신평장림산업단지 개방형체육관 건립공사

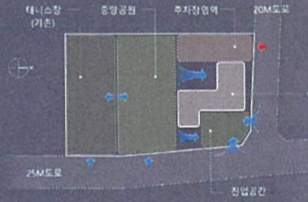
Flow Of Nature

■ 설계개요

대 지 위 치 : 부산광역시 사하구 신평동 651-9번지 (신평레포츠공원)
지 역 지 구 : 전용공업지역, 체육공원, 비행안전구역, 현상변경허가대상구역, 일반산업단지
부 지 면 적 : 13,223.10 ㎡
건 축 면 적 : 1,547.80 ㎡ (기존 관리동 57.60㎡ 별도)
연 면 적 : 3,180.20 ㎡ (기존 관리동 115.20㎡ 별도)
건 폐 율 : 12.14 % (체육관+관리동)
용 적 률 : 22.77 % (체육관+관리동)
구 조 : 철근콘크리트조 + 철골철근콘크리트조
규 모 : 지하1층, 지상3층
최 고 높 이 : 19.1M
용 도 : 운동시설-체육관
외 부 마 감 : 복층폴리카포네이트판넬+LED LIGHT SYSTEM
디자인블럭, 테라코타루버, 알미늄복합판넬
주 차 대 수 : 총41대-장애인3대포함 (법정 130%)
설 비 : BIPV, 집광채광루버,EHP+GHP시스템, 우수재이용
조 경 개 요 : 6,628.70 ㎡ (녹지율 :50.13 %)

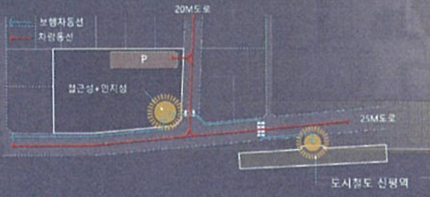
■ 토지이용계획

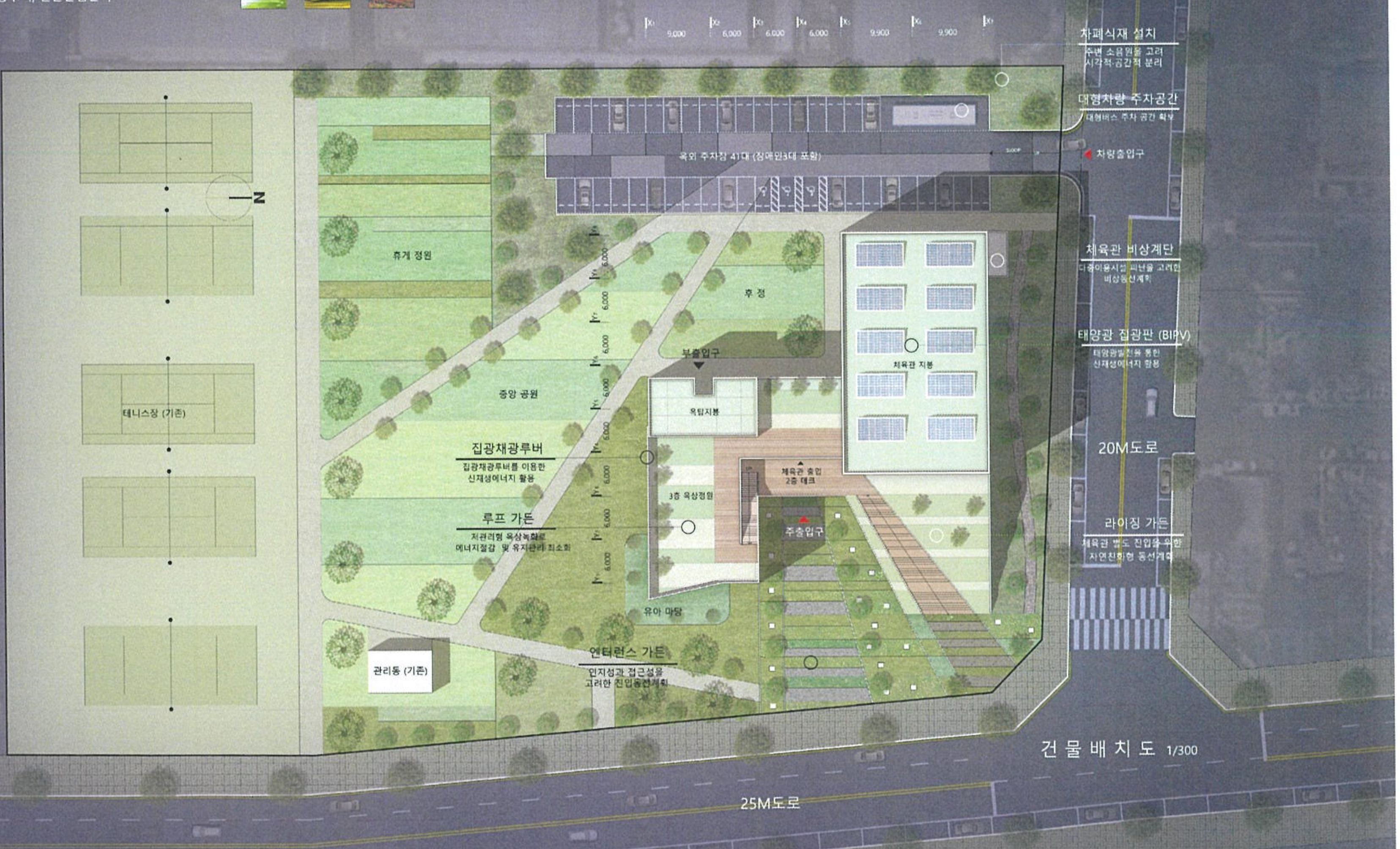
- ▶ 기존테니스장과 연계한 중앙공원 계획
- ▶ 주변환경을 고려한 주차장 영역설정
- ▶ 채광 및 공원 조망을 고려한 건물영역설정



■ 동선계획

- ▶ 보행자 우선중심의 보차분리계획
- ▶ 도시철도 신평역과의 접근성 및 인지성을 고려한 진입동선계획





집광채광루버
집광채광루버를 이용한
신재생에너지 활용

루프 가든
저관리형 옥상녹화로
에너지절감 및 유지관리 최소화

엔터런스 가든
인지성과 접근성을
고려한 진입동선계획

차폐식재 설치
주변 소음원을 고려
시각적·공간적 분리

대형차량 주차공간
대형버스 주차 공간 확부

◀ 차량출입구

체육관 비상계단
다중이용시설 피난을 고려한
비상동선계획

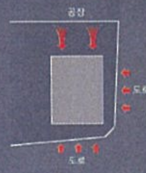
태양광 집광판 (BIPV)
태양광발전을 통한
신재생에너지 활용

라이징 가든
체육관 별도 진입을 위한
자연친화형 동선계획

건 물 배 치 도 1/300

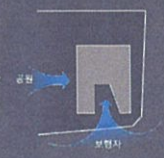
■ 디자인프로세스

자리잡기



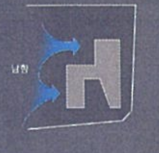
- ▶ 주변 부지상황을 고려한 건물배치
- ▶ 인근 공장 및 도로와 적정거리이격

자연과 사람을 들이다



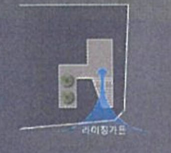
- ▶ 중앙공원을 연계한 건물계획
- ▶ 보행자 동선을 고려한 진입공간 계획

남향 가득 햇살을 받다



- ▶ 전면 남향을 고려한 건물계획
- ▶ 주용도실 및 부속용도실 남향계획

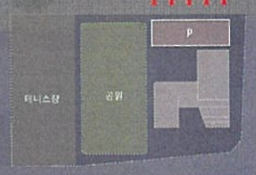
자연을 끌어올리다



- ▶ 체육관과 연계된 라이징 가든조성
- ▶ 1층부터 루프가든과 연계된 건물계획

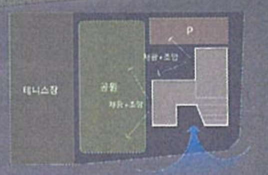
■ 배치계획의 주안점

소음원을 고려한 주차장 위치선정



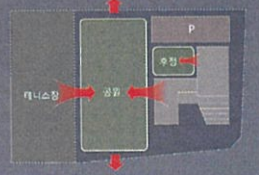
- ▶ 인접 공장부지와 BUFFER ZONE으로서의 주차장 계획
- ▶ 공업지역와 완충공간으로 계획

인지성과 상징성을 고려한 배치계획



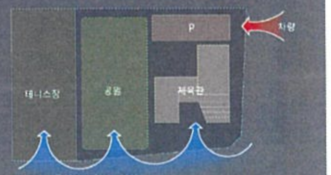
- ▶ 도시철도 신평역과의 접근성을 고려한 진입동선 계획
- ▶ 공원조망 및 채광을 고려한 건물 남향배치

주변과 소통하는 공원계획

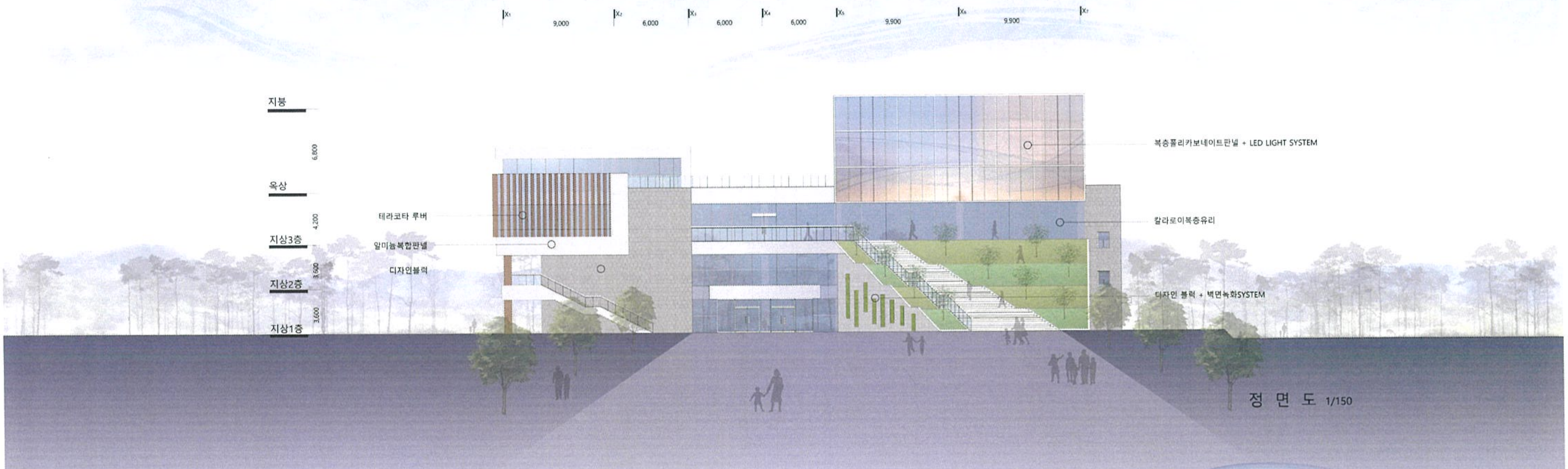


- ▶ 도시축을 관통하는 녹지공원 조성
- ▶ 테니스장과 체육관의 완충공간으로서의 공원계획

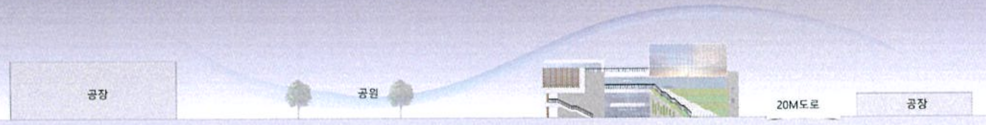
보차 분리로 안전한 보행환경 조성



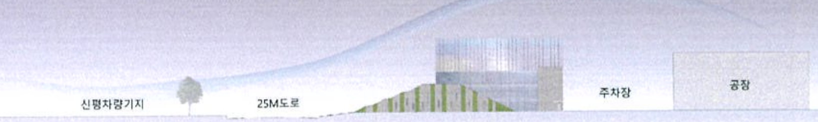
- ▶ 보행자 중심의 보차분리계획
- ▶ 주도로와 연계한 시설 보행동선 계획



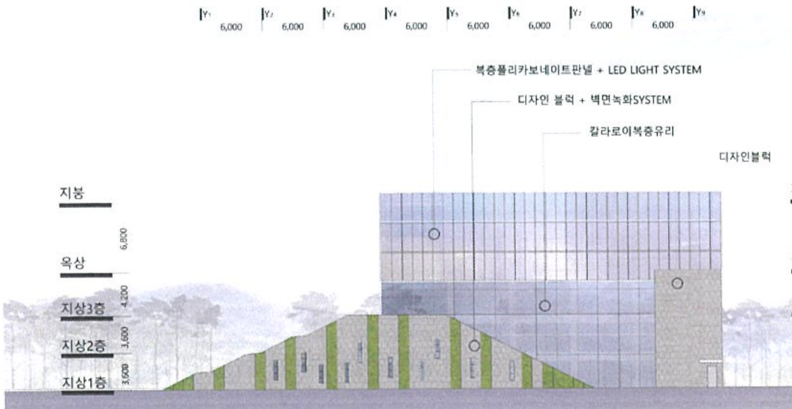
정 면 도 1/150



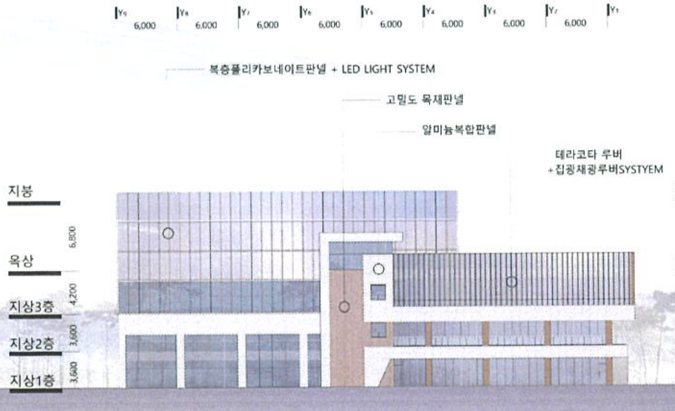
동측 경관 (전면도로 접근 VIEW)



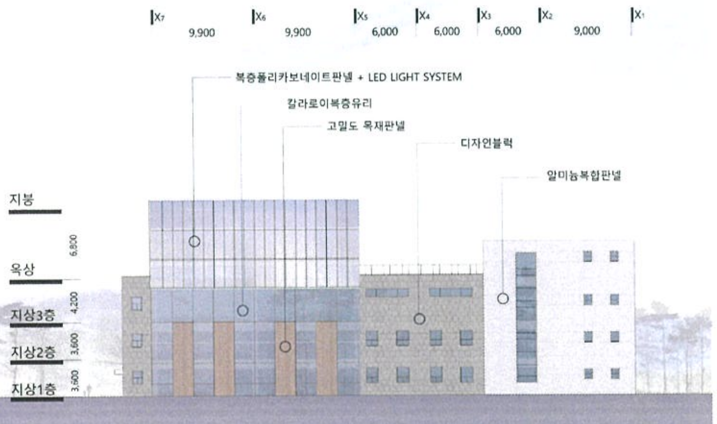
북측 경관 (도시철도 신평역 접근VIEW)



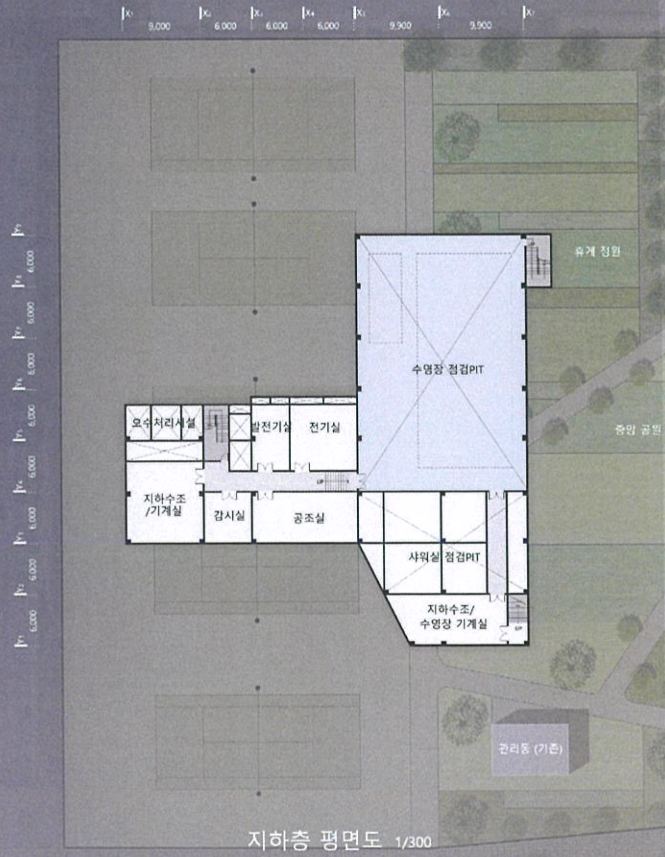
우 측 면 도 1/250



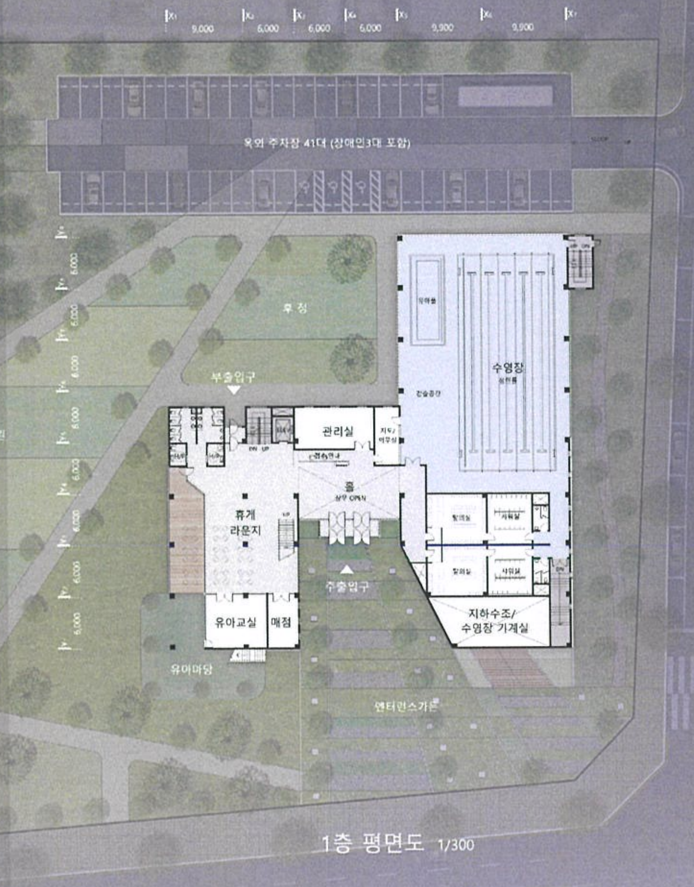
좌 측 면 도 1/250



배 면 도 1/250

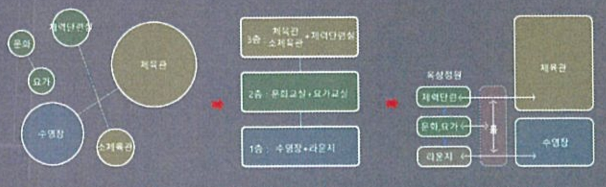


지하층 평면도 1/300



1층 평면도 1/300

■ 조닝 프로세스



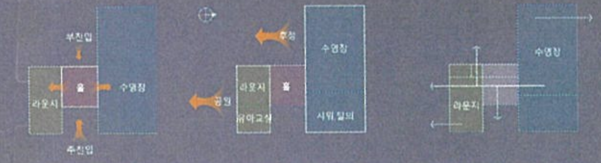
▶주용도실 중심으로 부속용도 조닝

▶층별 용도별 계획 수립

▶층별 수직 조닝 계획 수립

■ 평면계획 주안점

1층 평면도

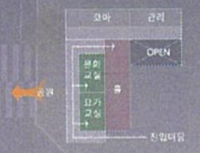


▶홀을 중심으로한 공간 구성

▶채광, 조망을 고려한 평면계획

▶다중이용시설을 고려한 피난동선계획

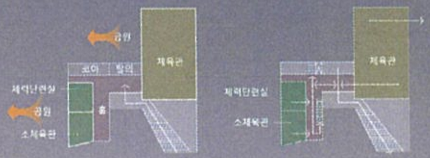
2층 평면도



▶별도 진입을 고려한 평면구성

▶조망,채광을 고려한 주요실 남향배치

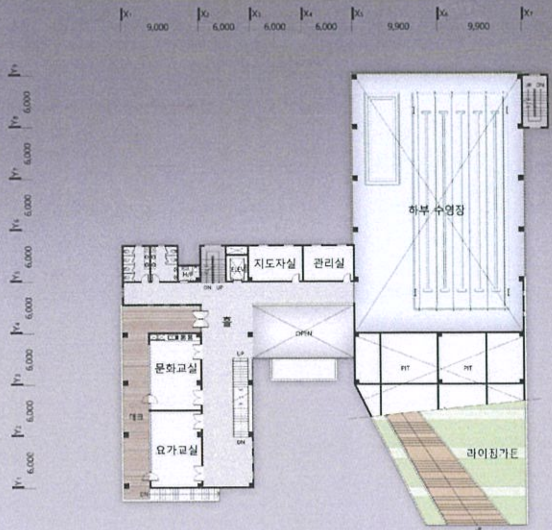
3층 평면도



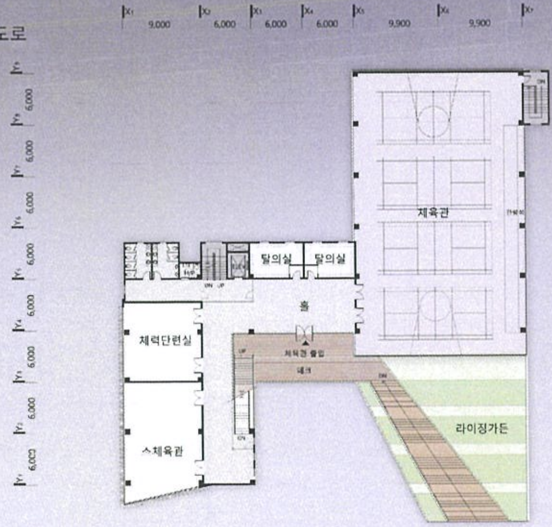
▶별도 진입을 고려한 평면구성

▶조망,채광을 고려한 주요실 남향배치

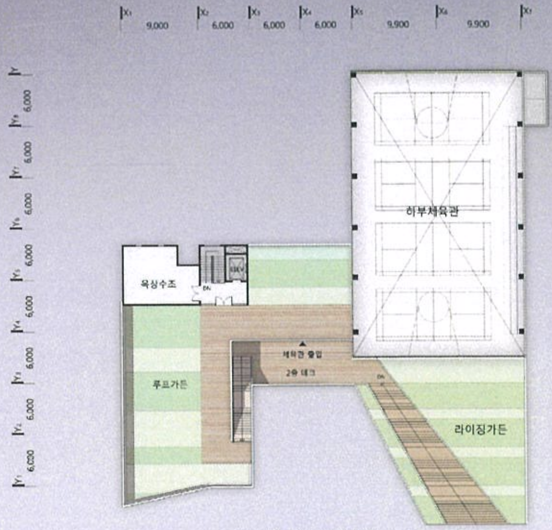
▶다중이용시설을 고려한 피난동선계획



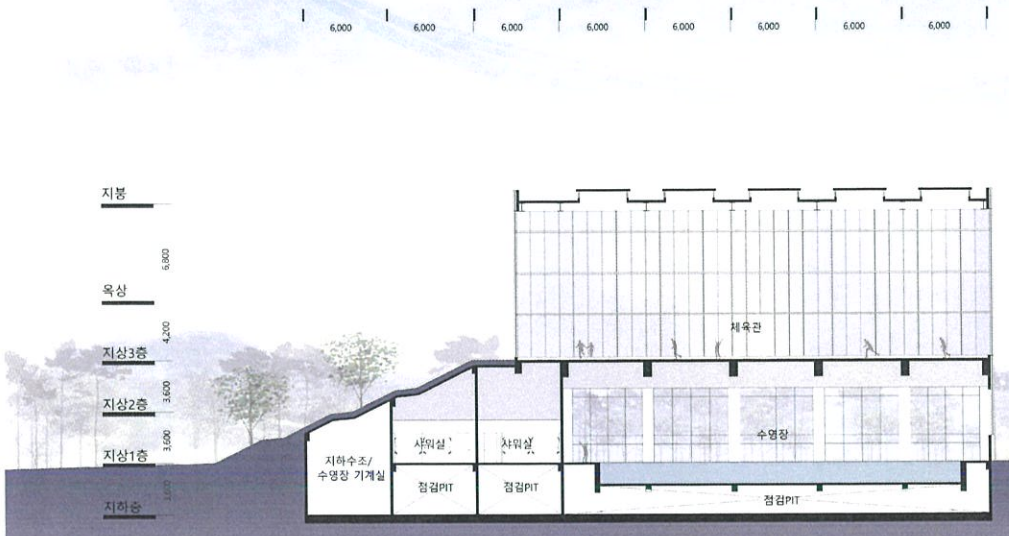
2층 평면도 1/300



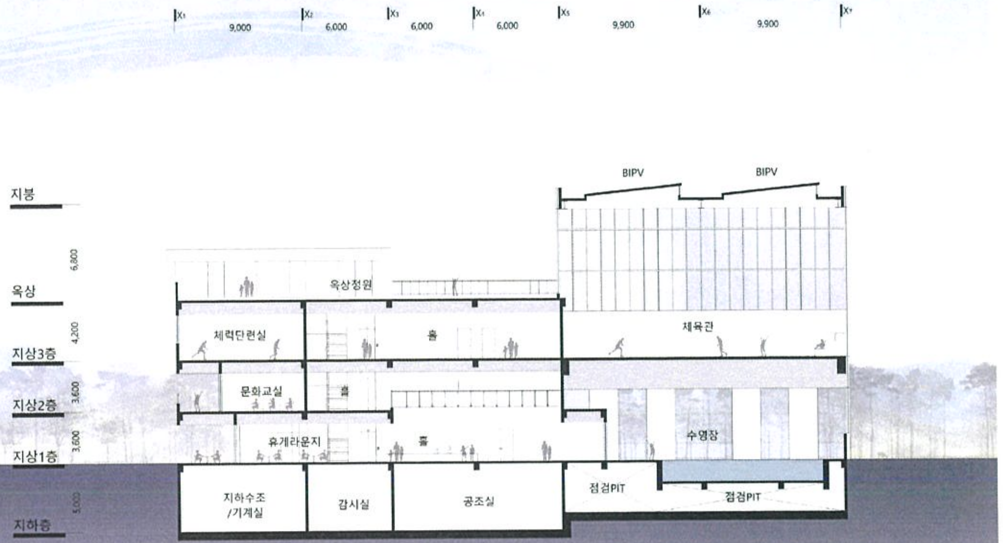
3층 평면도 1/300



옥상 평면도 1/300



종 단 면 도 1/180

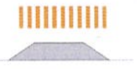


횡 단 면 도 1/180

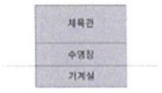
■ 입면 단면계획 개념

공업지역 내 도시공원의 아이덴티티

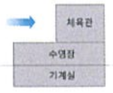
자연의 형상화



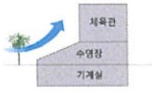
도시를 밝히는 빛



주용도실 구성



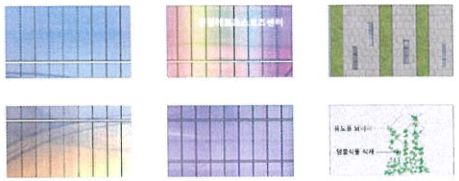
비움



자연의 연결

▶다양한 연출이 가능한 LED LIGHT SYSTEM

▶벽면녹화를 통한 건물에너지절약 및 친환경 건축물 조성

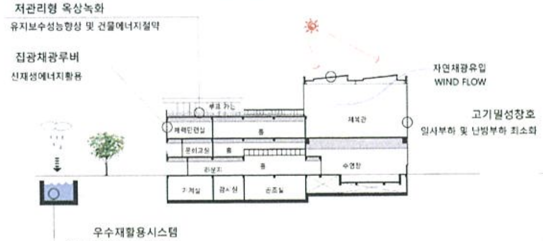


■ 친환경 설비계획

1등급	우수등급	30.14%이상

태양광활용 BIPV

신재생에너지활용



저관리형 옥상녹화

유지보수성능향상 및 건물에너지절약

집광채광루버

신재생에너지활용

자연채광유입

WIND FLOW

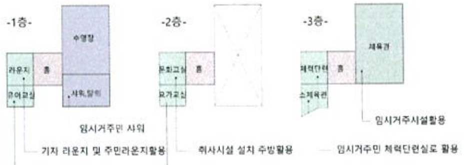
고기밀성창호

일사부하 및 난방부하 최소화

우수재활용시스템

우수재활용으로 수자원 감소

■ 긴급대피 및 임시주거시설 계획



임시거주민 샤워

기지 라운지 및 주민라운지활용

자원봉사자실로 활용

취사시설 설치 주방활용

식당으로 활용

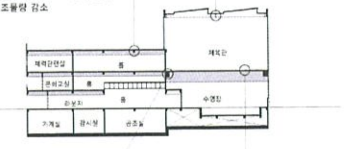
임시거주시설활용

임시거주민 체력단련실로 활용

다목적 회의실 활용

■ 구조계획

지진안전
건축물

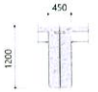


장스팬 철골보 사용

- 장스팬 철골보 사용으로 기둥 갯수 최소화

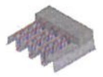
모멘트-저항골조 시스템

- Girder+Beam+슬라브
- 평면 제약이 적고 시공이 용이
- 골조물량 감소



장스팬 SRC보 사용

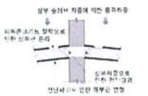
- 장스팬 SRC 사용, 공간 활용성의 극대화
- 우수한 강성으로 바닥 처짐 및 진동 방지



장경간 DECK 사용

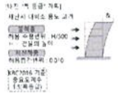
- 보 개수 감소로 경제성 향상 가능
- Support 및 거푸집 물량 최소화,시공성 확보
- 공장제작 제품으로 생산성 증대 및 양질의 품질 유지 가능

연속 붕괴 방지 대책



기둥하부에 연속철근 보강으로
충격하중에 대한 안정성 확보

내진 "특 등급" 계획



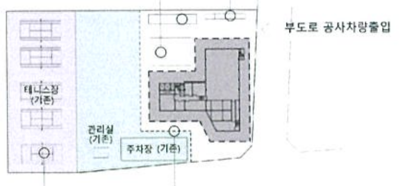
3차원 해석을 통한 동적해석 수행 및
수평변위 검토로 하중에 대한 안전성 확보

연약지반 보강 검토

지정기초

지반 조사 실시후 면밀한 지반 분석으로
경제적이고 효과적인 기초설계

■ 시공계획



가설사무소

가설주차장

작업장,야적장

부도로 공사차량출입

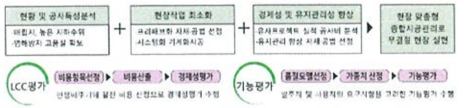
가설울타리

-방음,방진가설펜스설치
-기존 테니스장 활용을 위한
가설울타리 계획

공사중 테니스장 이용계획

기존 테니스장, 관리실, 주차장 보존

종합시공관리계획



현황 및 공사특성분석	현장작업 최소화	경제성 및 유지관리성 향상	현장 맞춤형 종합시공관리로 무결점 현장 실현
-매립지, 높은 지하수위 -연해방지 고품질 확보	-프리패브화 자재·공법 선정 -시스템화 기계화시공	-유사프로젝트 실적 공사비 분석 -유지관리 향상 자재·공법 선정	

LCC평가: 비용항목선정 ▶ 비용산출 ▶ 경제성평가

[illegible]

기능평가: 품질모델선정 ▶ 가중치 산정 ▶ 기능평가

발주처 및 사용자의 요구사항을 고려한 기능평가 수행

기능평가와 LCC 분석을 통한 가치향상 ·공정관리 시스템 구입 ·초기공사비, 유지관리비를 고려한 최적안 선정