

신월공원 커뮤니티센터 증축공사 설계설명서



2009.08.

Hi Seoul
SOUL OF ASIA

서울특별시 동부푸른도시사업소

목 차

1. 설개개요	3
2. 현황분석	4
3. 기본계획개념	6
4. 배치계획	7
5. 건축계획	9
6. 기계설비계획	16
7. 전기설비계획	25
8. 조경계획	29
9. 법규검토	32
10. 공종별 계획공사비	34
11. 예정 공사기간 산정	35

1. 설계개요

1.1 건축개요

공사명	신월공원 커뮤니티센터 증축공사			
대지위치	서울특별시 양천구 신월동 산 68-3번지의외 57필지			
지역/지구	자연녹지지역, 고도지구기타 (공항고도지구수평표면), 공원 (저축)			
대지면적	217,946 m ²			
구분	증축전	금회증축부분	증축후	비고
규모	지상2층	지하1층/ 지상1층	-	
용도	운동시설	관광휴게시설	-	공원관리사무소, 공중화장실, 다목적실
구조	철골조	철근콘크리트구조	-	
외장재료	-	티타늄아연판/T24로이복층유리 0.5B치장벽돌/개비온월 패널	-	
건축면적	206.96m ²	1,614.44m ²	1,821.40m ²	
연면적	289.64m ²	999.65m ²	1,289.29m ²	
건폐율		0.74%		
용적률		0.38%		
주차대수	계획주차10대/ 법정2대	법정4대	계획주차 10대/ 법정6대	금회증축부분 필요주차는 기존주차장사 용

1.2 동별개요

층별	신월공원 커뮤니티센터(구여과지동)				
	증축전	금회증축부분	증축후	용도	비고
2층	107.94m ²	-	107.94m ²		
1층	181.70m ²	837.13m ²	1,018.83m ²	관리사무소, 공중화장실, 다목적실 등	
지하1층	-	162.52m ²	162.52m ²	기계실, 전기실 등	
지하2층	-	-	-	-	
계	289.64m ²	999.65m ²	1,289.29m ²	-	
비고	운동시설	관광휴게시설			

2. 현황분석

2.1 입지여건 분석

▪ 접근성

- 경전철 노선(신월 당산간)의 개통
- 경인고속도로와 남부순환로 인접하여 위치



→ 서울과 부천의 연계 강화

▪ 부지특성

- 김포공항 근접
- 정수장 상부에 항로 위치, 소음 발생



→ 소음을 장점으로 부각 필요

▪ 광역녹지체계

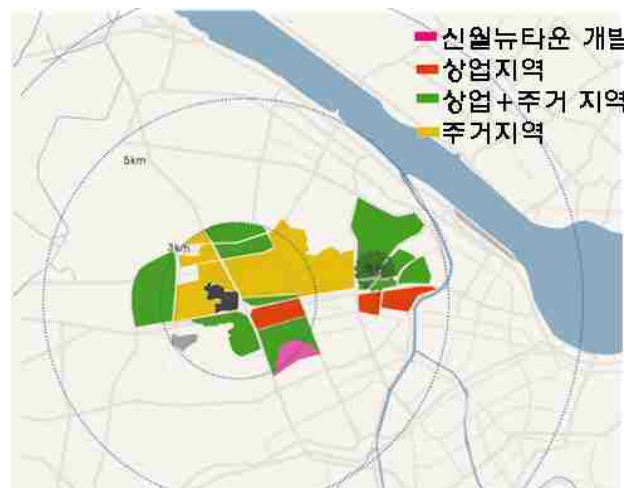
- 경인고속도로의 관통으로 서울시 서남권의 녹지축 단절



→ 정수장과 은수자연공원의 연계성 강화

▪ 개발권역

- 목동과 비교시 침체된 지역
- 난개발의 주거지역 밀집

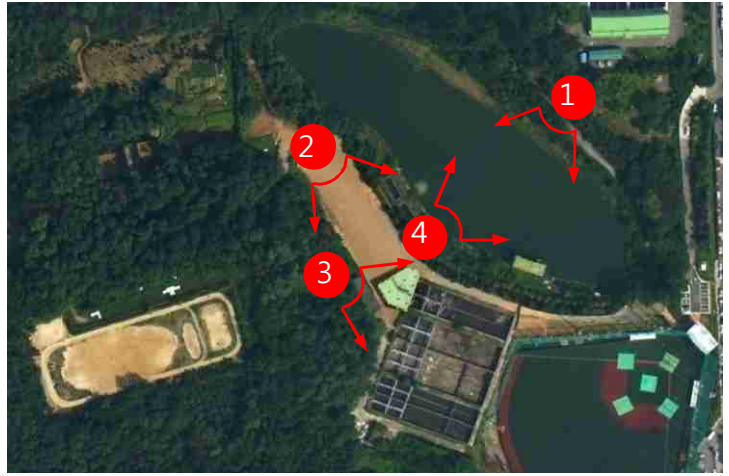


→ 서남권역의 대표적 테마공원으로서 역할

2.2 현장사진



KEY-MAP



View 1



View 2



View 3

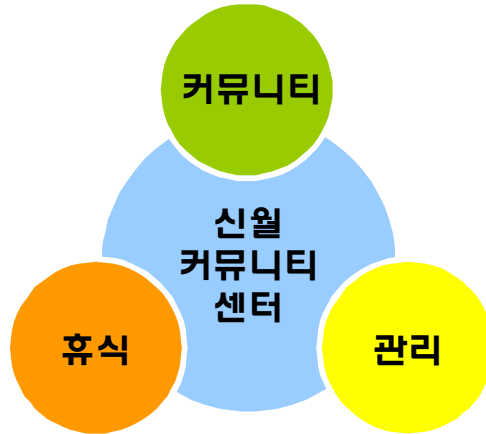


View 4

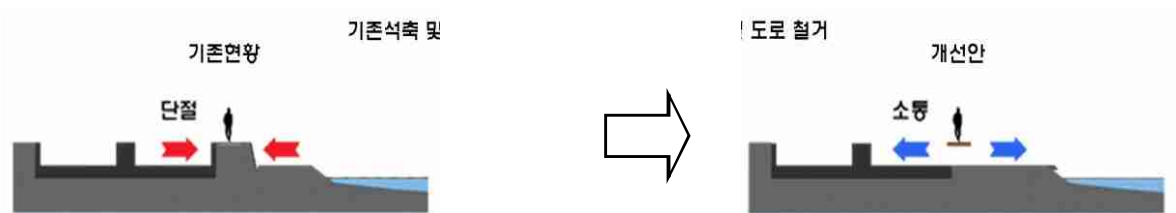


3. 기본계획개념

- 신월정수장 부지 공원화 사업과 연계한 커뮤니티, 휴식, 공원관리 기능을 수용하는 지역사회의 중심적 커뮤니티센터로서 자리매김할 수 있도록 계획



- 기존 정수장 시설을 최대한 존치하면서 새로운 성격의 공간으로 조성하기 위한 여러가지 방안을 모색하여 다양한 경관을 제공하고 단절된 공간을 시민이 함께 교류할 수 있는 공간으로 조성



- 기존 석축으로 인한 침전지와 호수
- 공간의 단절로 인한 동선 및 경관의 단절
- 침전지에서부터의 열린 경관과 확장된 수변공간의 재생을 통한 다양한 경관의 제공과 다양한 이용프로그램의 제공으로 이용자의 다양한 이용행태 기대

4. 배치계획

■ 주요아이템

- ▷ 건축공사 : 신월공원 커뮤니티 센터
- ▷ 전기공사 : 경관조명, 옥외보안등, 건축물 외.내부조명, 통신 등
- ▷ 조경공사 : 식재 (교목, 관목, 초화류), 조경시설물



▪ 주요공간 스케치



△ 신월 커뮤니티 센터



△ 화장실



△ 다목적실

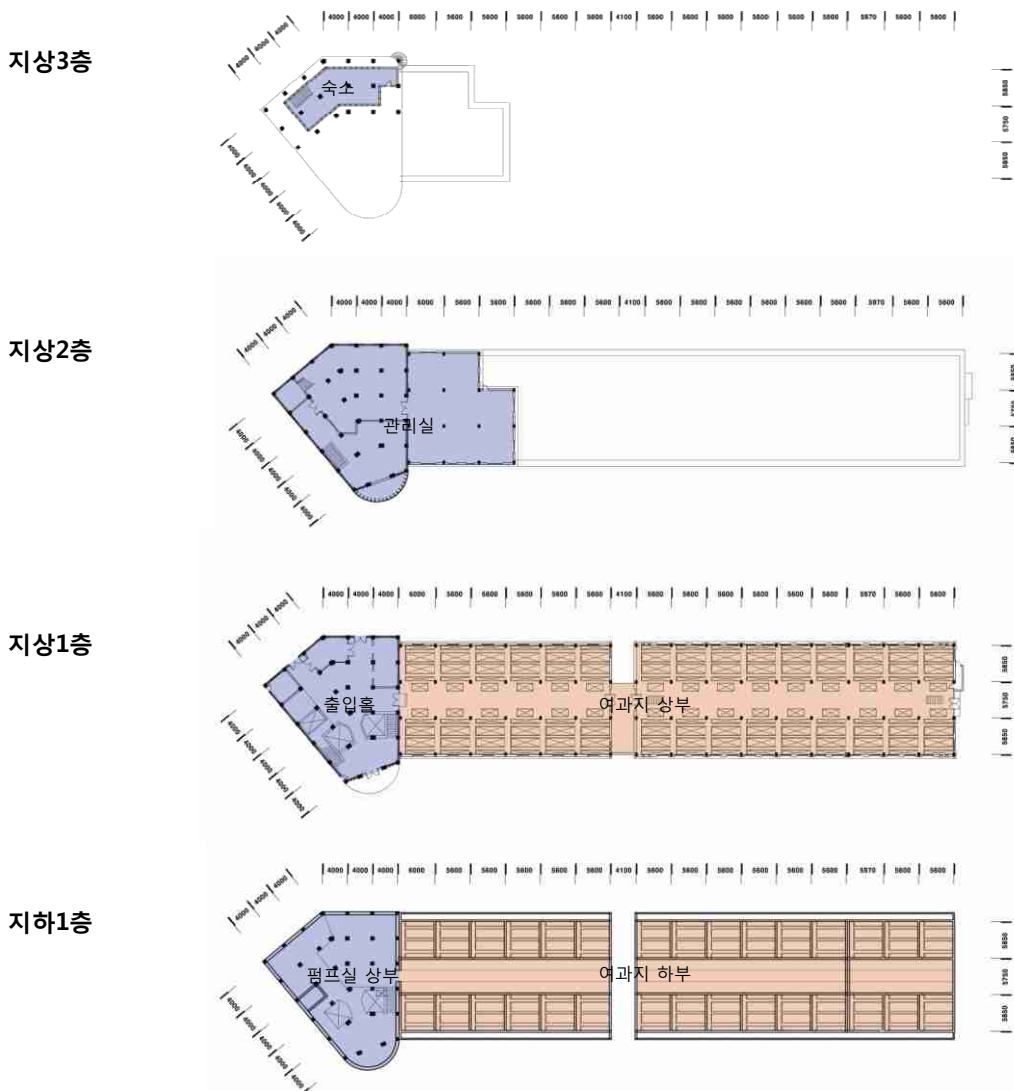
5. 건축계획

5.1 기존 현황

- 지하1, 지상2층 철근콘크리트 라멘조, 조적조 위 페인트 마감
- 본관과 3차에 걸쳐 증축된 여과지동으로 구성됨
- 정밀안전진단 결과 구조체가 4부분으로 분리되었으며 여과지동의 노후화가 심각함
- 길이 100M에 이르는 세장한 형태로 전후면이 석축에 접함

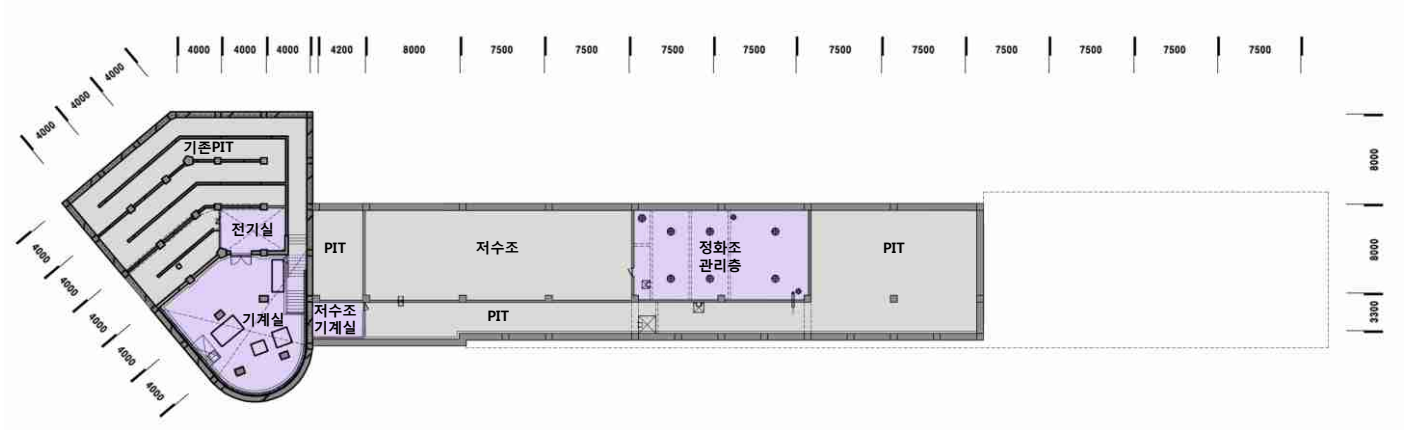


(1) 기존 평면도



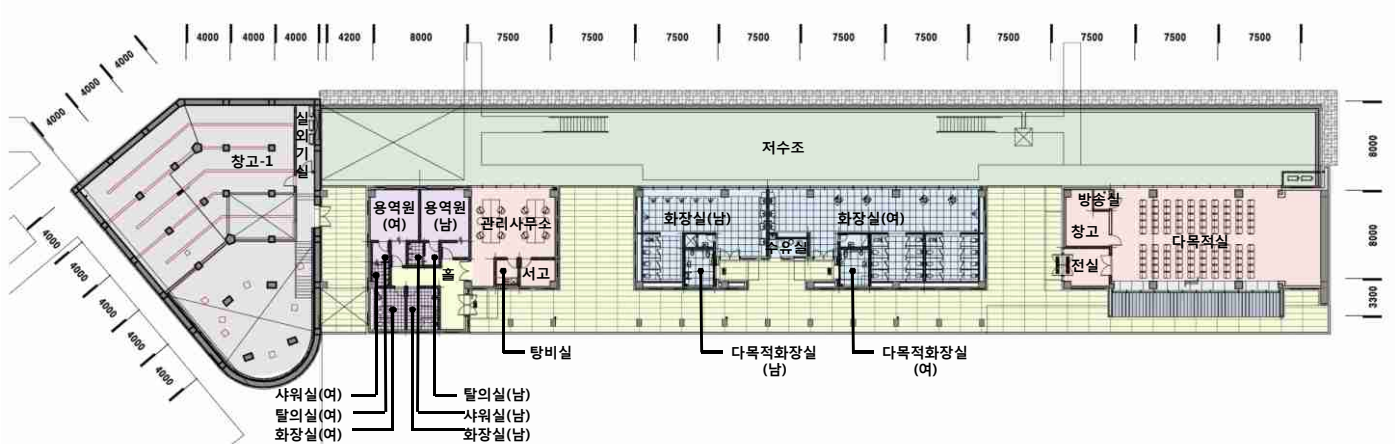
5.2 평면계획

(1) 지하1층 평면도



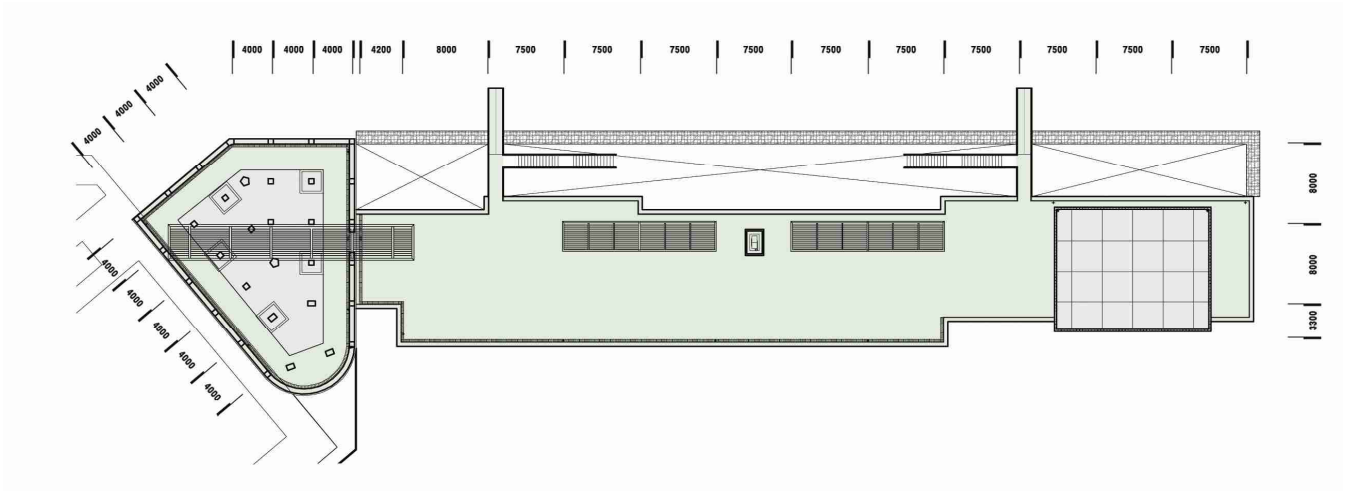
- 관리동 피트를 존치하고 여과지동 하부의 피트를 철거하고 저수조, 정화조를 신설함

(2) 지상1층 평면도



- 기존의 석축을 제거하고 수변을 향해 열린 커뮤니티 영역 계획

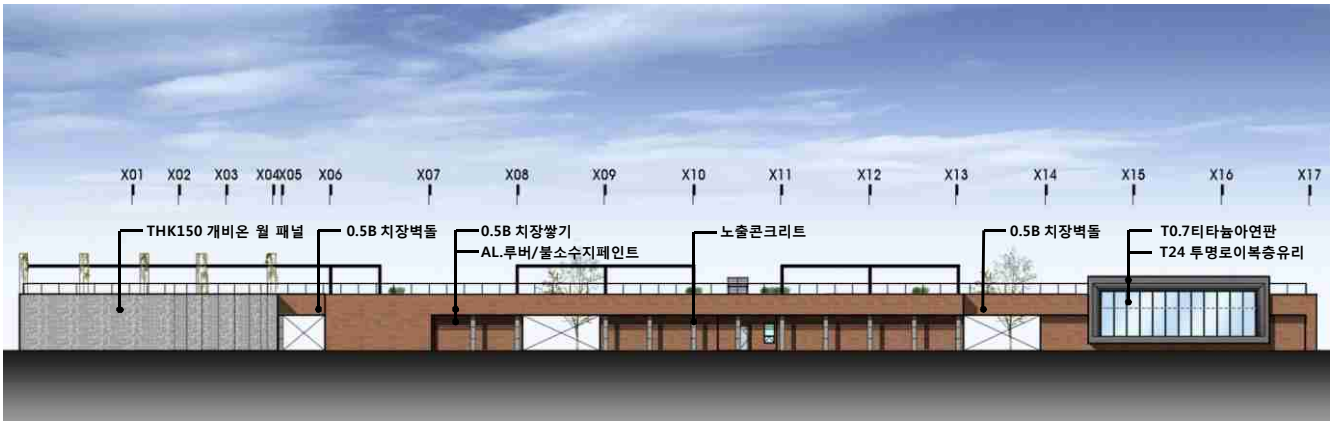
(3) 지붕층 평면도



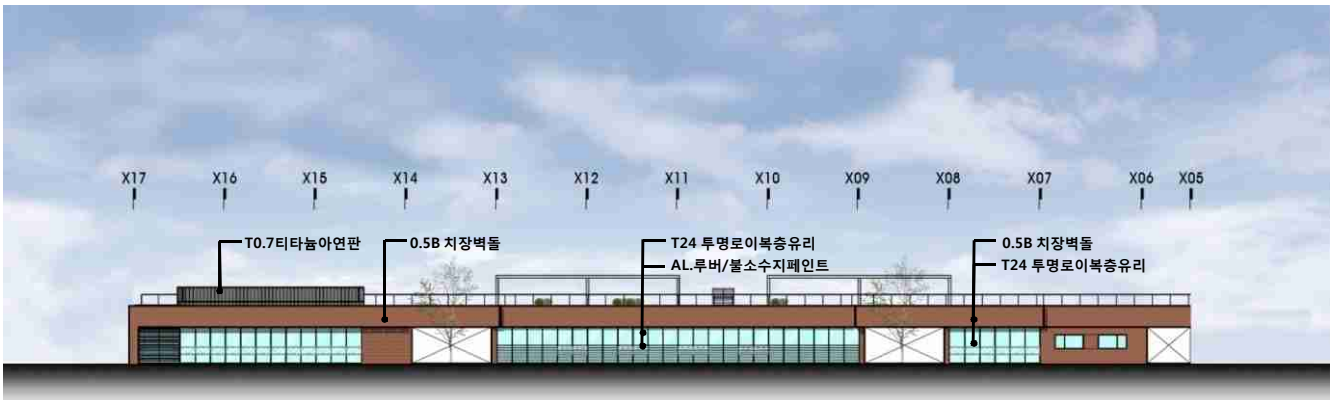
- 기존 건축물의 세장한 형태에서 차용한 평면계획

5.3 입면계획

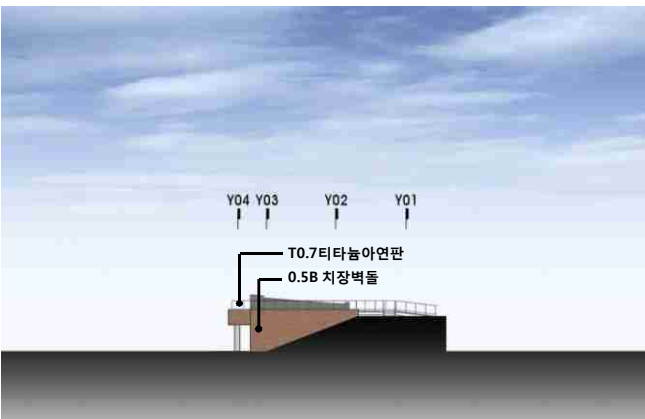
- 기존 여과지동의 주재료인 적벽돌을 주재료로 하여 자연친화적 외관 계획
- 공용공간에 투명성을 강조하여 세장한 매스를 분절시키고 개방감을 확보
- 외장 벽돌을 파벽돌로 선정하여 신월정수장의 역사성을 표현



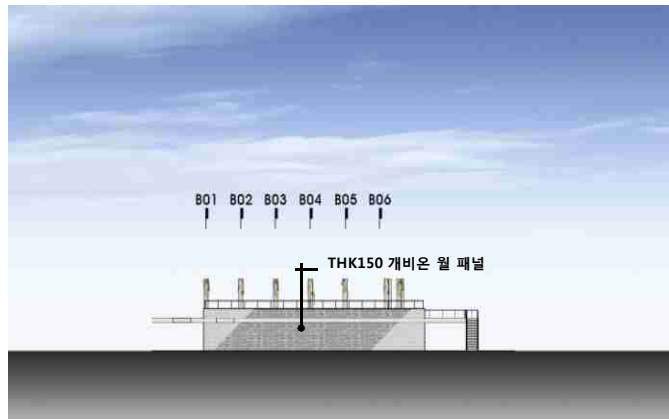
정면도



배면도



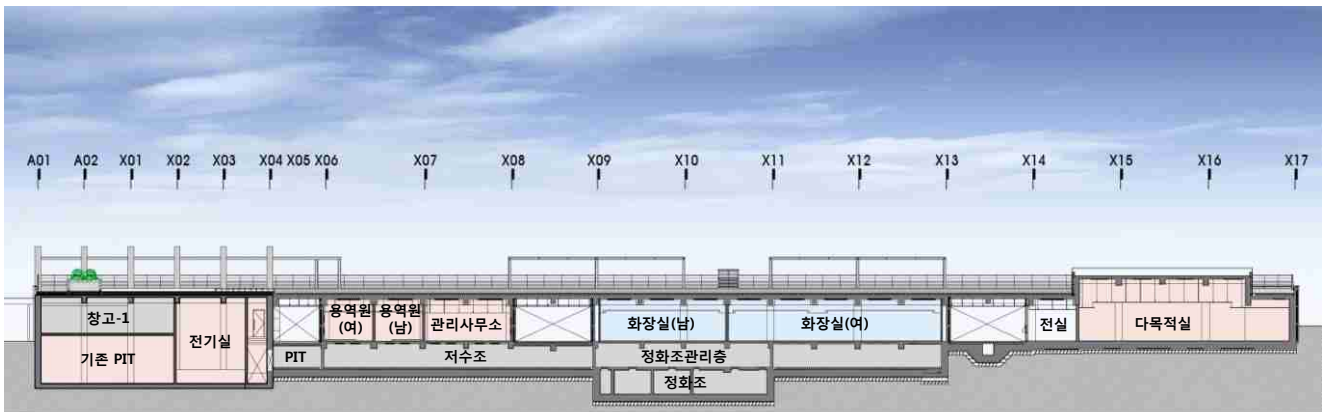
우측면도



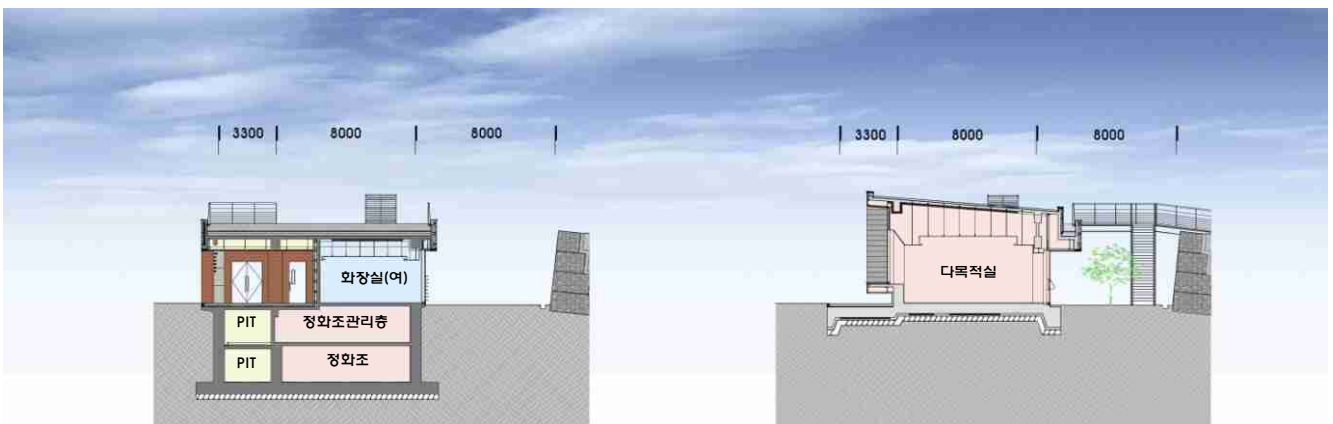
좌측면도

5.4 단면계획

- 본관동을 리모델링하고 여과지동을 신축하는 것으로 계획
- 층별, 영역별로 다양한 기능을 분리
- 1층 : 커뮤니티, 지하1층 : 기계실, 전기실



횡단면도



종단면도1

종단면도2

5.5 색채계획

▪ 공용화장실 평면도



▪ 부분투시도

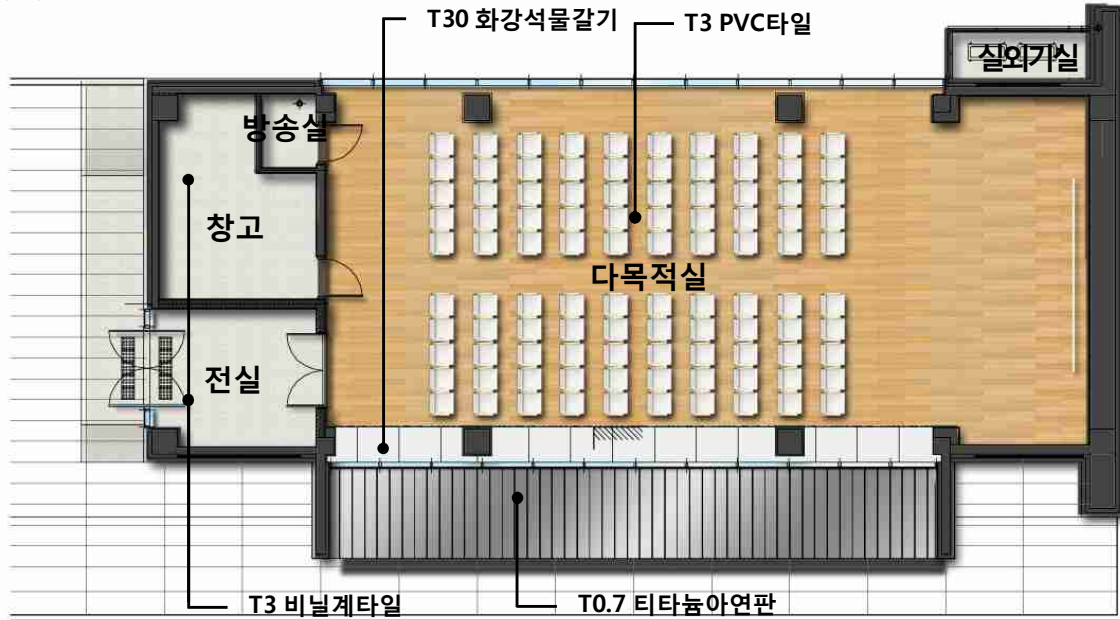


▪ 색채계획

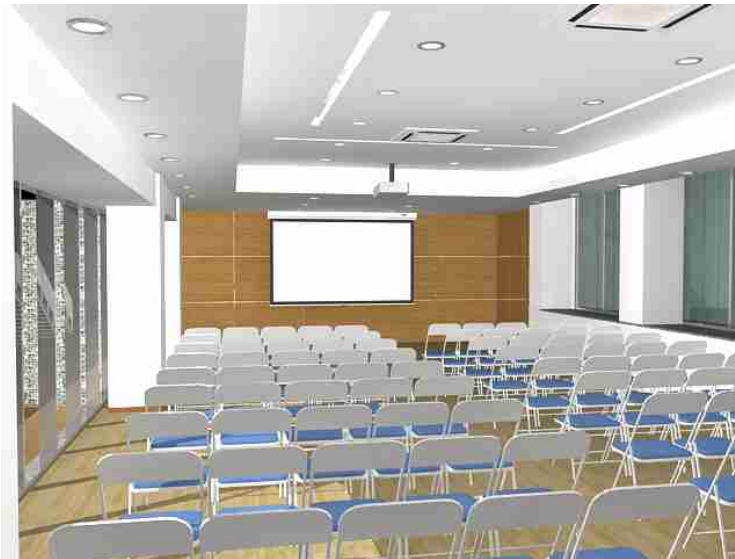
구분	바닥	벽	천장
색채			
재료	폴리싱타일	폴리싱타일	비닐페인트

5.5 색채계획



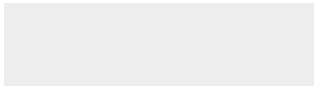
▪ 다목적실평면도



▪ 부분투시도



▪ 색채계획

구분	바닥	벽	천장
색채			
재료	PVC타일	방염인테리어필름	천연섬유흡음판

6. 기계설비 계획

6.1 과업의 목적

- 신월정수장의 기계설비 설계는 쾌적하고 효율적인 실내 환경 조성을 제공 하고자 함
- 장비의 운전관리 편리성, 유지보수 용이성 부여와 에너지 절약적인 설비 시스템 구축



설계 수행 계획

설계용역 과업 지시서	<ul style="list-style-type: none"> • 설계용역과업 지시서 수행 • 설계추진 계획 및 방향 설정
자료 수집 및 조사	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 상수도 인입 현황조사, 지역 오수처리 현황 조사 • 기존 구조물 재사용 분석 • 기존 도시가스 인입 현황조사
설계 방안 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 해당분야 관련법규 분석 • 쾌적하고 경제적인 시스템 계획 • 준공시점을 고려한 시스템 계획

6.2 설계 조건

(1) 설계용 외기 온·습도 조건

계절 \ 조건	외기 설계 조건			TAC (%)	비고
	건구온도 (°CDB)	습구온도 (°CWB)	상대습도 (%RH)		
여름	31.2	25.5	63.6	2.5	서울 기준
겨울	-11.3	-12.4	63	2.5	

* 참고자료 : 국토해양부 고시 제2008-652호 별표6

(2) 실내 설계 온·습도 조건

실명 \ 구분	여름		겨울		비고
	건구온도 (°CDB)	상대습도 (%RH)	건구온도 (°CDB)	상대습도 (%RH)	
관리사무소	26	-	20	-	
다목적실	26	-	20	-	
용역원실	26	-	20	-	

* 참고자료 : 국토해양부 고시 제2008-652호 별표7

(3) 재실인원, 조명 및 기기부하의 조건

실명 \ 구분	재실인원 (인/㎡)	조명부하 (W/㎡)	기기부하 (W/㎡)	비고
관리사무소	0.2	32	20	
다목적실	0.5	32	5	

(4) 인체 발열량 및 필요 외기량

실명 \ 구분	인체 발열량 (W/hr.인)			도입외기량 (CMH/인)	비고
	현열	잠열	전열		
관리사무소	57	62	119	-	
다목적실	57	62	119	-	

6.3 열원설비 계획

기본 방향

- 부하변동에 적절히 대응할 수 있는 시스템 선정
- 실의 용도, 사용 시간을 고려한 합리적인 조닝
- 열원공급의 신뢰성 확보 및 유지관리가 용이한 시스템 구성

(1) 냉·온 열원 계획

구분		에너지원	냉·난방방식
신월정수장	관리사무소	전기	멀티 인버터 냉난방기
	다목적실	전기	멀티 인버터 냉난방기
	급탕	전기	전기보일러 + 급탕탱크

6.4 냉·난방설비 계획

기본 방향

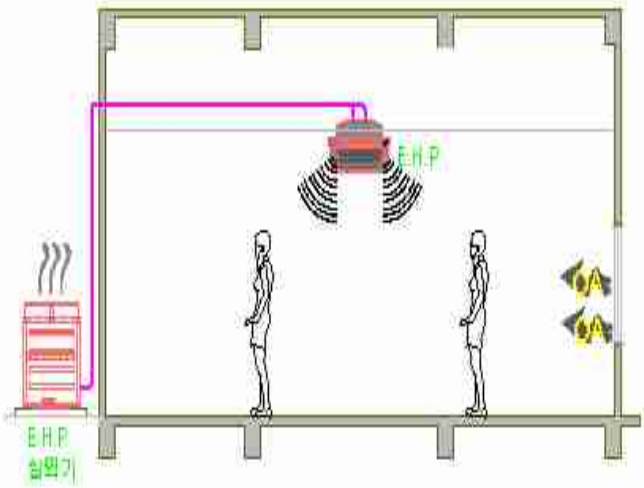
- 실의 용도, 사용 시간을 고려한 합리적인 조닝
- 개별 운전을 고려한 시스템 계획

(1) 시간별 조닝

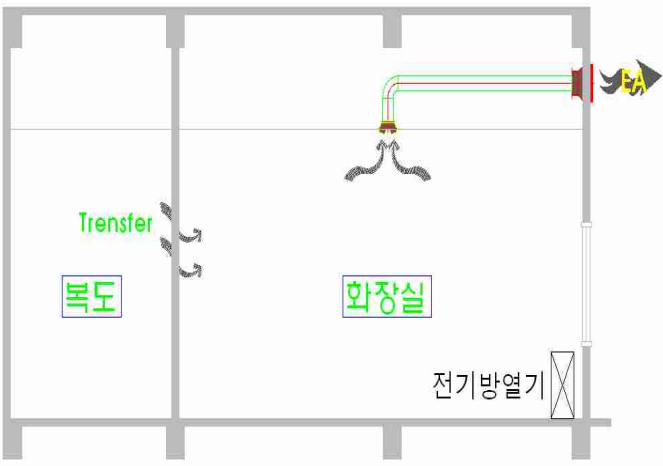
시간별 조닝	사용 시간대 (시)						실명
	4	8	12	16	20	24	
간헐사용		[사용 시간대 표시]					다목적실등
8시간 사용		[사용 시간대 표시]					관리사무소, 용역원실등

(2) 용도별 냉·난방방식

▪ 다목적실, 관리사무소

개념도	개요
 <p>The diagram shows a cross-section of a room. On the left wall, there is a red EHP (Electric Heat Pump) unit labeled 'EHP 심함기'. A pink line representing a piping system runs from the unit to a ceiling-mounted EHP unit labeled 'EHP'. Below the ceiling unit, there is a radiator. On the floor, there is another radiator. Two human figures are shown in the room. On the right wall, there are two yellow triangular warning signs with exclamation marks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 실의 규모 및 사용 시간대를 고려한 냉난방 시스템 채택(E.H.P 방식) • 외기 부분과 접한 실은 자연 환기 이용

▪ 화장실

개념도	개요
 <p>The diagram shows a cross-section of a bathroom. On the left wall, there is a green box labeled 'Transfer' and another green box labeled '복도' (Corridor). In the center, there is a ceiling-mounted fan. On the right wall, there is a red fan unit with an arrow pointing out, labeled 'EA'. At the bottom right, there is a white box labeled '전기방열기' (Electrical fire prevention device).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 동절기 동파방지를 고려하여 전기 방열기 적용 • 자연급기, 강제배기를 적용하여 취기 확산 방지

6.5 환기설비 계획

기본 방향

- 환기 목적에 적합한 환기 방식 채택 및 필요 외기량 도입
- 기기 등의 발열부하를 제거하기 위한 환기방식 채택
- 취기 확산 방지 및 환기의 재유입에 따른 오염방지

(1) 환기설비 개요

환기 계통	환기 방식			환기 횟수 (회/HR)	비고
	1종	2종	3종		
기계실	○			10	발열 및 습기제거
전기실	○			10	발열 및 습기제거
탈의실			○	5	취기 및 습기제거
화장실			○	15	취기 및 습기제거
샤워실			○	15	습기제거

(2) 환기방식 적용

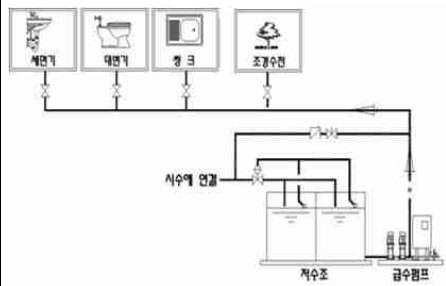
제1종 환기방식	세부 계획
	<p>급기 및 배기팬을 각각 설치하여 강제 급, 배기 방식 적용, 장비발열 제거 및 충분한 환기가 유지될 수 있도록 풍량 선정</p>
제3종 환기방식	세부 계획
	<p>전용 배기팬 및 덕트를 설치하여 배기만을 행함으로써 실내의 압력상태를 부압으로 유지하여 실의 냄새가 주변의 공간으로 확산되지 않도록 하고 충분한 환기가 유지되도록 배기량 선정</p>

6.6 위생설비 계획

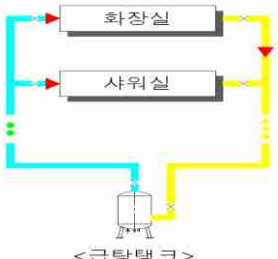
기본 방향

- 적절한 수압유지 및 유량공급과 안정적 급수원의 확보
- 충분한 급탕량을 확보할 수 있는 급탕 계획
- 오·배수 관련법규에 적합한 수질을 유지하기 위한 시스템 구성

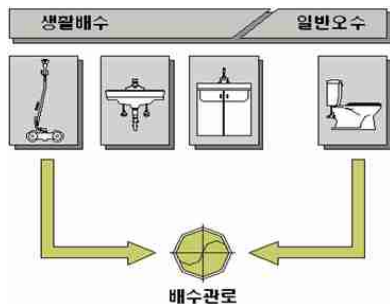
(1) 급수 설비

구분	급수 방식	급수 흐름도
신월 정수장	<ul style="list-style-type: none"> • 급수방식 : 시수직결+ 부스터 펌프방식 • 생활용수와 소화용수 저장탱크 겸용 • 물탱크 : 외관이 미려하며 인지도가 좋음 • 부스터 펌프에 비상전원 연결하여 안전성 강화 • 화장실은 절수형 양변기(FV) 적용 	

(2) 급탕 설비

구분	급탕 방식	급탕 흐름도
신월 정수장	<ul style="list-style-type: none"> • 전기보일러를 열원으로 이용 저장탱크에 온수를 저장후 사용처에 공급 	

(3) 오·배수 설비

구분	오·배수 및 통기 방식	오·배수 흐름도
신월 정수장	<ul style="list-style-type: none"> • 오수 및 배수배관은 옥내에서 분리식으로 배관하고 배수배관은 옥외 토목 배수로에 방류하며 오수배관은 정화조를 거쳐 수처리후 옥외 토목 배수로에 방류한다 • 우수배관은 단독으로 배관하여 토목배수로에 방류 • 통기방식은 신정통기 및 루우프 통기방식 병용 	

6.7 자동제어 설비 계획

기본 방향

- 각종 설비의 상태 및 경보상황을 감시하고 팬의 기동, 정지를 운용감시
- 건물의 특성과 기능을 고려하여 설비의 관리 및 제어시스템 구축

(1) 소방 범규 검토

개념도	개요
<p style="text-align: center;">FP-CP형</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 자동제어(Local)에 포함된 모든 설비 장비의 운전상태 및 경보감시 • 장비의 기동은 운영자에 의해 중앙감시판넬에서 기동 • 게이지에 의한 저수조의 수위감시

(2) 자동제어 기능

장비명	제어 방안	감시 방안
위생계통	-	<ul style="list-style-type: none"> • 저수조 수위량 감시 • 급수가압 펌프의 운전상태 및 이상운전 경보 감시 • 배수조 고수위 경보 감시
기타계통	<ul style="list-style-type: none"> • 급배기팬 제어 	<ul style="list-style-type: none"> • 급배기팬 기동/정지 운전 상태 감시

6.8 소화설비 계획

기본 방향

- 방재시스템 구축을 통한 신속한 피난활동 및 초기진화로 인명과 재산 피해를 최소화
- 화재시 인간의 행동특성과 피난동선을 고려 소화설비가 적합하게 배치되도록 설계
- 건물의 특성과 기능을 고려 소방관계법과 화재보험협회 규정을 검토

(1) 소방 법규 검토

소방시설	법적기준	적용	비고
소화기구	. 연면적 33㎡ 이상인 것	진층	

(2) 적용설비

소화기구설비



- 화재의 초기 진화가 용이하도록 분산 설치

(3) 방재 시스템 흐름도

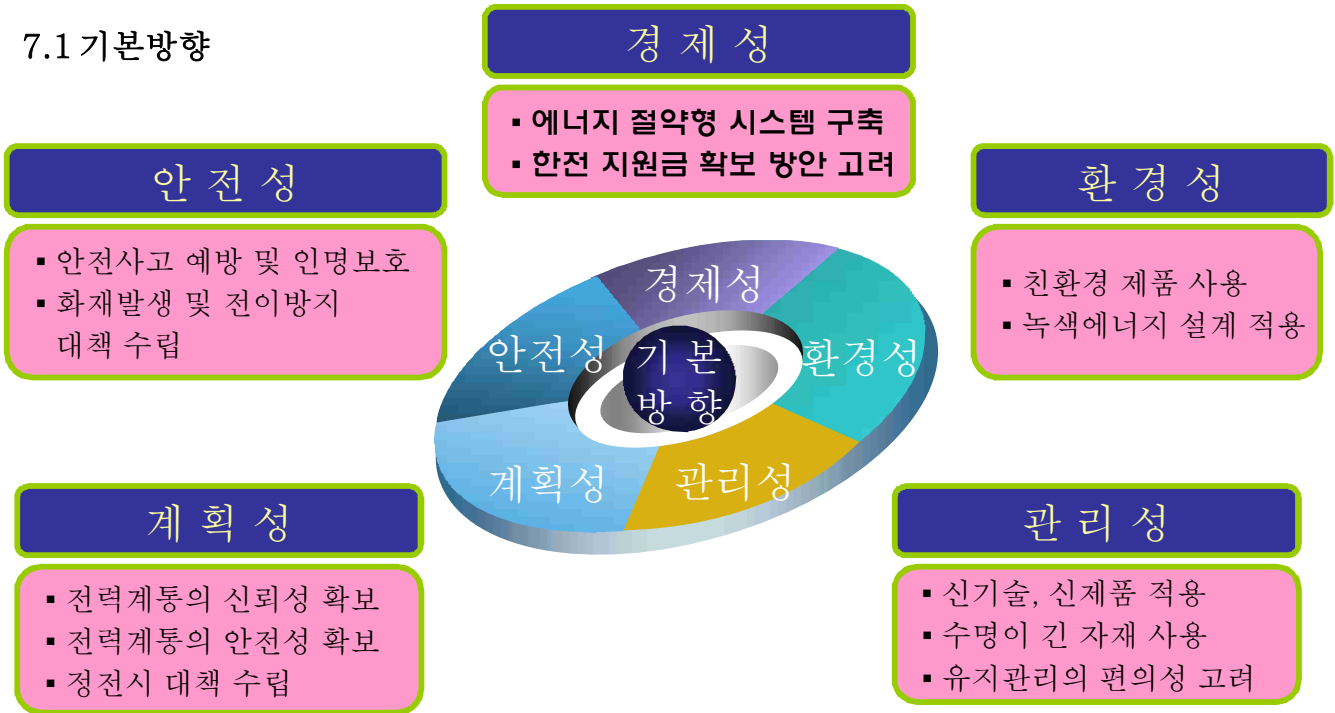


6.9 에너지 절약 계획

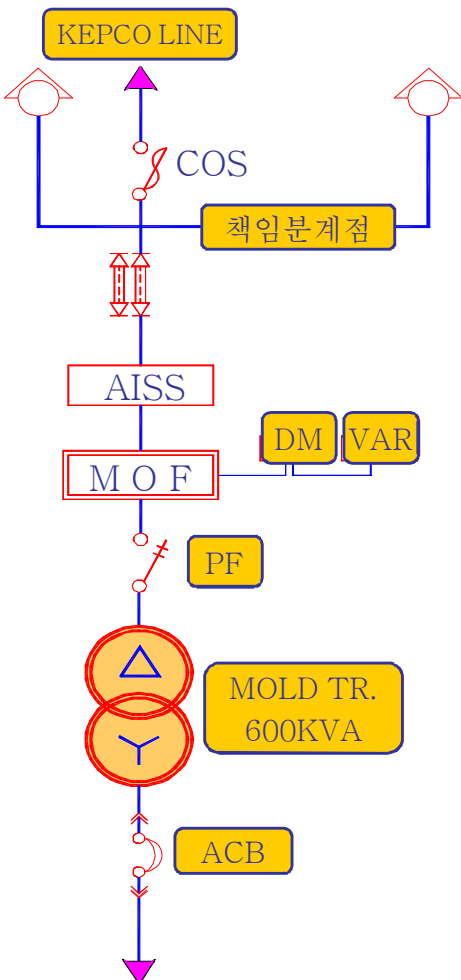
절감 방안	개 념 도	내용 및 기대효과
열성능 우수 유리		<ul style="list-style-type: none"> • 차폐성능이 우수한 칼라복층유리 적용 • 맑은 복층유리 대비 유입 일사량 29% 저감
부스터 펌프의 대수 및 회전수 제어		<ul style="list-style-type: none"> • 직수를 이용한 급수설비로 급수동력비용 절감 • 비상용 부스터 펌프의 대수제어 및 회전수 제어
절수형 위생기구		<ul style="list-style-type: none"> • 양변기 절수형 플러쉬 밸브 적용 • 전자감지식 소변기 세척 밸브 • 수자원 절감 효과

7. 전기설비 계획

7.1 기본방향



7.2 수변전 설비 계획



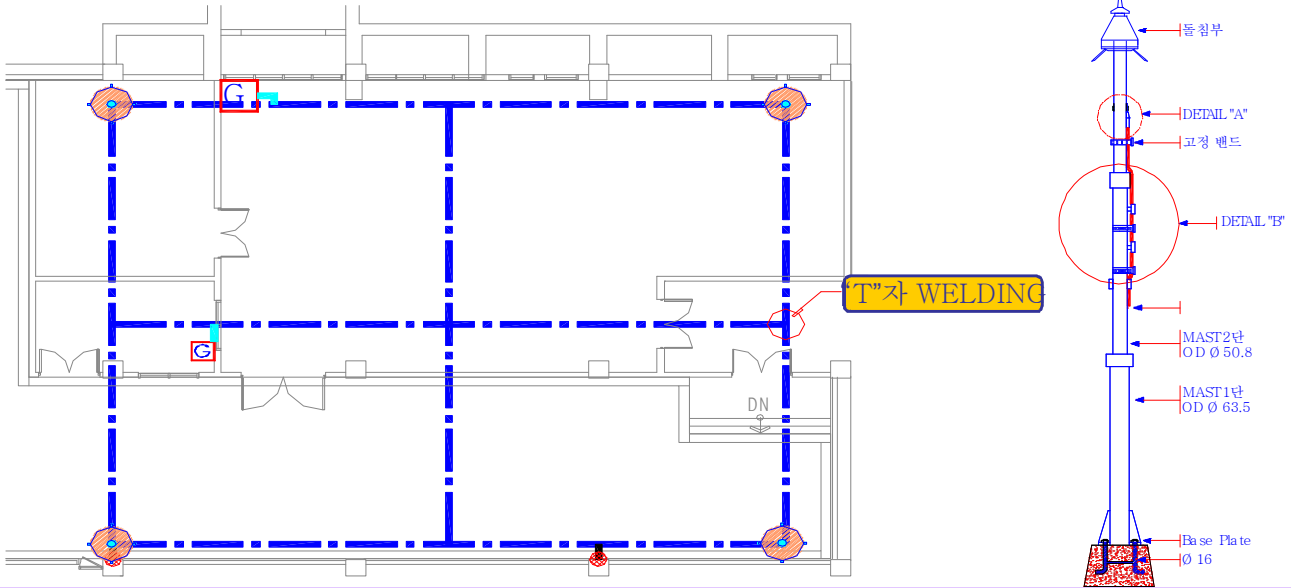
1. 전력인입

- 수전방식 : 3상 4선 22.9KV-Y 2회선 수전 (1회선예비)
- 인입관로 : ELP 150 ∅
3-(24KV CNCV-W 60° 1/C) x 2LINE
- 한국전력공사 인접 한전 전주로부터 2회선 인입(1회선예비)
- 인입위치 : 문화관 지하1층 전기실

2. 수전용량 : 600kVA

- 커뮤니티센터내 전등, 전열, 냉난방을 포함 한동력 반영
- 태양광 대체 대체에너지 20KVA 적용
- 옥외 조명 및 분수용 전원 포함
- 옥외 행사용 용량 확보

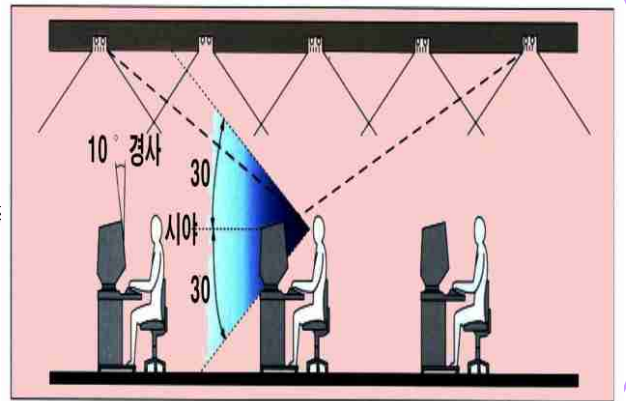
7.3 접지 및 피뢰설비



- 건물 하부에 BC WIRE로 MESH 접지를 구성하여 전기, 통신, 피뢰, 통신장비 공통접지로 5옴 이하로 반영
- 보호레벨 3등급, 회전구체법 적용하여 피뢰침 2개소 반영하여 건물 및 인명 보호`

7.4 전등 설비 계획

- 실의 용도, 건축적 마감 및 구조(실의넓이, 천정높이), 기기취부의 가능여부를 자세히 검토하여 조명설비 반영
- 광원은 램프효율, 점등특성, 연색성, 색온도등을 고려하여 반영
- 건물 조형미와 이미지를 고려한 광원 및 등기구 선택
- 고효율 32W 26mm, T5 형광램프를 사용하여 에너지 절감
- 전자식 안전기 및 고조도, 저휘도 반사갓 채택
- 직접광 차단으로 눈의 피로 감소
- 정전 및 화재에 대비하여 지하층에 배터리 내장형 조명등 반영



7.5 전열 설비 계획

- 각종 공간을 고려한 벽부콘센트 및 SYSTEM BOX (전열, 전화, DATA) 설치
- 습기가 많은 장소는 방우형 콘센트 사용
- 모든 콘센트는 접지극부 콘센트 사용



SYSTEM BOX

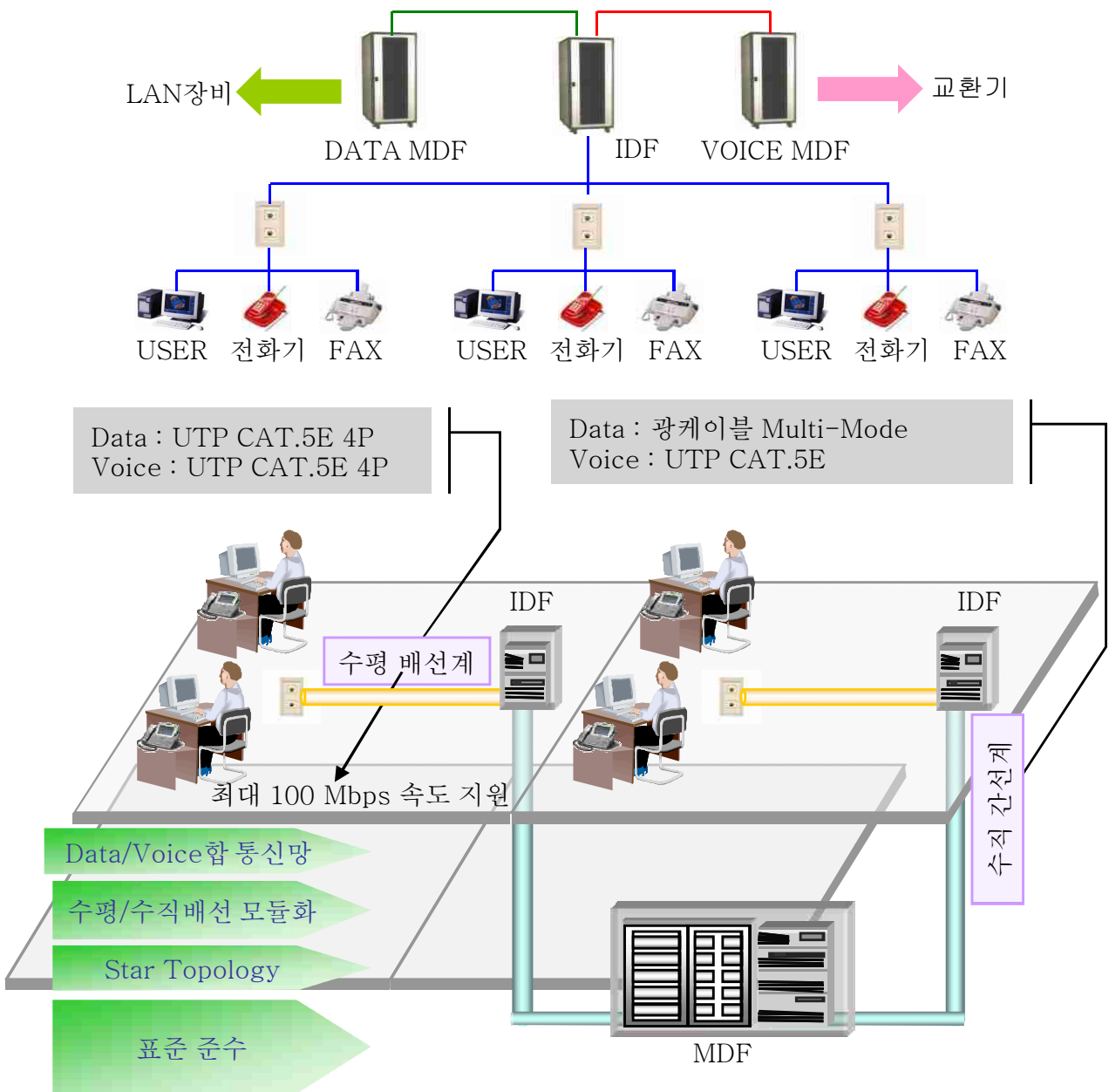


방우형 콘센트



일반콘센트

7.6 통합배선 설비 계획



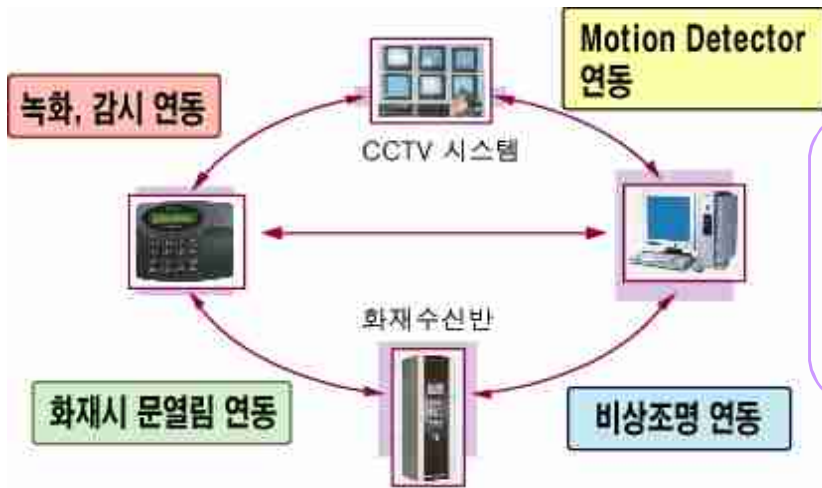
- 정보통신 인프라를 제공함에 있어 환경에 적합한 기준을 적용하며 나아가 향후에 통신기기 발달 및 증설에 대비한 시스템 구축
- 방재실에 VOICE MDF를 설치하여, 모든 전화간선 연결
- 방재실에 MAIN BACK-BONE에 연결하여 NET-WORK 구성
- RJ 45JACK 2구용을 설치하여 VOICE, DATA 사용

7.7 태양광 설비 계획



- 에너지 지원이 청정 무제한인 태양광 설비를 적용하여 대체에너지 적용
- 유지보수가 용이하고, 장수명이며 무인화 가능
- 건물내 전등, 전열을 평소에는 태양광 에너지로 사용하다가 장마 등 태양빛이 약한경우는 전기를 사용하여 전원공급

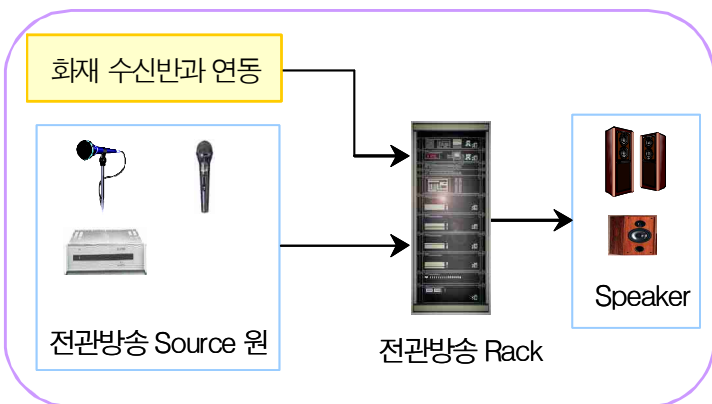
7.8 CCTV 설비 계획



- 주요공간(옥외,로비, 다목적홀, 출입구, 엘리베이터 홀에 설치
- 주요 장소의 방범 및 사고예방을 위하여 CCTV 설치

7.9. 방송설비 계획

전관방송설비 시스템



A/V 설비 시스템

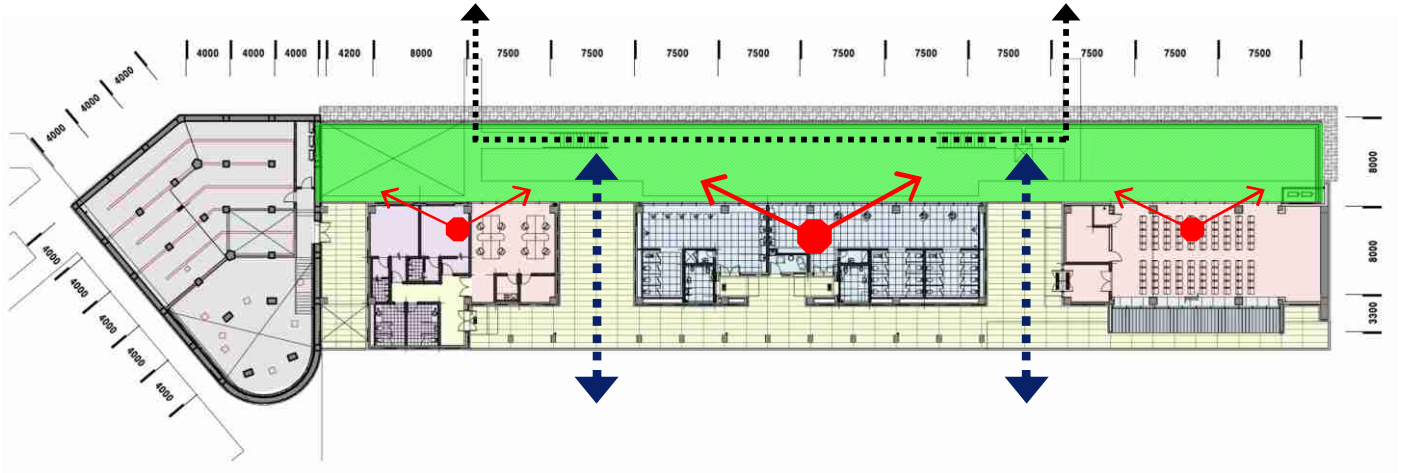


- 방송설비는 전관방송과 BGM 방송을 고려하였으며 건물의 사용 목적, 관리상 구분하여 상시 공지사항 전달될 수 있도록 구성
- 방재센터에 방송 AMP를 설치하여 음향설비 조성

8. 조경계획

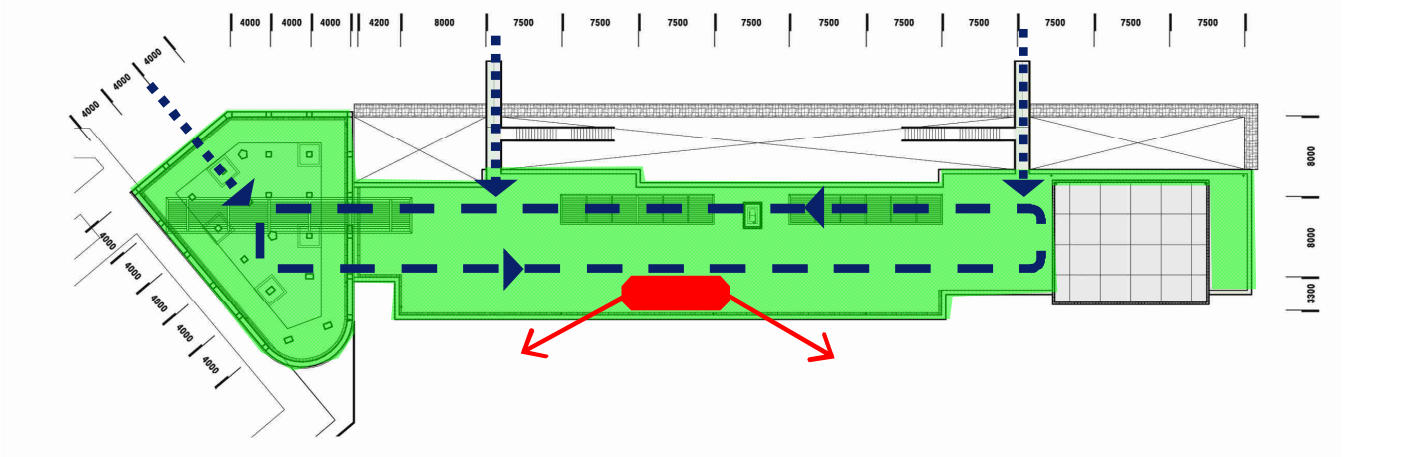
8.1 기본방향

- 1F



- 건물의 출입구/ 브릿지를 살려 전체적인 공간을 아우르는 동선계획
- 다목적실과 화장실 등 창문을 통해 보이는 경관의 건물과 연계된 외부공간계획
- 중정형 공간계획으로 위요된 정원 분위기 조성
- 건물 내에서 옥외를 즐기는 경관적 쉼점요소 도입

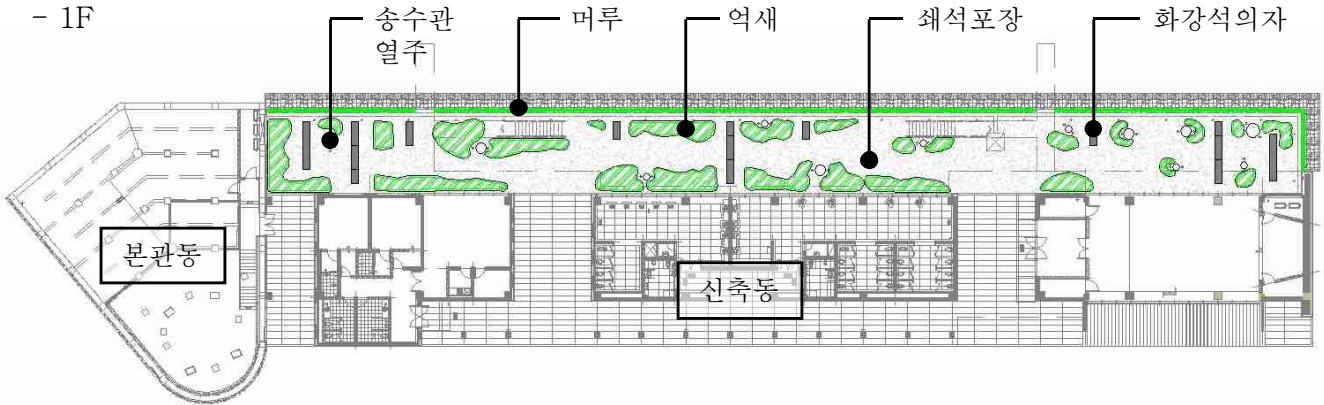
- 2F



- 야생초화류 등을 이용한 친환경 옥상녹화
- 옥상에서 호수경관을 바라보는 전망공간으로써의 기능
- 몬드리안 정원, 공원주동선과 직접연계되는 공간으로 공원이용객의 휴식공간 제공

8.2 기본계획

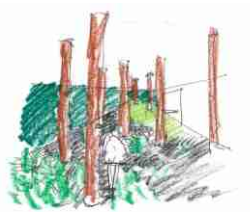
- 1F



- 덩굴식물을 이용해 인공적 경관 완화
- 수평의 공간에 수직적 경관요소인 송수관열주 도입
- 억새 등 경관적 수종을 식재하여 자연스러운 분위기 연출



- 화강석의자 스케치

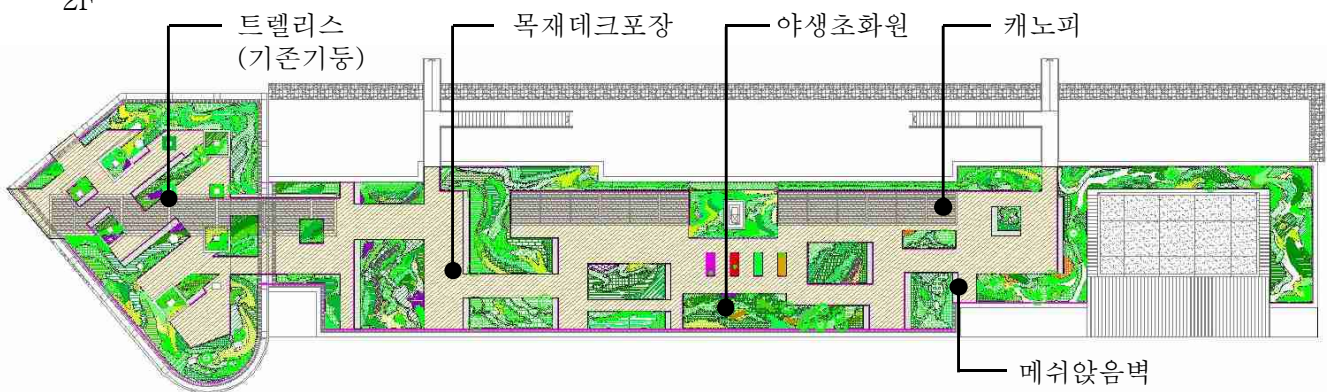


- 송수관열주 스케치

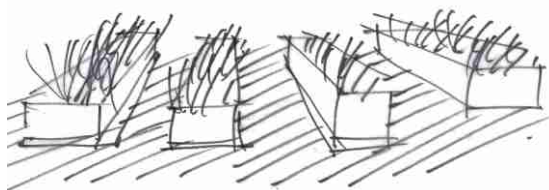


- 계단에서 바라본 투시도

- 2F



- 기존의 건물기둥을 남겨 재생의 기능을 담은 트렐리스
- 캐노피를 나눠 설치하여 각각 다른 경관을 담는 조망점
- 관리가 적으며 자연을 느낄 수 있는 야생초화류 식재



- 야생초화 식재 스케치

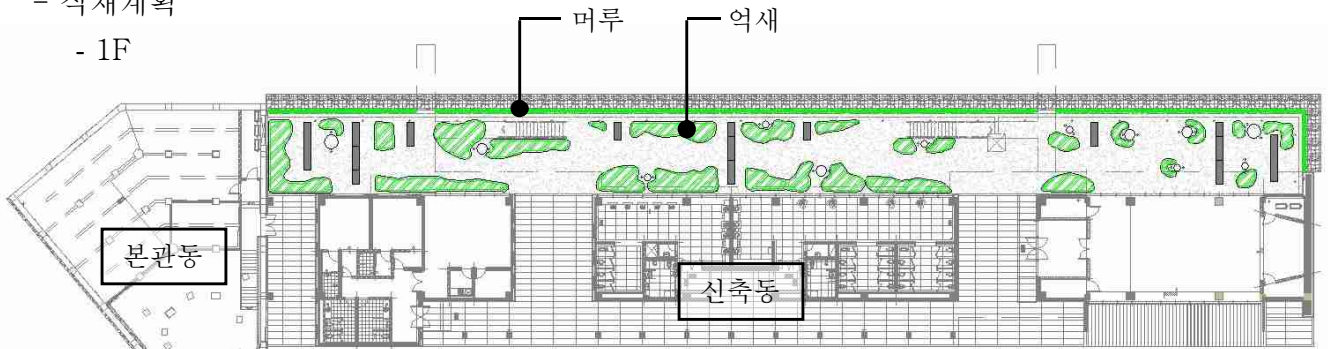


- 2층 옥상정원 조감도

8.3 부문별계획

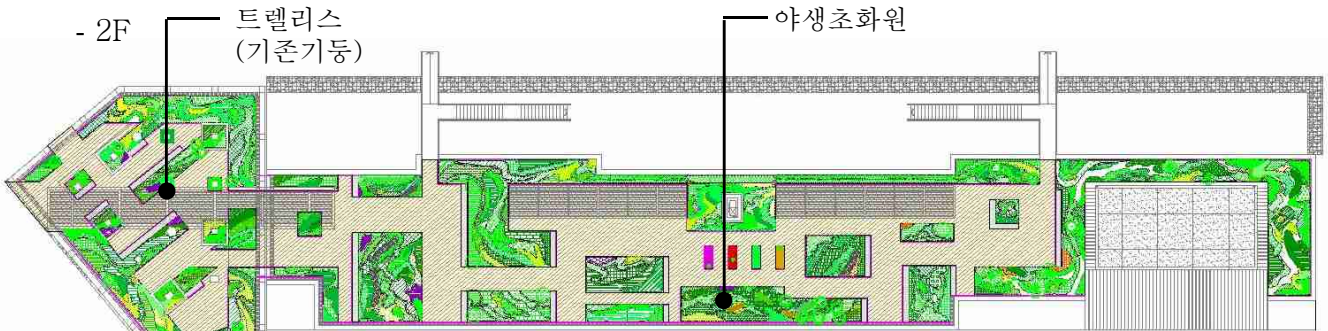
- 식재계획

- 1F



- 덩굴식재를 함으로써 개비운의 이질감 감소
- 억새를 군식하여 매스감 창출
- 화려함보다는 소박하며 정적인 분위기 조성

- 2F



- 다양한 야생초화류를 식재하여 자연스러우며 계절감을 느낄 수 있는 식재
- 하중에 무리를 주지 않으며 관리가 적은 경량형 친환경 옥상정원

- 주요도입수종



오죽 눈주목 실유카 홍미 수크령 억새(모닝라이트) 사초

- 시설물계획

- 기존 정수장의 모습을 담은 기둥과 그에 대비되며 조화된 캐노피
- 시간의 지나감을 느낄 수 있고 조형적 요소로 작용하는 송수관열주



- 기존기둥 트렐리스 이미지

- 캐노피 이미지

- 송수관열주 이미지

9. 관련법규검토

9.1 건축 및 조경관련법규 검토

(1) 도시공원 안의 건축물의 건폐율 및 공원시설 부지면적

공 원 구 분	공 원 면 적	건 폐 율	공원시설부지면적
1. 생활권공원			
가. 소공원	전부해당	5%	20% 이하
나. 어린이공원	전부해당	5%	60% 이하
다. 근린공원	(1) 30,000m ² 미만 (2) 30,000m ² ~ 100,000m ² 미만 (3) 100,000m ² 이상	20% 15% 10%	40% 이하 40% 이하 40% 이하
2. 주제공원			
가. 역사공원	전부해당	20%	제한없음
나. 문화공원	전부해당	20%	제한없음
다. 수변공원	전부해당	20%	40% 이하
라. 묘지공원	전부해당	2%	20% 이상
마. 체육공원	(1) 30,000m ² 미만 (2) 30,000m ² ~ 100,000m ² 미만 (3) 100,000m ² 이상	20% 15% 10%	50% 이하 50% 이하 50% 이하
바. 특별시, 광역시 또는 도의 조례가 정하는 공원	전부해당	20%	제한없음

9.2 기계 관련법규 적용내용

구분	내용	관련법규
공조관련	<ul style="list-style-type: none"> • 건물의 부위별 단열의 기준 (외벽 및 지붕) 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 설비기준에 관한 규칙 제21조
	<ul style="list-style-type: none"> • 열손실 방지 등의 조치 (열관류율 및 단열재 두께) 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 설비기준에 관한 규칙 제21조
위생관련	<ul style="list-style-type: none"> • 배관설비의 설치 및 기준 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 설비기준에 관한 규칙 제17조
	<ul style="list-style-type: none"> • 음용수용 배관설비의 설치 및 구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 설비기준에 관한 규칙 제18조
	<ul style="list-style-type: none"> • 음용수에 사용할 수 있는 배관재질 	<ul style="list-style-type: none"> • 건교부고시 제 1993 - 350호
	<ul style="list-style-type: none"> • 저수조 설치 및 유지관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 건교부령 제 521호
에너지절약	<ul style="list-style-type: none"> • 설계용 실내온습도 조건 (냉방: 26℃ / 55% 이상) (난방: 20℃ / 40% 이하) 	<ul style="list-style-type: none"> • 건교부령 제 521호, • 건교부고시 제 2001 - 18호
	<ul style="list-style-type: none"> • 설계용 외기온습도 조건 (TAC 2.5%) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • 각 에너지절감 방안 도입 	
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지이용합리화법 • 대기 환경 보전법 • 수질 환경 보전법 • 오수, 분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 • 소방법 • 수도법 • 전기사업법 • 공기질 관리법 • 대체에너지 개발 및 이용보급촉진법 • 친환경 자재 적용 	

10. 공종별 계획공사비

구분	공종	규격	수량	단위	금액(원)	비고
도급비	건축	신월커뮤니티센터	1	식	2,373,921,000	
	기계	기계공사	1	식	242,759,000	
	전기	전기공사	1	식	573,298,000	
	조경	조경공사	1	식	1,025,893,000	
계			1	식	4,215,871,000	
관급자재비			1	식	642,635,000	
총공사비			1	식	4,858,506,000	

11. 예정공사기간

공종		기간(일)											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
건축공사	가설공사												
	지정공사												
	철근콘크리트공사												
	철골공사												
	조적공사												
	방수및타일공사												
	석공사												
	금속및목공사												
	미장공사												
	창호공사												
	유리공사												
	도장공사												
	수장공사												
	지붕 및 기타공사												
	골재,운반비,부산물												
	기계설비공사												