

시립한남직업전문학교 증축공사
설계설명서/보고서

2007. 12.

서울특별시 건설안전본부

목 차

| 구 분 | 제 목 | 쪽번호 |
|-----|-----------------------|-----|
| 1 | 설계개요 | 3 |
| 2 | 건축설계 | 5 |
| 3 | 구조설계 | 7 |
| 4 | 토목설계 | 8 |
| 5 | 기계설비설계 | 12 |
| 6 | 전기설비설계 | 16 |
| 7 | 부록 | |
| | - 설계종합보고서 책임기술자 명단 | |
| | - 검토사항 및 반영사항 | |
| | - 지시사항 등 | |
| | - 공용건축물 우선사용후 준공제도 도입 | |

설계 개요

1. 사업일반개요

■ 사업의 목적

기존 건물 및 주위환경과 조화되고, 미관, 구조, 기능 등 종합적이고 합리적인 형태와 용도에 적합한 건물을 건립하여 교육훈련생들에게 보다 넓고 쾌적한 교육시설을 제공하기 위함.

■ 사업개요

| 구 분 | 내 용 |
|-------|-----------------------|
| 사 업 명 | 시립 한남직업전문학교 증축공사 설계용역 |
| 발 주 처 | 서울특별시 건설안전본부 |
| 공 사 비 | 2,719,264,600 원 |
| 설 계 비 | 110,990,000 원 |

2. 건축개요

| | | | |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 대지위치 | 서울시 용산구 한남동 726-366 | | |
| 지 역 | 제1종 및 제2종 일반주거지역(7층이하) | | |
| 지 구 | 일반미관지구, 자연경관지구, 최고고도지구(5층 20m이하) | | |
| 대지면적 | 5,646.00 | | |
| 용 도 | 교육연구시설(직업훈련소) | | |
| | 기 존 | 증축동 | 합계 |
| 건축면적 | 1,588.06 | 395.85 | 1,983.91 |
| 연 면 적 | 5,525.55 | 1,393.22 | 6,918.77 |
| 건 폐 율 | 28.13% | | 35.14 % |
| 용 적 륜 | 77.43% | | 96.31 % |
| 구 조 | 철근콘크리트 벽식구조 | 철근콘크리트 리멘조 | |
| 외부마감 | 적벽돌치장쌓기, 밤색알마늄, 12T복층유리 | 적벽돌치장쌓기, 노출콘크리트, 18T칼라복층유리 | |
| 주차대수 | 23대 | 7대 | 30대 |
| 조경면적 | 2,277.53 (40.34%) | | 1,706.20 (30.22%) |

3. 실별면적표

| 층 별 | 실 명 | 면적 |
|------|---------|---------|
| 지하1층 | 체력단련실 | 150.86 |
| | 출 | 44.66 |
| | 기계실/전기실 | 57.66 |
| | 탈의실/샤워실 | 14.00 |
| | 화장실 | 22.02 |
| | 창 고 | 28.94 |
| | 계단실 | 9.24 |
| 소 계 | | 327.38 |
| 지상1층 | 도서실 | 70.27 |
| | 유아실 | 69.21 |
| | 방풍실 | 10.01 |
| | 로 비 | 86.66 |
| | 화장실 | 25.05 |
| | 계단실 | 20.02 |
| 소 계 | | 281.22 |
| 지상2층 | 공용컴퓨터실 | 159.99 |
| | 교사실 | 45.19 |
| | 공동강의실 | 55.62 |
| | 재료실 | 12.18 |
| | 휴게홀 | 65.45 |
| | 화장실 | 18.06 |
| | 계단실 | 20.02 |
| | 발코니 | 15.80 |
| 소 계 | | 392.31 |
| 지상3층 | 미용과 | 159.99 |
| | 교사실 | 45.19 |
| | 미용향상실 | 55.62 |
| | 재료실 | 12.18 |
| | 휴게홀 | 65.45 |
| | 화장실 | 18.06 |
| | 계단실 | 20.02 |
| | 발코니 | 15.80 |
| 소 계 | | 392.31 |
| 합 계 | | 1393.22 |

건축 설계 설명서

1. 평 면 계 획

■ 지하1층

- 체력단련실, 휴게홀 등으로 구성
- 선큰을 두어 채광과 환기를 적극적으로 이용

■ 지상1층

- 도서실, 유아실 등으로 구성
- 필로티 부분으로 직접 출입이 가능하며 외부휴게공간으로 사용
- 전면운동장측에 순응하는 출입부 매스구성

■ 지상2층

- 미용과, 미용향상실, 교사실 등으로 구성
- 전면에 발코니가 있으며 반외부 휴게공간으로 이용
- 기능에 따른 MAIN MASS와 SUB MASS로 구성

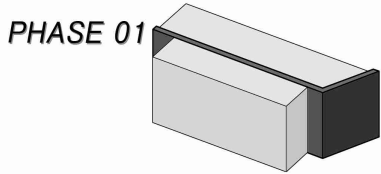
■ 지상3층

- 공용컴퓨터실, 미용향상실, 교사실 등으로 구성
- 전면에 발코니가 있으며 반외부휴게공간으로 이용
- 별관과 연결가능한 연결통로 계획

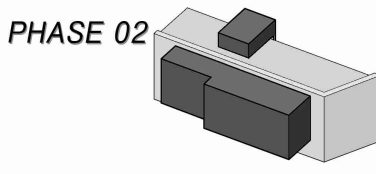
2. 입면 계획

■ 입면계획의 주안점

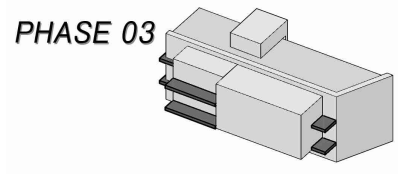
- 분절을 통해 단조롭게 보일 수 있는 학교건물의 입면에 변화
- VOID된 가벽을 두어 조망과 채광 통풍 유리
- 다양한 쉼을 통해 입체감 획득



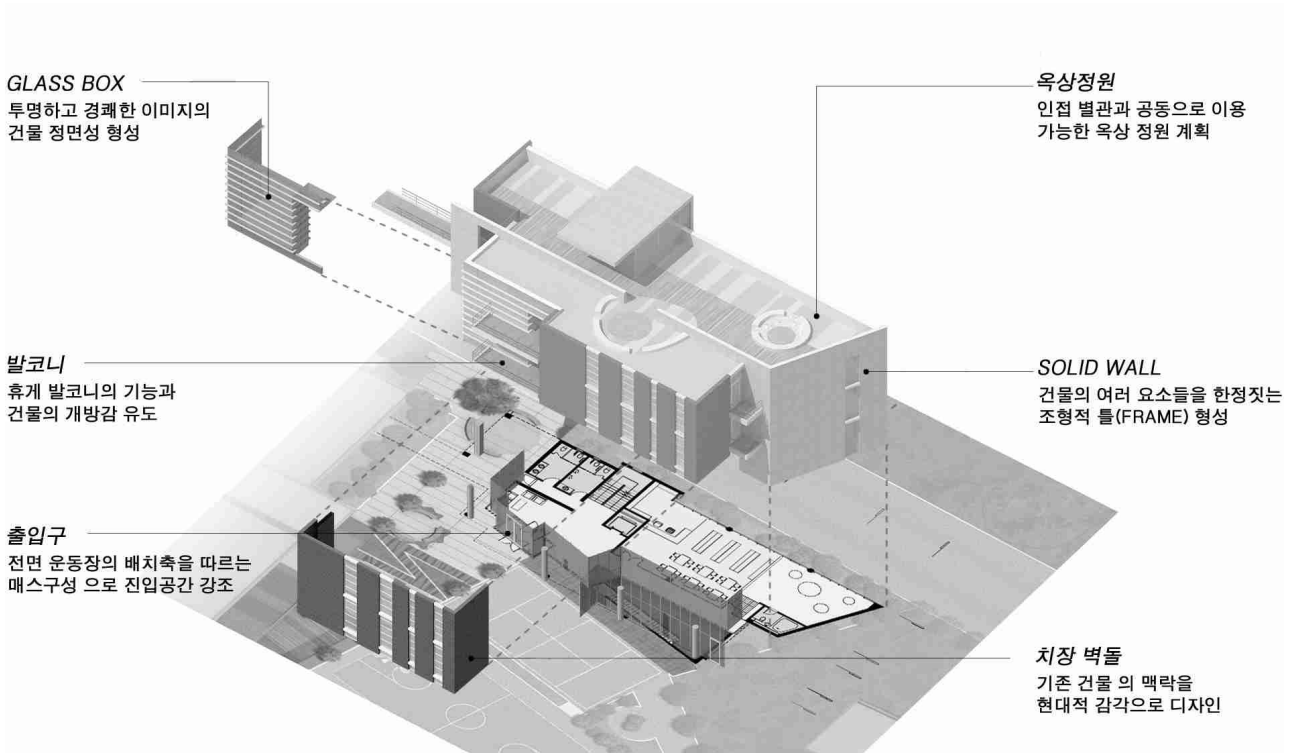
- 건물의 기본매스와 건물을 한정짓는 WALL 요소 설정



- 프로그램을 수용하는 주매스/부매스/CORE구성에 따른분절



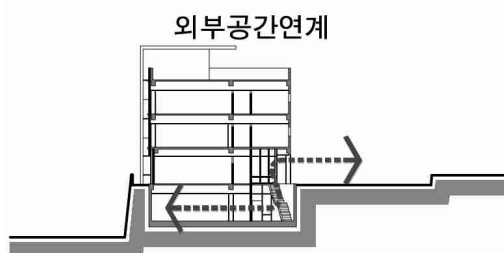
- 외부공간의 관입, 입면의 개방감을 유도하는 건축요소 부가



3. 단면 계획

■ 단면계획의 주안점

- 필로티와 SUNKEN 등으로 외부공간의 자연스런 실내유입
- 각층마다 발코니를 두어 반외부 휴게공간 설치
- 캠퍼스지형에 순응하는 단면계획



구조 설계 설명서

1. 구조설계 원칙

| | |
|-----|--|
| 사용성 | <ul style="list-style-type: none"> · 처짐을 고려한 부재배치 및 설계 · 보행자 진동을 고려한 설계 · 수직, 수평변위의 최소화 |
|-----|--|

| | |
|-----|--|
| 안전성 | <ul style="list-style-type: none"> · 적절한 수평하중저항 시스템 선정 · 내진·내풍 성능확보 · 지반에 적절한 기초구조 선정 |
|-----|--|

| | |
|-----|--|
| 경제성 | <ul style="list-style-type: none"> · 규모와 안전성을 고려한 구조형식 선정 · 시공성을 고려한 상세설계 적용 · 구조부재의 단순화·모듈화 설계 |
|-----|--|

| | |
|-----|---|
| 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> · 건축적 기능에 적합한 모듈 채택 · 에너지 관리를 고려한 구조계획 · 건물의 유지보수관리를 고려한 구조계획 |
|-----|---|

2. 구조 개요

| | |
|------------------|--|
| 구조형식 | · 철근콘크리트 중간모멘트골조 (RC구조) |
| 적 용 및 참고기준 | <ul style="list-style-type: none"> · 건축물의 구조기준등에 관한 규칙 (건설교통부) · 건축구조설계기준 (건설교통부) · 구조물 기초설계기준 (건설교통부) |
| 재료강도 | <ul style="list-style-type: none"> · 콘크리트 : $f_{ck} = 24\text{MPa}$ · 철 근 : $f_y = 392\text{MPa}$ |
| 주 요 단면크기 | <ul style="list-style-type: none"> · 슬래브: T150mm · 보 : 400 x 600mm / 500 x 600mm · 기 둥 : 500 x 500mm / Ø550mm · 벽 체 : 200mm |
| 기초형식 | · 지내력 MAT기초 ($F_e = 200\text{kN/m}^2$) |

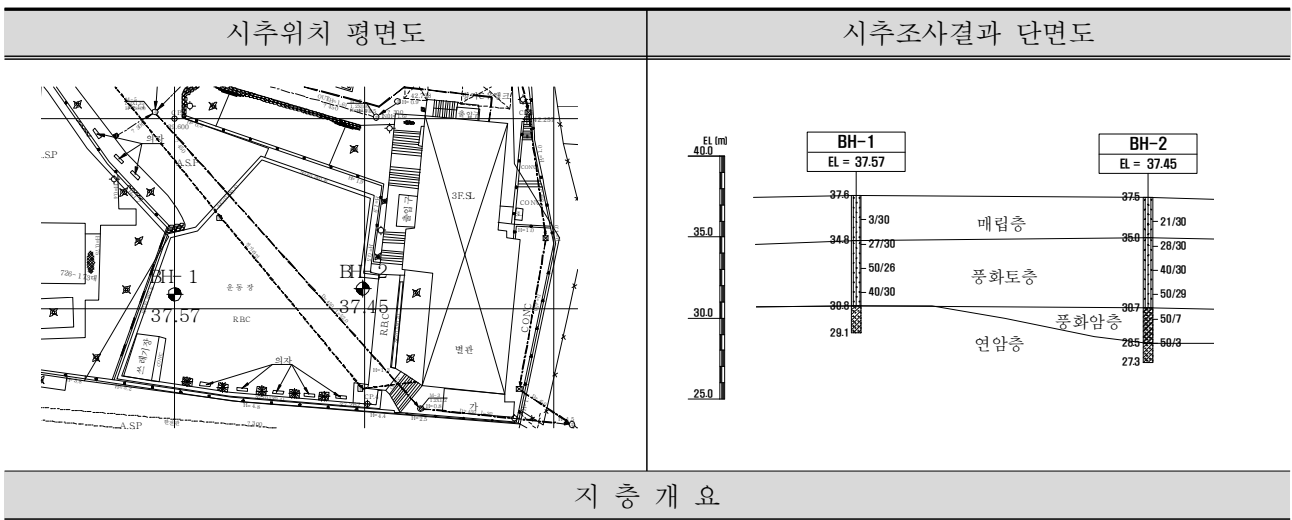
토목 설계 설명서

1.1 가시설 흙막이 계획

■ 사전조사 사항

- 현황측량 및 지장물 조사 : 계획부지 및 주변 현황측량 실시, 유관기관 및 시립전문학교내 지장물 현황조사 실시
- 지반조사(BX규격-2공) : 토공 및 가시설 계획을 위한 지층조건 확인
- 기존 건축물 현황조사 : 기존 설계자료 수집 및 인접건축물 현황조사

■ 지층조건



■ 지반조사 : BX규격 -2공

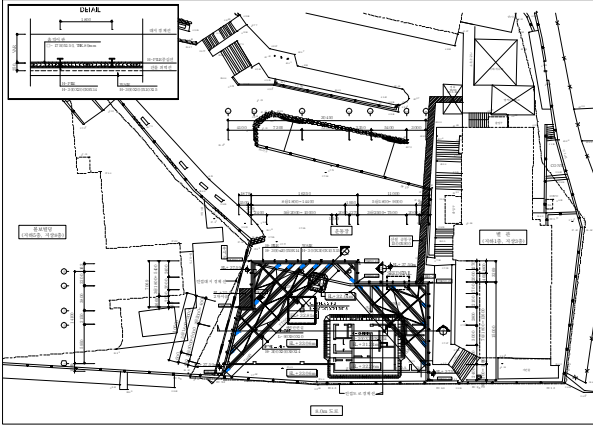
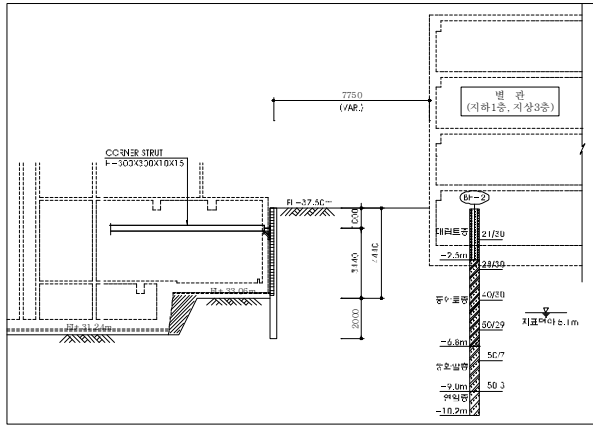
■ 지층개황 : 지반조사 결과 상부로부터 매립층, 풍화토층, 풍화암층, 연암층의 층서로 확인됨.

- 매립층 : 본 층은 최상부로부터 2.5~2.8m정도 두께로 주로 갈색의 색조를 띠는 자갈섞인 실트질 모래로 구성되어 있고, 표준관입시험 결과 3/30~21/30(회/cm)으로 느슨에서 보통 조밀한 상대밀도를 보임.
- 풍화토층 : 완전풍화상태이며, 지표면 하 심도 2.5~2.8m로부터 4.0~4.3m정도의 두께로 확인됨. 주로 암갈색의 색상을 띠는 실트섞인 모래로 구성되어 있고, 표준관입시험 결과 27/30~50/26(회/cm)으로 보통 조밀에서 매우 조밀한 상태이며, 하부로 갈수록 조직이 치밀해짐
- 풍화암층 : 모암의 조직 및 구조를 어느 정도 보존하고 있으나, 화학적 특성과 역학적 특성은 상실한 상태이며 매우 조밀한 지반으로 완전풍화에서 심한풍화 상태를 나타냄. 본 지층은 BH-2번 시추지점에서 지표면 하 심도 6.8m로부터 2.2m의 두께로 확인되고 있고 암갈색내지 암회색을 띠는 암편을 함유한 실트섞인 모래로 구성되어 있으며, 표준관입시험 결과 50/7~50/3(회/cm)으로 매우 조밀한 상대밀도를 보임.
- 연암층 : 본 지층은 암회색을 띠는 편마암질암으로 지표면 하 심도 6.8~9.0m로부터 시추종료 심도까지 확인되고 있고, 육안관찰에 의한 암상태는 높은풍화에서 보통풍화, 약함 내지 보통강함의 강도를 보임. 주로 단편상내지 단주상 형태로 Core를 회수됨.

■ 가시설 흠막이 공법 검토시 주안점

- 기존 옹벽 및 건축물(별관동)의 안정성 확보
- 현장여건, 지층조건을 고려한 흠막이 계획
- 시공성, 안정성, 경제성의 확보

■ 가시설 흠막이 공법

| 가시설 흠막이 계획 평면도 | 가시설 흠막이 계획 대표 단면도 |
|--|---|
|  |  |

공법선정 및 적용 공법의 개요

■ 공법선정 : 본 현장은 한남직업전문학교 부지내 증축공사로 주변에 위험요소가 적고 굴토심도가 비교적 낮게 계획되어 있으며 지층조건이 비교적 양호한 매립층, 풍화토층에 해당함. 따라서 현장여건, 시공성, 경제성, 안정성 등을 종합적으로 고려하여 가시설 흠막이 벽체공법은 시공성이 좋고 공기를 단축할 수 있는 H-PILE + 흠막이판 공법을 적용 하였으며, 지보공법은 현장여건을 감안하여 STRUT공법을 적용함.

■ 벽체공법 : 부지내 - H-pile + 흠막이판 공법적용, H-300x200x9x14(C.T.C 1800)
기존 R.C옹벽구간(도로측) - OPEN CUT 공법적용, 기존 R.C옹벽은 보존 함.

■ 지보공법 : CORNER STRUT 공법적용, H-300X300X10X15

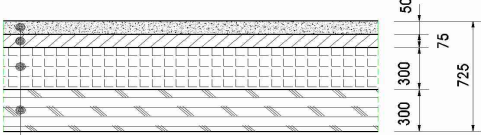
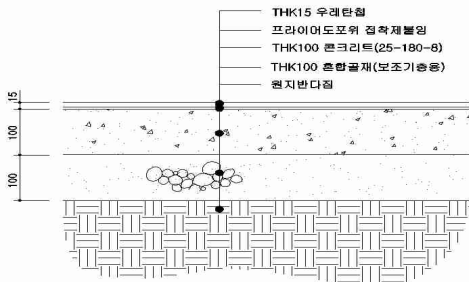
1.2 부대토목(단지) 계획

■ 대지 조성 계획

| | |
|-------------|---|
| 기본방향 및 설계기준 | <ul style="list-style-type: none"> · 현 지형과 주변지역의 연계성을 고려한 단지계획 · 굴착도를 활용한 부지정지계획 수립 · 보행자 및 차량의 진출입 편의를 위한 부지정지 계획 |
|-------------|---|

■ 포장 계획


| | |
|-------------|--|
| 기본방향 및 설계기준 | <ul style="list-style-type: none"> · 부지내 도로설계기준은 「도로시설기준」에 의거 계획 · 「도로구조에 관한규칙」 및 「도로포장설계시공지침」에 준하여 설계 · 교통량, 설계CBR 및 동결심도를 고려한 포장단면 결정 · T_A법에 의한 최적포장두께 산정 |
|-------------|--|

| 아스팔트 포장 단면 | 고무칩 포장 단면 | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|-------|------------------|---|
|  <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>표층</td> <td>(아스콘#78) T=50mm</td> </tr> <tr> <td>역청기층</td> <td>(아스콘#467) T=75mm</td> </tr> <tr> <td>보조기층</td> <td>(혼합골재, Ø80mm이하)</td> </tr> <tr> <td>등상방지층</td> <td>(혼합골재, Ø100mm이하)</td> </tr> </table> | 표층 | (아스콘#78) T=50mm | 역청기층 | (아스콘#467) T=75mm | 보조기층 | (혼합골재, Ø80mm이하) | 등상방지층 | (혼합골재, Ø100mm이하) |  |
| 표층 | (아스콘#78) T=50mm | | | | | | | | |
| 역청기층 | (아스콘#467) T=75mm | | | | | | | | |
| 보조기층 | (혼합골재, Ø80mm이하) | | | | | | | | |
| 등상방지층 | (혼합골재, Ø100mm이하) | | | | | | | | |

■ 배수 계획

| | |
|-------------|--|
| 기본방향 및 설계기준 | <ul style="list-style-type: none"> · 서울시 하수도 유지관리지침 기준에 의한 배수계통 체계수립 · 10년 강우강도식 적용 · 하수배제방식은 자연유하식이며, 우,오수는 단지 내 분류식으로 계획 · 기존하수관로에 연결할 수 있도록 방류지점의 관저고를 확인 <p>여유량 : 우수 = 25%, 오수 = 100% 적용</p> |
|-------------|--|

| 우수처리계획 (D450mm) | | 오수처리계획 (D300mm) | |
|-----------------|--|-----------------|-------------------------------|
| 구분 | 적용공식 | 구분 | 적용공식 |
| 계획유량(Q) | $\frac{1}{360} CIA$ | 유속(V) | $\frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2}$ |
| 강우강도(I10) | $I_{10} = \frac{366.6 + 134.1 \ln \frac{10}{t^{0.02385}}}{1.254 + 0.05396 \ln \frac{\sqrt{10}}{t} + \sqrt{t}}$ | 관로유량(Q') | A x V |
| 유속(V) | $\frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2}$ | 계획 유속 | 0.6~3.0 m/sec이하 |
| 관로유량(Q') | A x V | 관종 | 고강도PVC이중벽관 |
| 관종 | 원심력철근콘크리트관 | | |

| 적용 자재 | 원형수로관 | 제품상세 |
|-------|---|---|
| 적용 사유 | <ul style="list-style-type: none"> · 도로 이물질 유입차단으로 배수효율 우수 · 공기단축 및 공사비 절감 · 외관이 미려하여 경관성 향상 |  |

기계설비 설계 설명서

1. 기계설비 개요

■ 개 요

- 본 건물의 기계설비 설계는 학교 시설로서 제 기능을 다할 수 있도록 공조, 환기, 방재 등의 문제를 해결함과 동시에 거주 학생 및 교사에 대한 쾌적하고 위생적인 실내공간과 편리성, 경제성 있는 설비방식으로 계획한다.

■ 기본 방향

1. 쾌적한 환경 조성

- 시설용도에 적합한 실내 환경 조성 및 충분한 환기 유지 공조방식 채택
- 소음, 진동 및 공해 방지 계획 및 환경친화적 설계기술 도입

2. 경제적인 설비계획

- 충분한 경제성을 통한 시스템 계획 및 고효율 에너지 기자재 채택
- 열원설비의 대수 분할 운전 방식 및 Life Cycle Cost를 고려한 자재 선택
- 교체, 유지관리 측면에서 안전성, 편리성 등의 확보

3. 편리한 설비 계획

- 기기 및 장비의 중앙 집중화 및 유지관리가 용이한 설비계획 시스템 도입
- 보수·점검이 용이한 설비 계획

■ 설계 외기 온,습도 조건

| 구 분 | 건구온도(°CDB) | 상대습도(%RH) | 엔탈피(kcal/kg) | 비 고 |
|-----|------------|-----------|--------------|----------|
| 여 름 | 31.2 | 63.6 | 18.66 | TAC 2.5% |
| 겨 울 | -11.3 | 63 | -2.18 | TAC 2.5% |

☞ 건교부 제2001-118호(2001. 5. 11) - 서울지역 조건 기준

■ 설계 실내 온,습도 조건

| 실 명 | 냉 방 | | 난 방 | |
|--------|---------|--------|---------|--------|
| | (°C DB) | (% RH) | (°C DB) | (% RH) |
| 체력 단련실 | 26 | 55 | 20 | - |
| 도 서 실 | 26 | 55 | 20 | - |
| 강 의 실 | 26 | 55 | 20 | - |

2. 기계설비 계획

■ 열원 설비

1. 기본 방향

- 효율적인 열원시스템 채택
- 열원기기의 적정 분할 및 대수제어

2. 냉,난방 열원 시스템

- 지열 히트펌프에 의한 냉,난방 열원 방식
- 실내기는 천정형 팬코일 유닛에 의한 냉,난방 방식

3. 급탕 열원 시스템

- 전기를 이용한 저장식 온수기(중앙 급탕 공급 방식)

4. 설비 시스템 개념도



■ 냉, 난방 설비


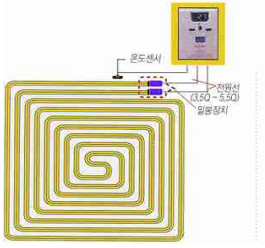

1. 기본 방향

- 건물용도별 및 기능 등을 감안한 냉, 난방 설비 계획
- 각 실별, 계통별 온도조절장치로 과냉 및 과열 방지 계획
- 각 실 기능 및 냉난방 부하특성을 고려 적절한 ZONE 구획

2. 냉,난방 시스템

- 각 실별 운전 제어가 가능한 팬코일 유닛 방식
- 유아실 난방은 실 특성을 감안한 바닥 온돌 방식(전기에 의한)
- 화장실 난방을 동파방지 및 개별 운전이 가능한 팬코일유닛 설치

3. 설비 시스템 개념도

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <p>천정형 팬코일유닛</p> | <p>바닥 온돌(전기)</p> | <p>팬코일유닛(바닥형)</p> |

■ 환기 설비

1. 기본 목적

| 실 명 | 환기 방식 | 환기 목적 | 환기 방식 |
|----------|----------------|--------------------|---------------|
| 기계실, 전기실 | 강제 급, 배기 | 실내 습기, 열 제거 | 지하 D.A에 급, 배기 |
| 체력단련실 | 강제 급, 배기(폐열회수) | 거주인원에 대한 실내 쾌적성 제공 | 선근 에 직접 급, 배기 |
| 유아실, 도서실 | 강제 급, 배기(폐열회수) | 거주인원에 대한 실내 쾌적성 제공 | 외부에 직접 급, 배기 |
| 공용컴퓨터실 등 | 강제 급, 배기(폐열회수) | 거주인원에 대한 실내 쾌적성 제공 | 외부에 직접 급, 배기 |
| 화장실, 샤워실 | 강제 배기 | 냄새, 습기 제거 | 직접 외부에 배기 |

2. 설비 시스템 개념도

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <p>환기유닛(폐열회수형)</p> | <p>덕트 연결형 팬</p> | <p>벽부형 팬</p> |
| <p>거실 등</p> | <p>기계실, 전기실 등</p> | <p>화장실, 샤워실 등</p> |

■ 위생 설비

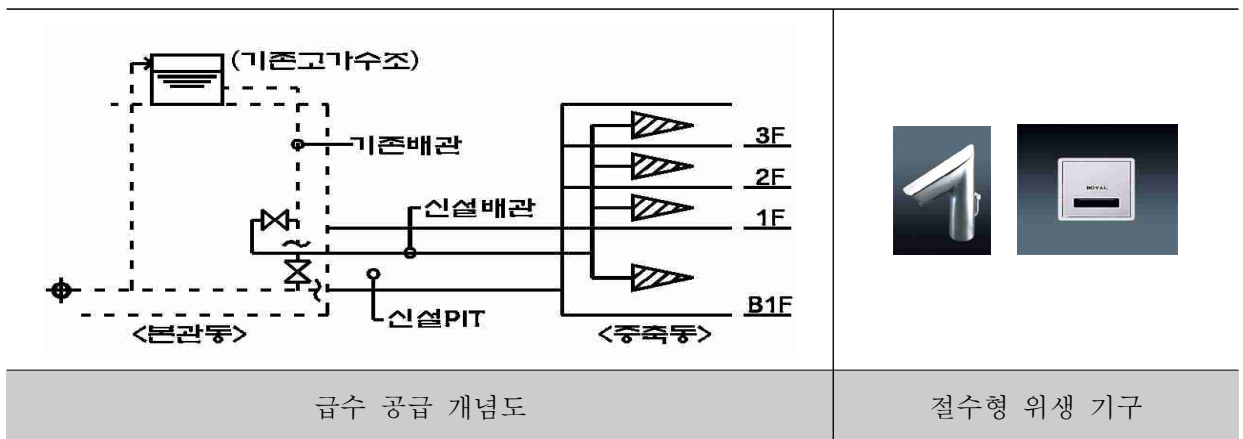
1. 기본 방 향

- 물의 사용하는 위치, 수압, 수량 등을 고려하여 최적의 방식 선정
- 펌프 동력을 최소화할 수 있는 설계
- 각종 위생기구는 절수가 가능한 장치 반영
- 음용수 배관설비 및 저수탱크는 내식성 자재 사용

2. 설비 시스템 계획

| 구 분 | 급 수 방 식 | 급 수 원 | 급 탕 방 식 |
|-----|----------------|-------|---------------------|
| 방 식 | 시직수 + 본관동 고가수조 | 상 수 도 | 중앙 급탕 공급 방식(전기 온수기) |

3. 설비 시스템 개념도



■ 자동제어 설비

1. 기본 방 향

- 적절한 실내 온습도 제어 고려
- 시스템의 효율적 운전이 될 수 있도록 계획
- 모든 설비는 자동 또는 수동운전 구축에 의한 인건비 절감 계획

2. 설비 시스템 계획

- 중앙 집중 관리 제어 및 본관동과의 인터페이스 유지 검토
- 실별 냉,난방 제어 및 각종 장비 제어(팬, 펌프 등)

■ 소방 기계 설비

1. 개요

- 건물의 화재 발생을 방지하고 화재발생 시 신속하고 완벽한 진화가 이루어 질 수 있도록 관련 소방법에 맞는 방재 계획을 수립한다.

2. 소화설비 법규 검토


| 구분 | 법규 조항 | 적용 | 비고 |
|----------|--|-------------|---|
| 소화기 | 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 시행령 별표4 1항 (1) · 연면적 33㎡ 이상 | 전 설 |  |
| 연결 살수 설비 | 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 시행령 별표4 3항 나. 지하층으로서 바닥면적이 150㎡이상 것(다만, 학교의 지하층은 700㎡ 이상인 것) | 적용 |  |
| 피난 설비 | 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 시행령 별표4 1항 3층 이상층에 설치 | 3층 (완강기) |  |

전기설비 설계 설명서

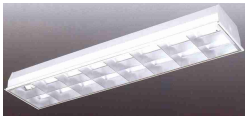
5.1 인 입 설 비

| 구 분 | 시 설 방 향 |
|------|------------------------------|
| 인입설비 | 본관동 기존 전기실 특고인입선로 철거후 재설치 |
| 부하용량 | 전등,전열부하 125KVA , 동력부하 130KVA |
| 신뢰성 | 증축동에 배전반을 설치하여 주요기기에 공급 |


5.2 간 선 설 비

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 지하층에 배전반 설치하여 각층별 회로구성 - 층간 분전반을 구획하여 공급 신뢰도 제고 - 간선 굵기는 향후 증설부하 고려하여 20% 예비율을 두어 산정 - 케이블 트레이내 F-CV 난연성케이블 포설 - EPS 구획하여 수직배선 및 분전반 설치 - 본관동 전산실에서 신관동에 I.D.F RACK까지 광케이블로 선로를 구성 |  <p>난연성케이블</p> |
|---|--|

5.3 조 명 및 전 열 설 비

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 반사효율 90% 이상의 고도로 반사갓 및 고효율 조명기구 사용 - 도서실 및 공용컴퓨터실 눈부심억제 파라보릭 조명기구 설치 - 로비 및 휴게홀은 건축화조명으로 다운라이트 조명기구 설치 - 공용컴퓨터실 바닥은 ACCESS FLOOR로 마감하여 시스템박스 설치 - 미용과 천정에 전기레일을 설치하여 실습 전원공급 - 6개 이하 수구로 전열회로 구성하여 부하증설 대비 |  <p>파라보릭 조명기구</p> |
|---|--|

5.4 정 보 통 신 설 비

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 증축동에 통신 주단자반 및 초고속 통신망 구축 - DATA/VOICE 겸용의 통합 배선으로 시설 - 전관 방송이 가능토록 시설 - 공중파 방송을 수신토록 신관동 TV안테나 설치 |  <p>스위칭 HUB</p> |
|---|--|

부 록

설계용역 종합보고서 책임기술자 명단

○ 용역명 : 시립 한남직업전문학교 증축공사 설계용역

○ 용역기간 : 2007년 08월 06일~2007년 12월 04일(120일간)

○ 용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

| 분야별 | 소속 업체명 | 설계 참여 기술자 | | | | | 비고 | |
|-----------|-------------------|--------------|------------------|-----|--------|-------|-----------------------------|------|
| | | 참여업무 내용 | 참여기간 | 성명 | 주민등록번호 | 자격증번호 | | |
| 건축 | 제이유 건축사 사무소 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 박제유 | | | 건축사 | |
| | | 건축설계 | '07.08.06~12.04. | 정협 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 김영재 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 김태성 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 김정환 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 김영진 | | | | |
| 구조 | (주) 아이스트 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 이동우 | | | 건축구조 기술사 | |
| | | 구조설계 | '07.08.06~12.04. | 김범근 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 김진선 | | | | |
| 토목 | (주)정토 이앤씨 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 이기준 | | | 토질및기초 | |
| | | 토목설계 | '07.08.06~12.04. | 허재진 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 손성진 | | | | |
| | | | '07.08.06~12.04. | 최성철 | | | | |
| 기계 /소방 | 차림설비 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 김종환 | | | 건축설비 기술사 소방설비 기사1급 | |
| | | 계획부하 장비계산 | '07.08.06~12.04. | 서승상 | | | | |
| | | 냉난방 소화설비 | '07.08.06~12.04. | 김성중 | | | | |
| | | 위생설비 | '07.08.06~12.04. | 윤목화 | | | | |
| 전기 /소방 | (주)두보 기술단 | 사업총괄 | 07.08.06~12.04. | 김광식 | | | 건축전기 설비기술사 | |
| | | 전기설계 | 07.08.06~12.04. | 강금식 | | | | 전기기사 |
| | | 소방설계 | 07.08.06~12.04. | 홍두표 | | | | 소방기사 |
| 정보 통신 | 지성설계 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 조후동 | | | 정보통신 기사 | |
| | | 통신설계 | '07.08.06~12.04. | 이덕구 | | | | |
| 조경 | (주)유일 산업개발 | 사업총괄 | '07.08.06~12.04. | 박수정 | | | 조경기사 | |
| | | 조경설계 | '07.08.06~12.04. | 정은경 | | | | |

검토사항 및 반영사항

실시설계검토 의견서

□ 건 명 : 시립한남직업훈련학교(전기, 통신) 기본 및 실시설계용역

□ 검토일시 : '07. 12. 04(화) 14:00

□ 장 소 : 설비부 회의실 검토자 : 구 봉 서

| 연번 | 설 계 내 용 | 검 토 의 견 | 반영여부 | 비고 |
|-----|--|--|------|----|
| 시방서 | - (p43) 형광등 조명설비 2.1.2 안정기 “에너지이용합리화법에 적합한 효율을 선정하며 ~” | - “형광등 안정기 및 램프는 에너지이용합리화법에 의한 고효율제품을 사용하여 하고, 서울특별시 친환경상품 구매촉진에 관한 조례 시행규칙에 의거 친환경제품을 사용하여야 한다” 내용 추가 | -반영 | |
| 내역서 | - 간접노무비 10% 적용 (전기, 통신) | - 조달청 원가계산 제비율 적용기준에 학교의 경우 간접노무비는 직접노무비의 9.4% 적용 | -반영 | |
| | - 지급보증서 발급수수료 0.018% 적용(전기, 통신) | - 지급보증서 발급수수료는 하도급 계약 시 소요되는 지급보증서 발급에 소요되는 비용으로 당해 공사와는 무관함 | -반영 | |
| | - 케이블트레이 지지대 w100, w300 등 지지대 노무비 적용 (전기, 통신) | - 전기품셈 5-8 케이블트레이 및 랙 설치품에 인서트 및 지지금구류 취부품 포함으로 되어있으므로, 케이블트레이에 노무비 적용시에는 지지금구류에는 노무비 적용을 삭제 | -반영 | |
| | - 기존 보안등 철거시 노무비 내선전공 0.63 적용 | - 전기품셈 5-26에 등기구(매입등) 200w이하 신설시의 노무비는 0.54이고 철거시에는 30%만 적용하도록 되어있음 | -반영 | |
| | - 조명등 등 일부품목의 단가산출표에 견적을 한 회사에서만 받음 | - 조명등 등 재료비 단가산출시 3개 회사 이상 견적서를 받아 단가 산출 | -반영 | |

실시설계 검토 의견서

□ 건 명 : 시립한남직업훈련원 신관 증축 전기.통신공사

□ 검토일시 : 2007. 12. 04(화) 14:00

□ 장 소 : 설비부 회의실 검토자 : 지방공업주사보 박귀덕

| 연번 | 설 계 내 용 | 검 토 의 건 | 반영여부 | 비 고 |
|----|---|--|---|------|
| 1 | <p><도면> - 전기</p> <p>○ EP-002</p> <p>- PAD/SW↔HV-1 PANEL : ELP 150mm,ST 104C</p> <p>- LV-1↔LN-M, LV-2↔PP-M : ST 82C</p> <p>○ EP-005</p> <p>- PP-M의 PB-PIT-M PANEL MCCB 3P 50/30 PB-PIT-M PANEL의 MAIN MCCB 3P 50/50</p> | <p><도면> - 전기</p> <p>○ EP-002</p> <p>- PAD/SW↔HV-1 PANEL : 기존배관재사용 구간으로 삭제 할 것.</p> <p>- LV-1↔LN-M, LV-2↔PP-M : 케이블트레이 구간으로 삭제 할 것.</p> <p>○ EP-005</p> <p>- PP-M의 PB-PIT-M PANEL MCCB 3P 50/50 - 수정 PB-PIT-M PANEL의 MAIN MCCB 3P 50/50</p> | <p>○EP-002</p> <p>- 반영</p> <p>- 반영</p> <p>○EP-005</p> <p>- 반영</p> | |
| 2 | <p><옥외 보안등 설비></p> <p>○ 신설 보안등 6등, 철거 2등</p> | <p><옥외 보안등 설비></p> <p>- 배관 및 배선의 규격과 물량 부적정</p> <p>- 도면보완(접지선, 보안등 상세도, 기초도 작성하여 포함 시킬 것.</p> | - 도면보완 반영 | |
| 3 | <p><공량산출></p> <p>○ I.D.F : 25P,72P,100P</p> <p>- 통설 3.23,보통1.766, S/W시험사3.23, H/W설치사 3.323</p> <p>○ CN/CV 1x60mm², 3가닥x86m</p> <p>- 특케공8.46/1000x1.1x1.3x = 0.012299 x 258m = 3.12인</p> | <p><공량산출></p> <p>○ I.D.F : 25P,72P,100P</p> <p>. 25P : 통품)3-1-1-2+7-1-1,다 적용하여 산출, . 72P,100P :통품)7-1-1,다 적용 통설 0.31, 보통 0.24 적용 할 것.</p> <p>○ CN/CV 1x60mm², 3가닥x86m</p> <p>3열 동시입선</p> <p>- 특케공8.46/1000x1.1x1.3x 260/300 = 0.01048x258m = 2.7인</p> | - 반영 | - 반영 |

실시설계 검토 의견서

□ 건 명 : 시립한남직업훈련원 신관 증축 전기.통신공사

□ 검토일시 : 2007. 12. 04(화) 14:00

□ 장 소 : 설비부 회의실 검토자 : 지방공업주사보 박귀덕

| 연번 | 설 계 내 용 | 검 토 의 견 | 반영여부 | 비 고 |
|----|--|--|--|-----|
| 4 | <p><물량산출></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PAD S/W → 변전실 HV-1 기존 전선관 재사용 (도면 EP-002) ○ 접지케이블 <ul style="list-style-type: none"> - LV-1 → LN-M : 95mm² - 1m - LV-2 → PP-M : 95mm² - 2m - 층별 분전함 접지케이블 <ul style="list-style-type: none"> . LN-1-M → LN-M . LN-2-M → LN-M . LN-3-M → LN-M . PP-E/V → LN-M | <p><물량산출></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PAD S/W → 변전실 HV-1 전선관 86m(ELP 150mm)가 반영되어 있음 → 삭제할 것, ○ 접지케이블 물량 재산출 하여 반영 <ul style="list-style-type: none"> - LV-1 → LN-M : 95mm² - 76.6m - LV-2 → PP-M : 95mm² - 807m - 층별 분전함 접지케이블 재산출 <ul style="list-style-type: none"> . LN-1-M → LN-M . LN-2-M → LN-M . LN-3-M → LN-M . PP-E/V → LN-M | <ul style="list-style-type: none"> - 반영 - 반영 - 반영 | |

실시설계 검토 의견서

□ 건 명 : 시립한남직업훈련원 신관 증축 전기.통신공사

□ 검토일시 : 2007. 12. 04(화) 14:00

□ 장 소 : 설비부 회의실 검토자 : 정 춘 원

| 연번 | 설 계 내 용 | 검 토 의 견 | 반영여부 | 비 고 |
|----|---|---|----------------|-----|
| 1 | ○ 여자화장실 조명방식이 직접 방식으로 되어있으며, 화장실 세면대 조도는 100lx임 | ○ 시장방침 제195호(07.4.17) 「여성이 살기좋은 도시만들기 프로젝트」에 의거 - 여자화장실 조명방식은 직·간접 방식으로 개선 요함 - 화장실 세면대 200lx이상으로 조도향상 요함 | - 반영 | |
| 2 | <도면> - 통신 ○ ET-012 - 방송설비 간선계통도 1층, 2층 | <도면> - 통신 ○ ET-012 - 방송설비 간선계통도가 잘못 그려짐 1층 → 2층 → 3층 | ET-012 - 수정 | |
| 3 | <시방서> - 전기.통신 공통 ○ 본 공사에 적합하지 않은 시방서가 포함 되어 있음 | <시방서> - 전기.통신 공통 ○ 본 공사에 적합하지 않은 시방서는 삭제할 것. ○ 통신시방서에 전기관련 시방서가 들어가 있음. | - 수정 | |
| 4 | <산출서> - 수량, 공량 ○ 각 공종별 집계표 | <산출서> - 수량, 공량 ○ 각 공종별 집계표(총괄)를 작성하여 첫장에 붙일 것. | - 반영 | |

공용건축물 우선사용후 준공제도 도입

| | |
|------|-------------------|
| 문서번호 | 건축부-6839 |
| 보존기간 | 5년 |
| 결재일자 | 2007. 10. 10. |
| 공개여부 | 공개 |
| 방침번호 | 행정2부시장 방침 제(365)호 |

| | | | |
|------|---------------------------------|---------|--------|
| ★담당자 | 시설국장 | 건설안전본부장 | 행정2부시장 |
| | | | |
| 협 조 | 재무과장 건설안전지원부장 건축부장 1팀장 | | |



고객 만족도 향상을 위한
공용건축물 우선사용후 준공제도 도입(案)

2007. 10

건설안전본부
(건축부)

공용건축물 우선사용후 준공제도 도입(案)

공용건축물 준공후 하자발생 제로화 및 운영초기 시설물 안정화를 위하여 민간 건축물에 적용되고 있는 임시사용승인 제도를 도입, 일정 기간 우선사용후 준공처리로 추가공사 발생시 신속한 대응 및 초기 운영상의 문제점을 완벽히 해소하여 고객(수요처 및 이용시민)의 만족도를 제고하고자 함.

※ 행정 2부시장 업무보고시 지시사항(2007.09.18)

I . 관련규정 발취

- 공용건축물은 특례규정에 의하여 건축법 제18조의 사용승인(임시사용승인 포함)을 득하지 않고 국가(지방자치단체)를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 규정 절차에 따라 공사준공과 동시에 사용.
 - 건축법 제25조(공용건축물에 대한 특례)
 - 건축법 제18조(건축물의 사용승인)

II . 공용건축물 임시사용승인제도 필요성

- 사용자 만족도 향상을 위한 입주초기 시설물 안정화 기간 필요
 - 건축물 하자사항은 운영초기 3개월 이내에 집중적으로 발생
 - 건물입주 운영초기 하자사항 대처미흡
- ※ 하자발생사례
 - 강북영어마을 : 외부 배수로 범람으로 건물내부에 우수유입
 - 서천연수원: 우천시 일부 커튼월 누수 및 목재 바닥데크 배수불량
- 공사준공후 추가시설 설치 및 보완공사 사례가 다수 발생하나, 새로운 신규계약으로 집행되어 신속한 대처 미흡

※ 시설보완 추가공사사례

(백만원)

| 공사명 | 공사비 | 보완공사비 | 비고 |
|--------------|---------|-------|-----------------|
| 서천 연수원 | 36,544 | 750 | 주차장 추가설치 |
| 시립창동문화체육센터 | 35,744 | 724 | 샤워실, 탈의실 확장공사 등 |
| 동부노인전문요양센터 | 18,804 | 512 | 2층 연결통로 신설 등 |
| 중랑청소년수련관 | 7,287 | 169 | 헬스장 바닥변경 등 |
| 서울영어마을 수유캠프 | 19,037 | 817 | 캐노피 및 방범 헨스설치 등 |
| 북부노인병원 및 요양원 | 26,197 | 752 | 실간 용도변경 등 |
| 계 | 143,613 | 3,724 | |

III. 임시사용승인제도 세부시행방안

- 적용대상 : 신규 및 진행중인 서울시 발주 건축공사
 - 2007년 적용대상 : 신규 20 건, 진행중 사업 10 건
- 공사기간
 - 신규사업 : 건물 안정화기간(3개월 이내)을 공사기간에 반영
 - 시행중인 사업 : 건물 안정화기간을 공사기간에 반영할 수 있도록 협의하여 변경계약 체결
- 임시사용승인 검사
 - 검사일 : 준공예정일에서 임시사용기간을 제척한 날로부터 7일 이내
 - 법적지위 : 완공검사(기성금 95% 적용)
 - ☞ 현재 공사중인 사업은 준공검사완료후 임시사용승인조치(하자관리팀만 상주)
 - 입주시점 : 임시사용승인 검사를 필한 후
 - 공사지연시 지체상금 부과 : 임시사용일(완공검사일)기준
 - ☞ 공사계약특수조건에 명기하여 분쟁발생 방지
 - ☞ 감리원 배치 : 공사준공시까지 배치

IV. 기대 효과

- 고객(수요처 및 이용시민) : 하자없는 건물 사용과 추가공사 필요 시 즉시시행으로 만족도 거양
- 공급자(발주청 및 시공사) : 추가공사 요청시 설계변경으로 신속한 공사추진 및 시행

V. 행정사항

- 공사 계약기간 가산 : 시설물 안정화 기간(3개월 이내)
 - ☞ 실제 사업기간은 변동 없고 행정적으로 안정화기간 확보
- 단계적 시설물 인수인계 : 1단계(임시사용), 2단계(공사준공)
- 건축물대장 등재 : 임시사용검사 완료후 관할 행정관청에 신청
 - ☞ 개별법에 의한 영업신고 및 허가시 건축물대장 필요
- 집행중인 건축공사 준공기간 연장조치
 - ☞ 완공검사후 하자관리팀 현장에 상주조치