

1 공 사 개 요

- 공 사 명 : 유강중 강당 장애인무대리프트 설치공사
- 대지위치 : 포항시 남구 연일을 유강리 산7-1번지 외 20필지
- 지역,지구 : 자연녹지지역(학교용지)
- 규 모 :
- 각층 높이 :
- 구 조 :
- 공사 범위
1) 다목적강당 2층 무대 리프트 설치공사

2 일 반 사 항

- 적 용 범 위 : 본 시방서는 유강중 강당 장애인무대리프트 설치공사에 한하여 적용하며 본 시방서에 기재한 사항을 제외하고는 모두 국토교통부 발행 건축공사 표준 시방서에 따른다. 단, 본 공사에 있어 시방서 적용은 각 공사 및 특기 시방서에 의하여 해당부분만 발체 적용한다.
- 감 독 관 : 감독관이라 함은 학교 담당자를 말하며 도급자는 감독관의 지시, 승인 시행에 이유없이 거부하지 못한다.
- 의 의 사 항 : 도면과 시방서와의 내용이 서로 다르거나 명기가 없을때, 관련공사와 부합되지 않을때, 또는 의문이 생길때에는 감독관의 지시에 따른다. 또한 도면이나 시방서에 누락된 사항일지라도 공사의 성질상 당연히 시공해야할 사항은 감독관의 지시에 따라 시공한다.
다만 현장대리인은 중요한 사항에 대하여 공사의 범위내에서 감독관과 협의할 수 있다.
- 경미한 변경 : 현장마무리, 맞춤 등으로 재료의 치수와 설치공법의 사소한 변경 또는 이에 수반되는 약간의 수량증감 등의 경미한 변경은 감독관의 지시에 따르되 도급금액은 증감하지 아니한다.
- 공정시공계획서 및 시공도 : 착공전에 공정표, 가설물, 비계발판, 공사용 기계기구등의 시공설비 창고 및 작업장, 기타 용지 사용에 대하여는 시공계획서를 작성하고 시공상 필요한 공작도 및 시공도 등은 지체 없이 시공자가 제작하여 감독관의 승인을 받는다.
- 재 료 일 반
1)재 료
a. 가설공사용재료 또는 특기시방서에서 정하는 바를 제외한 공사용 자재 및 시설물은 신품을 사용하고 한국공업 규격표시품(K.S)을 사용한다. 다만, K.S 표시품이 없을 경우에는 국내생산 최우량품을 사용하도록 한다.
b. 모든 재료는 환경친화형 건축자재를 사용한다.
- 수급자는 내부 마감재로 무기화합물, 식물성 자재 및 TVOC 저방출 자재를 사용하여야한다.
- 수급자는 같은 품질, 성능의 제품일 경우 환경마크 획득자재(환경마크협회), 친환경건축 자재(한국 공기청정협회) 품질인증제 시행에 따라 인증된 자재, K.S 인증자재를 사용하여야 한다.
- 견본품 : 감독관이 지시하는 재료, 마무리 정도, 색깔등은 미리 견본품을 제시하여 승인을 득한다.
- 시험검사 : 현장에 반입되는 재료는 모두 감독관의 검사를 받아 합격품으로 한다. 또한 필요하다고 인정되는 시험검사에 대해서는 감독관의 입회하에 채취 또는 제작하고 봉인하여 검사를 받고 감독관의 지시하에 시험소에서 시험하되 그 성적서를 제출하여 승인을 받는다. 검사 및 시험에 필요한 모든 비용은 도급자 부담으로 한다.
- 검사시험후의 처리 : 검사 또는 시험완료후 합격된 반입재는 지정장소에 정리보관하고 불합격된 반입재는 즉시 장외로 반출한다.
- 시 공 검 사 : 각 공사 부분은 미리 감독관이 지정한 공정에 이르렀을 때에 검사를 받고 합격 승인을 받은 후 다음 공정에 옮긴다.
- 안 전 대 책 : 본 공사 추진중에 제반 안전 대책을 철저히 강구할 것이며 불의의 사고 발생시에는 모든 책임 및 정리는 도급자 부담으로 한다. 또한 산업안전보건법 제5조 및 제31조의 규정에 의거 산업재해예방에 만전을 기하여야 한다.
- 관공서등에서의 수속 : 시공상 필요한 관공서 기타와의 수속은 모두 지체없이 처리하되 이에 소요되는 비용은 도급자 부담으로 한다.
- 공사장 관리 : 공사장의 관리는 근로안전관리 규정, 보건관리규정 및 산재보험법 등 기타 관계법규에따라 빠짐없이 이행토록 한다
- 공 사 사 진 : 공사 진행중 감독관이 필요하다고 인정하여 지시하는 부분 또는 대입되는 부분은 사진 2매씩을 찍어 준공검사원 제출시 공정에 따라 앨범제작하여 제출토록 한다.

3 시 공 개 요

- 가 설 공 사
1) 자재창고, 작업현장은 감독관의 지시에 의하여 지정장소에 지정규격에 의하여 설치하며 비계 및 비계다리는 시공이 용이하고 공사에 지장이 없는 장소에 설치한다.
2) 기 준 점 : 감독관의 지시에 따라 이동의 우려가 없는 곳에 설치한다.
3) 복 구 : 가설공사로 인하여 주위의 기존 시설이 손상 또는 파손되지 않도록 하고 파손손상부분은 즉시 원상복구토록 한다.
4) 청소 및 뒷정리 : 본 공사가 진행중이라도 항상 공사장 주위를 철저히 점검, 경돈하며 오물 기타 잡물이 생길 때는 즉시 처리 정돈토록 한다.
5) 출쳐 보기,규준틀,기타
a. 건축물의 실제위치를 겨냥하기위해 감독관의 입회하에 출되어 보기를 한다.
b. 규준틀은 출되어 보기를 실시한후 건축물의 모서리 기타 요소에 설치하며 규준틀의형상,구조,설치방법을 따른다.
c. 규준틀은 감독관이 지시하는 방법으로 건축물의 위치 및 수평의 규준을 명확히 먹으로 글을 그어 표시하고 검사를 받는다.
d. 규준틀에 표시한 기준선은 수시로 검사하여 잘못된것은 즉시 수정하고, 공사진행에 따라 감독지시에 의해 옮겨서 표시한다.
- 비계 및 비계발판
a. 시공과 감독에 편리하고 또, 안전하도록 공사의 종류,규모,장소 및 공기 등에 따라 다음의 재료 및 방법으로서 견고하게 설치하고 유지보존에 항상 주의한다.
b. 외부 비계는 강관비계를 사용함을 원칙으로 하며 통나무비계 사용시는 감독관의 승인을 얻는다.
c. 재료 및 부속철물은 KSF8002(강관비계) KSF8003(강관틀비계) 규정에 합격한 것을 사용하며 비계기둥, 띠장, 비계장선, 비계, 구조체와의 연결, 부속기둥, 밑받침 기타 부속철물은 표준시방서에 따른다.
e. 발판은 나비 25Cm이상 두께 4Cm이상 길이 2~3M 정도의 용이, 기타 부러질 염려가 없는 질긴 널재를 사용하거나 구멍철판(P-S-P)를 쓴다.
- 공사용 기계기구
공사용 기계기구는 특히 지정되지 아니할 때는 적절한 설비를 하고 관련법규에 따라 고장이나 위험도가 없도록 장비를 설치하고 위험방지책을 강구한다
- 보양
공사중 가설물에 의해 공사중의 건축물을 훼손하거나 오손할 우려가 있는 부분은 적절히 보양을 한다.
- 청소 및 경돈
공사기간중 필요없는것은 장외로 반출하여 공사장은 항상 청결을 유지하고, 준공시에는 공사장 내외를 깨끗이 청소한다.
- 가설물의 철거
a. 공사기간중 감독관이 공사진행상 또는 대지내의 건축물 사용에 지장이 있다고 인정하여 지시할 때는 가설물의 일부, 전부를 신속히 철거하며 또한 별도 지시가 있을때는 즉시 장외로 반출한다.
b. 공사완료시 일체의 공사용 가설물 기구등을 철수하고 땅고르기 및 청소 뒷정리를 한다.



건축사사무소
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

전우

건축사 이진형

포항시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주 기 (NOTE)

설 계 (DESIGNED BY)

구 조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)
2019. 05.

축척 (SCALE)
NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-1

도면번호 (SHEET NO.)

A - 002

4 계단검용 수직형리프트

1. 일반사항

1.1 적용범위

- 1.1.1 이 시방서는 계단검용 수직형리프트의 제작 및 설치공사에 적용한다.
- 1.1.2 본 규격서에 명시되지 않은 사항은 "물품구매계약 일반조건, 물품구매계약 특수조건"등 계약조건에 따른다.
- 1.1.3 장애인, 노인, 임산부등의 편의증진보장에 관한법률(보건복지부) 및 승강기시설안전관리법(국민안전처)을 적용하여 제작, 설치한다.

1.2 설치장소 및 납품 수량

- 1.2.1 휠체어리프트의 설치장소 및 납품수량은 별도의 품목별 명세서에 의한다.

1.3 급회 시공 범위 (도면참조)

- 1.3.1 본 계약과 관련이 있는 사항 중 이 시방서에서 언급된 것 이외의 사항은 승강기 검사기준에 의거 일반인 및 장애인, 노약자가 안전하게 이용할 수 있도록 기능을 완비하여야 한다.

1.4 이의의 해석

- 1.4.1 본 시방서에 기술되지 않은 사항 또는 불명확하다고 생각되는 내용이 있을경우 입찰자는 입찰전에 발주처와 조달청의 해석 및 의견을 확인하여야 하며, 입찰 및 계약 후에는 발주처 및 조달청 해석에 따라야 한다.

1.5 계약자의 책무

- 1.5.1 계약 체결 후 계약이행계획서를 발주처에 제출하여야하고 필요시 발주처에서는 계획변경을 요구 할 수 있으며, 이 경우에 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- 1.5.2 계단검용 수직형리프트의 설계, 제작, 납품, 설치, 시험 및 검사, 시운전에 대한 전반적인 책임이 있으며, 모든 부품과 시스템은 정상 동작 상태에서 파손이나 변형 없이 충분한 강도와 성능을 갖도록 하여야 한다.
- 1.5.3 계단검용 수직형리프트를 제작·설치함에 있어서 기능상 필요한 부분이 누락 또는 생략되었을 경우에는 계약자는 이를 무상으로 보완하여야 한다.
- 1.5.4 계단검용 수직형리프트의 설계, 제작, 설치를 위해 관련구조물을 실측하거나 설계도서 확인후 승인도서를 준비하여 발주처의 승인을 받아야 한다.
- 1.5.5 도면승인후 발주처 요구시 계약의 이행사항 및 공정현황을 서면으로 보고하여야 한다.
- 1.5.6 계약행위 이외의 도면승인, 제작, 설치, 시운전, 합동점검, 인계 등 모든 사항에 대해서는 발주처의 지시 감독을 받아야 한다.

1.6 현장점검

- 1.6.1 계약자는 본 물품과 관련하여 발주처와 긴밀하게 협의하여 설치시 문제점이 발생시 않도록 사전에 구조물 및 관련시설을 점검하여 정확하게 제작·설치 될 수 있도록 하여야 한다.

1.7 설치위치 변경

- 1.7.1 발주처 사정에 의거 설치 장소가 변경될 경우 상호 협의하여 처리한다.

1.8 지적재산권에 대한 책임

- 1.8.1 계단검용 수직형리프트의 설계, 제작, 시험 및 운용 등에 대한 지적재산권(특허, 실용실안 등 산업재산권, 영업비밀 및 저작권 등)과 관련되는 권리상의 문제에 관한 모든 책임은 계약자에게 있다.
- 1.8.2 발주처는 계단검용 수직형리프트의 설계, 제작, 시험 및 운용 등에 관련되는 지적재산권을 사용할 권리를 가지며, 계약자는 보증기간 만료일 후에도 이에 따른 이의를 제기할 수 없다.

1.9 단위

- 1.9.1 길이, 중량, 면적 및 기타 단위는 미터법으로 표시함을 원칙으로 하되 불가피한 경우 발주처와 협의 조정 할 수 있다.

1.10 사용재

- 1.10.1 한국산업규격(K.S)품 사용을 원칙으로 하되 KS품이 없는 것은 시중 우량품을 사용하고 외산자재를 사용할 경우에는 제작사(또는 공급처)의 시험성적서등 품질보증용 서류를 제출하여야 한다.
- 1.10.2 계약 및 도면승인 후에 적용 규격의 변경 또는 추가사항이 있을 경우 발주처는 새로운 규격의 적용을 요구할 수 있으며, 계약자는 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 1.10.3 발주처는 효율적인 유지관리를 위해 필요한 기기 및 부품에 대하여 규격 통일을 요구할 수 있으며 계약자는 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

1.11 보증

- 1.11.1 본 규격서에 의하여 제작, 설치된 계단검용 수직형리프트의 하자담보 책임기간은 납품검수 완료된 날로부터 3년간으로 한다. 단, 시운전 성능이행 보증 시에는 시운전이 완료된 날로부터 3년간으로 한다.
- 1.11.2 하자담보기간내에 발생한 설계, 재료 및 제작불량 등 계약자의 귀책 사유로 발생한 하자에 의한 고장에 대하여는 계약자가 책임을 지며, 무상으로 수리, 개조 또는 교체하여야 한다.

1.12 납품

- 1.12.1 납품은 설치 장소별로 분할납품이 가능하며, 구매내역서에 명시한 장비 반입일에 차질 없이 반입, 설치하여야 한다.
- 1.12.2 납품완료는 지정된 현장에 물품 설치 후 시운전등 제반사항이 완료되어 납품검사를 완료한 날을 말한다.
- 1.12.3 발주처 사정으로 시운전을 실시하지 못했을 경우에는 기계 설치 완료시기를 납품으로 간주하고 주위 마감 공사 완료 후 추후 별도로 시운전을 할 수 있다. 이 경우 보증 증권을 제출하여야 한다.
- 1.12.4 납품기한은 발주처의 사정에 따라 일정 기간 이내의 범위에서 연기할 수 있다. 단, 수요기관과 계약자간 협의를 한 경우 납품기한을 추가로 연기할 수 있으며, 이 경우 계약서상의 지체상금은 면제하며 계약자는 이에 따른 손해배상 등을 청구할 수 없다.

1.13 교육훈련

- 1.13.1 계약자는 발주처가 지정하는 운영요원과 관리 기술자에게 유지관리에 대한 교육훈련을 실시하되, 운영기관이 요구할 경우에는 생략할 수 있다.

1.14 시험 및 검사

- 1.14.1 계약자는 "시험, 검사, 시운전"규정에 의거 관련 시험, 검사, 시운전을 실시하여야 하며, 이에 소요되는 검사비, 공공요금 등 제반 비용은 계약자 부담으로 한다.

1.15 도면승인

- 1.15.1 계약자는 계약 후 계단검용 수직형리프트의 설치현장과 관련도면 등을 사전 조사 검토하여 제작, 설치에 필요한 내용이 충분히 반영된 도면과 자료를 3부씩 작성하여 발주처의 승인을 득한 후 제작에 임하여야 한다.

1) 공정표

제작 및 현장공정에 따른 설치장소별 자재반입 및 설치계획 등

2) 계단검용 수직형리프트 설치할 구조물의 외형 치수

3) 휠체어리프트의 외형도, 설치도



건축사사무소
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)

2019. 05.

축척 (SCALE)

NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-2

도면번호 (SHEET NO.)

A - 003



건축사사무소 **진우**
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)
2019. 05.

축척 (SCALE)
NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-3

도면번호 (SHEET NO.)

A - 004

2. 자재

2.1 일반사항

2.1.1 본 규격서에 따라 제작되는 모든 기기 및 부품은 운영기관 요구시 유지 관리의 편의성을 고려하여 기 설치된 설비시설물과 호환성을 갖는 제품을 사용하도록 하여야 한다.

2.1.2 운행시의 진동이나 충격 등에도 지장 없이 기능을 발휘하여야 하며 경속하게 운전될 수 있도록 설계되어야 한다.

2.1.3 외관이 미려하고, 운전, 보수, 일일점검 등 유지관리의 편의성을 고려하여 제작하여야 한다.

2.1.4 먼지, 방습, 동결, 절연 등의 주변 환경 영향 하에서 본 물품의 기능 및 성능에 문제가 없도록 제작설치 하여야 한다.

2.2 사용자재

한국산업규격(KS)품 사용을 원칙으로 하되 KS품이 없는 것은 시중 우량품을 사용하고 외산자재를 사용할 경우에는 제작사(또는 공급처)의 시험성적서등 품질보증증 서류를 제출하여야 한다.

2.3 주요 제원

2.3.1 모델 구분

행정거리(mm) (설치현장 높이)	리프트상태 정격속도 (m/min)	비 고
600	3 이하	해당품목

2.3.2 공통 제원

- 용 도 : 계단상태 - 일반인들이 계단으로 이용
리프트상태 - 장애인, 유모차, 노약자 이용
- 플랫폼(탑승) 면적(mm) : 폭 900 ×길이 1,410
- 리프트 설치 면적(mm) : 폭 1,530 ×길이 1,650
- 제어반 설치면적(650 ×180) 제외(설치 위치는 상부 승강장 측면을 기본으로 함)
- 승강장 휠체어 탑승 대기 공간(1,400 ×1,400) 제외
- 정격 하중 : 리프트상태 - 320 kg (리프트 자체무게 제외 탑승 하중)
계단상태 - 1,200 kg (각 계단 정격하중 300kg, 계단 4개)
- 구동방식 : 전동실린더를 이용한 스크류 구동 방식
- 주 권 원 : AC 220V, 60Hz, 단상
- 제어전원 : DC 24V, PLC 제어
- 운전방식 : 누름 버튼(승강장)
- 비상전원 : DC 12V, 10A (경전시 비상전원장치)
- 표면처리 : 백색 아연도금, 분체도장
- 사용환경 : 옥내용

- 현장설치도 축척 도면
- 각종 운행안전장치 설치 내용
- 각종 인증서, 성적서 등 주요 설비의 성능에 관한 사항
- 교육훈련 계획
- 예비품의 명세와 수량

1.15.2 승인도면의 변경 등

- 발주처는 필요한 경우 계약자가 제출한 도면 및 자료를 수정하거나 추가 제출을 요구할 수 있다.
- 계약자가 승인받은 도면을 변경하고자 할 때에는 도면승인 절차에 따라 승인을 받아야 한다.
- 발주처는 도면승인 후라도 경미한 사항의 변경은 계약자에게 요구할 수 있다. 중요한 사항의 변경은 상호 합의에 의한다.

1.16 리프트 납품시 자료제출

1.16.1 계약자는 납품시 다음의 자료를 제출하여야 한다.

- 준공도 원도(1부) 및 CAD디스켓 : 2부
- 준공도(전기회로도 포함) : 2부
- 운전 및 정비지침서 : 2부
- 시험 및 검사성적서 : 2부
- 현장설치 사진 : 2부
- After Service 계획 : 2부

1.16.2 제출되는 자료의 도면 크기 등은 상호 협의하며 수량도 발주처나 운영기관 요청에 의거 조정 할 수 있다.

1.17 운용지원 (After Service)

- 1.17.1 계약자는 제작공급한 설비에 대하여 신속하고 완벽한 운용지원(After Service)을 하여야 한다.
- 1.17.2 계약자는 납품검사 완료된 날로부터 3개월간 A/S 무상 보증 기간으로 한다.

1.19 반입설치 및 안전관리

- 1.19.1 계약자는 납품시 다른 시설물에 피해(손상 또는 훼손)가 없도록 설계, 제작, 반입 및 설치하여야 하며, 다른 시설물에 피해를 주었을 경우 계약자는 즉시 피해 시설물을 원상복구하거나 그에 상당하는 손해배상을 하여야 한다.
- 1.19.2 계약자는 물품의 반입에서 납품검사 완료시 까지 기자재(부속기기) 등에 대한 손상, 분실 등이 발생하였을 경우 즉시 원상복구 하여야 한다.
- 1.19.3 기자재의 현장반입은 타 공정에 차질이 없도록 발주처와 협의하여 반입 시기를 결정하고 반입에 따른 위험이 있는 장소에는 적합한 안전설비를 하여야 하며 반입계획서를 제출하여 발주처의 승인을 득하여야 한다.
- 1.19.4 계약자는 물품의 반입 설치 및 시운전 중 발생하는 모든 안전사고에 대해서 책임을 진다
- 1.19.5 계약자는 공정표를 작성하여 발주처의 승인을 득 하여야 한다.

1.20 현장관리

- 1.20.1 계약자는 현장에 물품반입 설치시 안전사고 예방을 위하여 안전관리책임자(현장대리인)를 선정 발주처의 승인을 득한 후 현장에 배치하여야 한다.
- 1.20.2 계약자는 작업장을 항상 깨끗하게 유지하고 작업후에는 뒷정리(보양)를 하여야 하며 환경경해(소음, 분진, 용접가스등)로 인하여 피해가 없도록 하여야 한다.

2.4 구성 요소의 규격

2.4.1 일반구조

- 1) 각 계단경용 수직형리프트는 상부 및 하부 2개소의 승강장을 갖는 구조로 한다.
- 2) 각 계단경용 수직형리프트는 평상시 일반인이 통행하는 계단 상태로 이용하고 장애인 또는 노약자 이용시 리프트로 변환하여 사용한다. 사용 후 다시 계단상태로 변환하여 사용한다.
- 3) 계단경용 수직형리프트는 아래의 주요 구성품으로 조합하여 사용조건에 부합되도록 제작 설치하여야 한다.

- | | |
|-------------|------------|
| ① 구동부 | ⑥ 승강장 운전반 |
| ② 리프트 Ass'y | ⑦ 비상 전원 장치 |
| ③ 수직가이드 | ⑧ 인터폰 |
| ④ 제어반 | |

2.4.2 주요 구성품의 구조

- 1) 구동부
제품의 구동원으로 DC모터, 월감속기,스크류를 내장한 텔레스코픽 방식의 COLUMN 구조이다. 구동부는 제품의 4개의 지점으로 분리되어 각각의 난간 프레임에 견고하게 조립되는 구조이다.
- 2) 리프트 Ass'y
이용자가 계단 또는 리프트로 사용할 수 있는 조립체로써 계단, 난간, 핸드레일, 사이드프레임, 경사로(램프), 추락방지 안전보호대의 조립품을 말한다.
- 안전보호대와 탑승용 경사판(램프)은 전동식으로 겹고, 펼 수 있는 형식으로 한다.
- 본체는 충분한 강도를 갖는 재료로서 지정색의 페인트로 도색하고, 바닥은 미끄럼이 없는 구조로 한다.
- 리프트 상태에서 탑승면적은 폭 900mm × 길이 1,410mm의 크기로 한다.
- 3) 수직 가이드
리프트가 레일을 따라 수직으로 상승/하강 동작을 원활하게 할 수 있는 가이드 역할을 하며, 수직가이드는 상부승강장 수직면에 볼트 체결에 의해 고정된다.
- 4) 제어반
AC220V(단상) 전원을 주전원으로 사용하며, PLC를 이용하여 동작을 제어한다. 제어반의 설치 위치는 상부승강장을 기본으로 한다.
- 5) 승강장 운전반
승강장에 설치하며, 다음과 같은 부품 및 기능을 구비하여야 한다.
- 표시등 : KEY ON 표시등, 안전스위치 작동 표시등
- 키 스위치 : 관리자가 제품을 조작할 수 있는 KEY.
- 비상정지 버튼 : 누름 걸림, 돌림 복귀 방식. 버튼 누름시 모든 동작 즉시 정지
- 리프트변환-계단변환 버튼 : 리프트와 계단의 변형동작을 제어하는 버튼
- 리프트상승-하강 버튼 : 리프트 상태에서 리프트의 상승, 하강을 제어하는 버튼
- 조명 버튼 - 정전시 리프트 조명의 ON/OFF를 제어하는 버튼
- 인터폰 버튼 : 관리실과 연결되어 사용시 또는 비상시 관리자를 호출할 수 있는 버튼
- 6) 비상전원장치
건물 정전 등 비상시 사용할 수 있는 비상전원장치를 기본으로 장착하여 비상구출운전 기능을 활용하여 장애인, 노약자의 안전을 확보할 수 있는 기능이며, 비상배터리의 규격은 DC 12V 10A로 한다.

2.4.4 안전장치

- 1) 추락방지 안전보호대와 램프 : 리프트 탑승시 휠체어 등의 탑승자가 하부승강장 방향으로 추락을 방지하는 기능을 한다.
- 2) 포토센서 : 계단상태에서 리프트상태로 변환 중에 계단이 좁아지는 과정에서 계단 틈새에 이물질 등의 끼임으로 인한 안전사고 및 오작동을 방지하기 위한 기능으로 포토센서 작동시 계단 또는 리프트의 변환동작은 즉시 정지된다.
- 3) 계단 하부 감지면 : 리프트 변환 또는 리프트 하강시에 리프트 바닥면에 이물질 접촉시 각 계단 하부면에 있는 감지면 스위치가 작동하여 리프트의 하강동작을 즉시 정지시키는 기능을 한다. 이 때 리프트의 상승은 가능하며 상승 후 이물질을 제거한다.
- 4) 비상정지 버튼 : 리프트 운전반 및 승강장 운전반에 설치되어 계단 또는 리프트 이용 중에 이상 발생시 비상정지 버튼을 눌러 제품의 동작을 즉시 정지시키는 기능을 한다.
- 5) 탈착식 보호대 : 카 측벽에 설치되어 리프트 사용시 휠체어 등의 탑승자가 하부승강장 방향으로 추락을 방지하는 기능을 한다.
- 6) 안전너트 : 구동너트 파손시 기구적 전기적 추락방지 장치

2.5 설치

- 2.5.1 모든 자재의 내.외면은 제작시 공장에서 적절히 표면처리 한 후에 방청처리를 하여야 하며, 운반 또는 현장 설치시 손상된 부분은 재시공하여야 한다.

2.5.2 공사 범위

- 1) 본 과업은 계단경용 수직형리프트의 제작 설치, 시운전, 성능검증 일체를 포함한다.
- 2) 시스템 구성을 위한 배관 배선을 포함한다.
- 3) 계단경용 수직형리프트의 설치를 위한 벽체 및 바닥 등의 구멍뚫기 등 필요한 공사를 포함한다.

2.5.3 다음은 계약자의 공사범위에서 포함한다.

- 1) 전기
- 1차 전기 분전반 설치 및 리프트 제어반 1차측 까지 전원 공급(접지 포함)
- 관리실과의 자동제어 및 인터폰 배관, 배선
- 2) 건축
- 리프트 설치 위치 파지공사 및 마감공사(무대의 경우 목재 마감공사 포함)
(리프트 설치면적 : 폭 1,530mm × 길이 1,650mm)
- 리프트 설치 위치 상/하부 바닥면 마감 공사(무대의 경우 목재 마감공사 포함)

2.6 최종 검사 및 시운전

계단경용 수직형리프트의 기계장치 설치 후 제어반, 승강장 운전반과 결선을 완료하여 다음 사항에 따라 제품 검사 및 시운전을 실시한다.

2.6.1 각종 안전스위치 및 제어신호가 제어반과 제품에 이상 없이 응답하는지 검사한다.

2.6.2 제품의 정상동작을 검사한다.

- 1) 계단상태와 리프트상태의 변환 동작
- 2) 리프트 상태에서 무부하 및 경격하중을 적용 후 상승-하강 동작
- 3) 추락방지 안전보호대와 경사로의 접힘, 펼침 동작
- 4) 조명장치 작동 확인
- 5) 안전스위치 및 센서의 정상동작 확인
- 6) 비상전원 장치의 작동상태 확인



건축사사무소
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형서 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)

2019. 05.

축척 (SCALE)

NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-4

도면번호 (SHEET NO.)

A - 005

5 플러어링 설치공사

1.일반사항

본 절의 플러어링 설치공사에 적용하는 시공은 다음 항목의 요구사항을 충족해야 한다.

1)현장조건

①설치 전 현장조건

가. 플러어링을 설치하기 전의 건물은 건조 상태에서 외기와 차단되어야 하며, 냉/난방설비는 시운전을 마쳐 시험 가동토록 한다.

만일, 난방 기간은 아니나 습도가 높은 시기에는 상황에 따라 난방을 한다.

나. 플러어링이 시공될 현장의 콘크리트와 미장 면은 플러어링 시공 전에 충분히 건조 되어야 한다.

다. 가설전기는 목공기계 작동에 필요한 적정 전압과 충분한 전기량을 확보해야 한다.

라. 조명은 현장시공 시 설계도서에 맞는 시공을 위하여 충분한 조도를 갖추어야 한다.

②설치 후 현장 조건

가. 난방 및 현장 조건은 장기간 동안의 상대습도는 35% 이하이거나 65%이상이 되지 않아야 하며, 이를 위하여

효과적인 환기와 함께 적절한 난방으로 습도의 균형을 유지하여야 한다.

나. 시공 중 플러어링의 보호는 특별히 필요하지 않지만, 특별히 외부에 드러나는 복도나 입구 등은 골판지와 파이버보드 등으로 보호해야 한다. 그러나 이를 플러어링에 풀칠하여서는 아니 된다.

③전후작업 공정

가. 플러어링 시공 전에 벽체 마감이 선행되어야 한다.

나. 플러어링 시공 완료 후 후속 공사는 원칙적으로 금해야 하며 부득이 있을 경우에는 후속 작업을 진행하는 업체에서

합판 또는 골판지 등으로 공정 부위를 보강해야 하나 이 보양의 기간이 3일을 넘지 않아야 하며

보양으로 인해 발생이 예상되는 하자(보양면과 플러어링 사이의 습기 등)는 책임이 없다.

2)유지 및 관리

①준공 후 유지 - 플러어링의 특성상 전문업체외 보수가 용이하지 못한 관계로 일반적인 유지관리 지침을 건축주에게 공급한다.

②유지관리 서비스 - 별도의 정기적인 검사와 더불어 사용자의 부주의로 인한 훼손에 대해 보수 및 유지관리를 위해

유지 관리 계약을 책정 할 수 있다

2. 시공

1)PE 폼을 깔고 경계를 테이프로 접착한 뒤 합판과 합판의 간격을 2~3mm 띄고 시공한다.

장선을 1층 콘크리트 바닥에는 0.08mm이상 두께의 폴리에틸렌 필름을 깔고 벽을 따라서 걸레받이뒤에서 가능한 고정 되도록 한다.

2) 환기, 방습 그리고 단열층 설치공사 시 습도변화에 대한 영향을 최소화하기 위하여 실내의 공기를 마루 밑으로 배기 되게 하는 방법으로 환기를 할 수도 있다. 실내 또는 마루 밑의 습도는 장기간에 걸쳐 35%이하가 되거나 65%이상이 되어서는 아니 된다.

자연통풍이란 마루판 둘레에 있는 걸레받이 틈 사이로 라지에타나 기타 난방기구의 열이 보행 시에 오는 플러어링의 진동으로 인해 자연히 통풍이 되는 것을 말한다.

3) 마루판 깔기 시공

가. 마루판 깔기 공사 시 벽체 및 고정점 간의 거리는 마루판의 수축 팽창을 고려하여 최소 10mm의 거리를 유지 하도록 하고 통풍이 충분히 될 수 있을 정도는 되어야 한다.

나. 원칙적으로 마루판 폭 1m당 1.5mm의 틈을 두면 적당하다.

다. 밀 마루가 수평이 잡아지면 플러어링은 시공 장소의 길이 방향으로 설치하여 폭이 가능한 한 짧아지도록 한다.

라. 못질 시 플러어링 널의 옆면 끝부분 5cm 이내에는 못질을 하지 말아야 되나 꼭 필요한 경우에는 1개씩만 박도록 한다.

전단면의 장선에 못질을 할 때는 장선의 중심부에 있을지 모를 수축 균열부를 관통하지 않도록 바깥쪽 1/3정도의 위치에 못질한다.

마. 플러어링 널의 못질은 합판과 플러어링이 닿는 곳에 하나씩 한다.

바. 기계로 못질을 할 때는 플러어링을 장선에 대고 잘 누르면서 동시에 못질을 한다.

사. 원칙적으로 플러어링의 시공이 완료되면 별도의 후속공정은 금지하여야 하던 만일 후속 공정을 진행 할 경우 공정을 위한 일부분만을 골판지나 합판 등으로 보양하나 이를 3일 이상 방치 하여서는 아니 된다.

또한 시공완료 후 시공 장소의 통행은 절대적으로 금지하여야 한다.

6 목 공 사

1. 일반 사항

이 시방서 명시 사항 이외의 기타 사항은 국토교통부 제정 건축 표준 시방서에 준한다.

1.1. 적용 범위

1)건축물 내부 전반의 목공사는 아래항을 적용한다.

2)모든 시공 도면은 각 항목의 설치나 사용 전에 제출하여 승인을 받아야 한다.

3)자재는 감독관에게 사전승인을 받은 후 현장 반입하여야 한다.

2. 재료

2.1.재종 및 재질

a.목재 함유율은 B종 (20%)이상으로 하여야 한다.

b.목재의 결 또는 가공하는 치수에 따라 감독관의 승인을 득한 경우에는 대패질 이외의 마무리를 할 수있다.

2.2. 합판

2.2.1.합판은 라왕 합판으로 KSF 3101규정에 합격한 것으로 다음 기준에 의한다.

1)습기에 노출되는 합판은 2종 합판(준내수합판) 1급으로 한다.

2)기타 실내에 사용하는 합판은 3종 합판(비내수합판)1급으로한다.

3)형상 및 치수는 도면에 의한다.

2.2.2.합 판 불 임

1)벽,천장 불임은 나비로 나누어 갖추고 걸레받이 올림 기타와의 접합은 틈서리 턱술이 없도록 한다.

2)불임 처리는 목재 바탕 면에 접착제를 사용하여 부착한다.

3)종이,천류의 불임 바탕이 되는 합판의 못박기 경우에는 녹막이 처리한 못을 사용한다.

4)판 나누기는 도면에 의거 나누기를 하여 나간다.

5)합판 재료 기호표.

두께	단판 견수	나비	길이	허용치		대각선 길이차
				두께	나비 길이	
3.0	3	900	1800	*5.0 미만 ±0.5mm	±1	±1.5
3.6	3	910	1820			
4.0	3	1200	2100			
5.0	3	1210	2130			
5.5	3		2250	*5.0이상 10.0미만	±10	±1.5
6.0	3		2280			
9.0	5		2400			
12.0	5,7,9		2430	*10.0이상 +0.5mm	-0	-0

2.2.3.합판 사용 불가품

1)외부 충격에 의해 상처 입는 것.

2)일부라도 부식 또는 오염된 합판.

3)쪼먹었거나 웅이 박힌 합판.

4)뿔어지거나 파손된 합판.

5)중간 부분을 이은 합판.

6)KS규격품이 아닌 합판.

7)기타 감독원이 불합격 판정으로 교체를 요구하는 합판.



건축사사무소
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)
2019. 05.

축척 (SCALE)
NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-5

도면번호 (SHEET NO.)

A - 006

7 철 거 공사

1. 철거공사 일반

1.1 일반사항

- 1) 본 시방서는 금회 철거 공사에 적용한다
- 2) 건물 구조물 및 콘크리트 구조물의 철거로 인한 인접 건물의 균열 및 붕괴 또는 토사의 유실등이 예상될 경우 감독관과 상의 후 작업을 시행한다.
- 3) 철거업체와 폐기물처리업체는 상호 협조하여야 하며 철거 및 폐기물처리에 관한 계획서를 작성,감독원에게 제출하여 승인을 득한다.
- 4) 폐기물처리하는 [건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률] 및 [폐기물관리법]에서 규정하는 제반사항을 철저히 이행하여야 한다.
- 5) 본 공사는 설계도면과 시방서에 의거 시행한다.
- 6) 공사 착수계는 계약일로부터 5일 이내에 제출한다.

2. 철거공사 계획

2.1 사전조사

건축물의 철거계획을 수립함에 있어, 철거대상건물의 형태,규모 및 부지 공사주변의 환경조건, 철거폐기물 반출을 위한 도로사정, 처리선 등의 정보나 기술적인 사전조사를 실시하여 공기, 경제성,안전성,공해방지 등이 검토된 후 철거공법을 선정한다.

1) 철거건물의 규모와 부지

- a. 건물 준공시의 설계도서, 공사기록 등의 입수
 - 건물 준공시의 설계도서, 공사기록, 특히 신축이후의 증,개축에 대한 기록등을 입수할 수 있으면, 이를 통해 건물의 규모,구조, 특징 등을 파악하고 철거 수량의 산정이나 철거공법 선정의 자료로 한다.

b. 부재의 형상, 치수의 실측

- 설계도서의 보존 여부와 관계없이 현지조사를 실시하여 구조형식이나 증,개축의 유무,건물의 균열 및 철근의 부식상황, 바닥등의 처짐, 구조부재의 노후도, 각 구조부재의 형상과 단면치수 및 마감 상태, 잔존 설비의 상황등을 조사한다.

c. 공지의 확인

- 가설건물, 양생건물 이외 철거공사에 필요한 기자재의 작업공간 및 반출 콘크리트의 저장공간, 가설도로 등의 부지상황을 조사하여야 한다.

d. 관계자에 대한 조사

- 시공 당시의 관계자에 대한 면담조사가 가능할 경우 면담을 실시하여 건물 및 부지의 특성을 조사한다.

e. 잔존부의 조사

- 부분 철거의 경우, 동일 부지내의 건축물을 해체공사 시행 중에도 사용하는 경우, 진동에 의해 영향을 받는 설비 기구에 대한 조사를 실시하여야 한다.

f. 부지내 매설물의 확인

- 부지 내에 매설된 가스, 수도관,전기,전화배선 등의 위치나 심도를 조사하여 철거공사 지장 여부를 확인 후 조치 한다.

2) 환경조사

a. 주변건물,공작물,도로 등의 조사

- 철거장소 주변의 건축물, 공작물 등의 구조 및 규모, 마감재의 상태, 파일의 유무 및 도로의 구조, 사용 상황, 노후도, 공사현장과의 거리, 위치 관계를 면밀히 조사한다.

b. 전력 및 급,배수의 시설조사

- 철거공사시 각종 기기의 전력사용에 대한 대책으로 주변의 전력상황과 철거시 발생하는 분진 등을 위한 살수 및 기타사용에 필요한 급수 및 배수시설을 설치하여야 한다.

c. 공사주변 및 처리선까지의 도로 규제

- 공사장 주변에서의 주행속도, 적재차량, 도로 등에 대한 조사검토가 필요하며 철거재를 반출하는 적재 트럭의 대기장소나, 적재할 수 있는 공간의 확인, 차량의 진출입 방법을 검토한다.

2.2 철거시공계획

- 1) 철거를 시작하기 전 사전조사를 토대로 건축물의 철거방법과 작업내용에 관한 세부 계획서를 계약일로부터 15일 이내에 감독원에게 제출하여 승인을 얻어야 하며 민원발생이 우려되는 현장은 감독관과 협의 후 감독관의 지시에 따른다.

- 2) 철거업체와 폐기물처리업체는 상호 협조하여야 하며 철거 및 폐기물처리에 관한 계획서를 작성,감독원에게 제출하여 승인을 득한다.

a. 세부계획서에 포함되어야 할 사항

- 사용 장비와 철거방법 철거 순서
- 각종시설물 종류 위치 및 보호방법
- 각종관로의 적당한 절단시기와 갭핑방법
- 비산먼지방지를 위한 대책 작업의 안전을 위한 방호대책
- 기타 감독관이 필요하다고 인정하는 요구사항

3) 공법의 선정

철거공법의 선정방법은 사전조사를 근거로 하여 공사의 기간, 시공성, 안전성, 경제성, 공해 등의 법적 규제 및 주변의 생활환경 등을 충분히 검토하여, 철거작업상 모든 필요조건을 예측해서 이에 대응할 수 있는 적절한 철거공법을 선정한다.

- 4) 철거시공계획은 공사의 지침이 되는 것이므로 현장책임자는 이의 내용을 잘 이해하여야 하며, 임의대로 변경하거나, 본 계획에서 벗어난 작업을 해서는 안된다. 또한 계획을 변경할 경우에는 공사의 안전을 확보하는 관점에서 진지하게 검토되어야 하며 시공 내용에 미비한 점이나 불명확한 점이 있을 경우에는 감독원에게 수정과 개정을 요구하고, 완전하게 합의한 후 작업 하여야 한다.

- 5) 철거시공업자는 정확한 공정 계획을 수립하여 무리한 공사 또는 사고가 발생하지 않도록 하여야 한다.

3. 가설물

철거 공사시 설치되는 가설물은 대지 내에 원칙으로 하여야 한다.

4. 시 공

4.1 일반사항

이 시방에 기재되지 않은 사항이라도 철거공사상 필요한 사항은 감독관과 협의하여 시공자의 책임으로 면밀히 시공한다.

4.2 작업준비

1) 주변상황의 파악

공사수행시 소음, 진동, 분진, 철거재의 비산, 낙하,교통 등에 대한 문제점을 최소로 줄일 수 있도록 세심한 주의를 하여야 하며, 공사 수행에 앞선 주변의 상황을 확인하고 주변 상황에 적합한 작업을 하여야 한다.

2) 설비 관계 인입 배관의 철거

건물 내에 인입되어 있는 전기,가스,수도 하수도 등 주요 배관설비에 대한 봉인 및 철거를 하여야 한다.

3) 반입,반출로

반입, 반출로는 내외 조건을 종합적으로 판단하여 위치를 결정하고 출입구 부분은 항상 정리,정돈을 하여,반입,반출시 필히 경비원을 배치하여 제3자의 안전에 유의한다.

4.3 해체 및 철거

- 1) 도급자는 발주된 설계도면을 현장에서 확인,검토 후 서면 제출하여야 하며, 공사 중 민원이 발생할 경우 감독관과 협의 하여야 한다.

- 2) 철거공사에 따른 도급자는 발주자 명의로 사업장 폐기물 배출자 신고를 득하여야 하며, 각종 인.허가 사항에 대하여서는 도급자가 작성,감독관과 협의의 시행한다.



건축사사무소
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)

2019. 05.

축척 (SCALE)

NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-6

도면번호 (SHEET NO.)

A - 007



건축사사무소 **진우**
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형서 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

심사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)
2019. 05.

축척 (SCALE)
NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서-7

도면번호 (SHEET NO.)

A - 008

5. 환경 및 안전대책

5.1 환경대책

1) 건물구조물 철거시 주변의 소음,진동,부진 등 공해에 대한 법적 규제를 조사하고 착공전 적절한 조치를 하여야 한다.

2) 소음방지 대책

저공해형 공법 및 건설기계의 채택 방음 덩개 및 차음박스 설치 등 건축물 내에서 발생하는 소음의 외부 전파를 최소화하도록 한다.

3) 분진방지대책

필요에 따라 부분적인 방진커버 혹은 설비전체를 가리는 시설물을 설치하며, 분진의 비산을 방지하기 위하여 물뿌리기, 방진벽 설치등 적절한 조치를 하여야 한다.

4) 철거작업시 소음,진동,비산먼지 등 환경 분쟁이 발생하였을 경우 도급자가 이를 해결하여야 하며 이에 소요되는 경비는 도급자가 부담한다.

5.2 안전대책

철거공사는 공사의 성질상 위험을 수반하게 되므로 시공시에는 반드시 안전관리 계획서를 작성하여 감독관의 승인을 받아야 한다.

6. 철거작업 시 요구사항

2.1 철거작업은 계획되어 있는 모든 새로운 작업에 장애물을 남기지 않고 주변 구조물에 피해가 가지 않는 방법으로 수행하여야 한다.

2.2 만약 철거시 구조물의 위험성이 있을 경우 대체를 강구하여 감독관에게 보고하고 지시에 따른다.

2.3 철거작업으로 발생하는 도랑,웅덩이,구멍 등은 주변 지반 높이까지 되메우기 한 후 원지반과 동일한 밀도로 다져야 한다.

7. 기타사항

2.1 도급자는 공사 중 민원이 발생되지 않도록 사전에 발생요인을 점검해야 하며 공사로 인한 민원발생시 즉시 감독관에게 보고하여 대책을 강구하여야 한다.

2.2 도급자는 인수인계,처리요령,처리절차, 사후관리, 주의사항에 관한사항 등을 감독관과 협의 하여야 한다.

2.3 배출량에 관한 세부사항 및 서류를 감독관에게 제출하여야 한다.

2.4 본 공사는 착수일로부터 90일간이다

2.5 본 공사 시행중 설계도서의 계산착오 등이나 변경이 있을 경우 실지에 맞추어 변경한다.

2.6 기타 발주자의 경미한 요구가 있을시 도급자가 시행한다.

8. 기타공사

1. 전항에 영가되지않은 사항을 말하며 모든 갑공사에 대한 시공은 시공방법, 형태, 견본재료등을 감독관에게 제시하고 감독관의 승인을 받은 후 시공토록 한다.
2. 각종공사가 진행중이거나 완료후에라도 항상 점검하여 감독관과 협의하여 지시에 따라 시공토록 한다.

9. 특기사항

1. 본 시방서 및 설계도서는 금회시공 해당부분에 한하여 적용토록 한다.
(본 시방서에서 기재되지 않은 공정 및 필요한 사항은 감독관의 지시에 따른다.)
2. 금회공사는 기존 건물을 일부 철거하고 시공하므로 철거에 유위하며 기존 구조물에 손상이 가지 않도록 한다.
3. 공사시공전에 안전망을 설치하여 공사 부유물의 낙하가 없도록 특별히 유의 한다.
4. 공사 시공중 기존건물에 손괴가 생길경우 감독관과 협의후 시공에 임한다.

10. 기 타 사 항

1. 본 공사는 본도면 및 시방서에 의하여 시공하여야 하며 공사중 의문점은 감독관의 지시에 따라 시공하고 , 도급자 단독 시공을 금한다.
2. 공사장에서 발생할 수 있는 각종(환경소음,진동,분진)문제점을 충분히 검토하여 공사 추진에 본 공사중 일어나는 제반 문제는 전부 도급자 부담으로 처리한다.

- 3) 도급자는 감독관으로부터 승인을 받은 장비를 공사추진에 차질이 없도록 반입하여야 한다. 단, 반입된 장비가 공사에 부적합하거나 감독관의 교체요구가 있을 시에는 추가 교체하여야 한다.
- 4) 도급자는 철거 및 공사에 따른 공사현장 대리인을 감독관 승인을 받은 후 현장에 상주토록 배치하며 공사현장의 단속 및 공사에 관한 모든 사항을 처리하여야 한다.
- 5) 가염물이나 진동 등에 낙하, 탈락 및 박리가 되기 쉬운 재료는 사전에 철거 한다.
- 6) 구조물은 상부에서부터 지상에 이르기까지 철거순서에 따라 철거작업을 체계있게 진행한다.
- 7) 부재형태로 철거할 때는 알맞은 크리로 나누어 철거한다.
- 8) 철거공사 과정에서 일어나는 안전사고, 도로파손, 기타 타인의 재산상 손해 등 제반손실에 대해서는 도급자 부담으로 보상 또는 원상복구 하여야 하며 이로 인한 민.형사상 책임을 부담한다.
- 9) 도급자는 공사진행사항 및 준공사진등 증빙서류를 작성하여 감독관에게 제출하여야 하여야 한다.
- 10) 도급자는 철거공사중에 건축폐자재, 건축폐기물, 혼합폐기물, 사업장폐기물 등을 분리 하여야 하며, 폐기물 처리업체와 상호 협조하여 처리에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 11) 도급자는 석면 해체,철거작업 시 [산업안전보건법]의 제반규정을 준수하여야 한다.

4.4 철거발생물의 처리

- 1) 철거폐기물의 처리
 - a. 철거폐기물의 파악
 - 철거대상물의 철거에 따른 폐기물량을 정확히 파악하여 철거기구의 선정, 반출 계획, 폐기물 처리본 장소 확보 등을 결정한다.
 - b. 철거폐기물의 반출
 - 차량운행은 철거 처분 장소까지의 운행시간, 운행경로의 파악 및 필요한 곳에는 교통안내원을 배치하는 등 적절한 조치를 하여야 하며, 철거재는 종량물, 부정형의 것은 운반중 흘러내릴 우려가 있으므로 운반차량의 규격에 맞맞은 크기로 철거재를 구분하여야 한다. 철거 폐기물 운반시 길옆이나 가공선에 방해가 되지 않도록 하고, 종량물의 운반중 도로, 교량 등이 파손되지 않도록 한다.
 - c. 철거폐기물처리 장소의 확보
 - 현장과 철거폐기물 처리 장소와의 거리 처리조건 등에 따라 철거공사비가 크게 좌우되므로 철거공사 수행시 특히 처리 장소 확보에 유의하여야 한다.

4.5 철거마무리 작업

철거공사 종료되면 다음과 같이 공사시 행한 각종 가설물의 철거나 복원작업을 한다.

- 1) 가설물 철거
 - a. 비계의 최종철거와 발판의 처리를 한다.
 - b. 가설건물을 철거하고 뒤처리 한다.
 - c. 각종 가설자재를 집적하여 반출한다.
 - d. 기타 철거와 관련된 부속재료를 반출한다.
- 2) 복원작업 및 정리
 - a. 공사구역 주변의 손상부분을 보수 청소한다.
 - b. 철거 및 폐기물 운반으로 인한 주변도로 및 현장 내 철거 및 폐기물 잔재는 인근 주민의 민원이 발생하지 않도록 청소 및 정리 후 감독관에게 보고한다.

4.6 공사종지

도급자는 감독관의 서면지시가 있을 경우 진행 중인 공사의 전부 또는 일부를 중지 할 수 있으며 공사가 중지되는 동안 감독관이 필요하다고 인정하는 공사물에 대하여 적절히 보호 및 안전을 유지하여야 한다.

일반 시방서(1)

제1장 일반공통시방

- 목적
 - 본 시방서는 전기공사 전반에 관한 일반적인 공통사항으로서 시공상 지켜야 할 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- 적용범위
 - 특기사항 및 도면에 명시되어 있지 않은 사항은 모두 본 시방서에 의한다.
 - 본 공사는 다음에 열거한 범위에 유해함이 없이 시공하여야 한다.
 - 전기시업법 (2) 전기공사법 (3) 소 방 법
 - 전기장보통신시업법, 전기정보통신공사법, 근대통신설비기술기준
 - 건축법 (6) 전기설비기술 기준에 관한 규칙
 - 내선 규정 (8) 한국공업규격 (9) 전기용품 안전관리법
 - 공업표준(한11) 전력관리기술법(12) 기타 관계법령 등
 - 본 공사에 대한 설계도서가 위에 열거한 관계법령과 상이한 부분이 있을 경우에는 관계법령에 따라 시공하여야 한다.
- 공사의 시행
 - 모든 공사는 석공전 공장으로 및 시공 계획서를 제출하여야 하며, 매일 공사 내용과 예정공정 차례 반출임, 출력인원등으로 서면보고하고 감독원(감독및미리함은 감독관 및 관리원을 통칭함)의 지시를 받아야 한다.
 - 공사시행한 설계도면, 시방서 및 계약서를 숙지하고 본 공사의 관계되는 제반 법령과 전기공급규정 및 한국전력공사의 제규정에 따라 제반설비가 그 기능을 완전히 발휘할 수 있도록 성실히 시공한다.
 - 공사를 감독원이 공사의 부설 또는 부장이라 한장할 시 감독원의 지시에 따라 즉시 제지공 또는 보수하여야 한다.
 - 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항일지라도 시공상, 구조상, 외관상 당면한 필요한 사항 또는 범용에 규제되는 사항은 감독원의 지시에 따라 보완 시공하여야 하며, 도면과 시방서의 내용이 상이하거나 명시가 없을 때, 외관이 성립할 때 는 해석상의 의견 차이가 있을때는 감독원의 해석에 따른다.
 - 공사지공전 공사현장에 필요한 연허소유기술자를 현장대리인으로 지정하여 감독원의 지시에 따라 직무와 보안의 책임을 담당하게 한다. 현장대리인 및 시공 담당자는 공사수행에 필요한 제반 업무능력 및 자격을 보유한 사람으로서 감독원의 사전승인을 받아야 한다.
 - 제작 또는 시공상 필요한 공장은 공사현에 제직도 및 시공도(SHOP DRAWING)를 작성하여 감독원의 승인을 받고 제작 또는 시공하여야 한다.
 - 특기가 있거나 감독원이 필요하다고 인정하는 경우 및 시공후 대물리거나 은폐되어 검사가 불가능하거나 근한 부분은 갈라보 시안설명을 하여 제출하여야 한다.
 - 현장의 안전관리는 관계법령에 의하여 아래 사항을 포함한다.
 - 외계, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위험요소, 기타 안전장비에 대한 인식
 - 시공자 및 시공설비의 정비와 관리, 현장 내외의 청소 및 주변도로의 정비
 - 기타 감독원의 지시사항
 - 화기를 사용하는 장소, 인화성 재료의 저장소 등은 필수 있는한 건축물 또는 관계법규에 따라 방화구조 또는 불연재를 사용하고 소화기를 비치한다.
 - 소방설비공사는 소방법 제44조의 2(소방설비공사 등)의 기준에 적합한 등록업체에서 시공하여야 한다.
 - 본 설계도서 중 예산 및 계약내역서 상의 수량, 단가, 계산식도, 품셈처리가 정부가 정한 기준보다 고되어 복합되어 당국확정으로보다 고다 계산된 부분에 대한 잔여치, 감액 또는 환원요구가 있을시는 공사기간 중은 물론 준공후 여러모 의이유에 수락하여야 하며, 그확정이 지체될 다급에서 공제하거나 반금 으로 납부하여야 한다.
 - 본 공사는 전기수전, 소방검침수 모든 전기설비의 기능시험을 완료하여 관계관서의 인허가 수속이 완료되고 인수인가가 완료되었을 때 준공으로 본다.
 - 지입전로의 절상시험은 전선상초간 전선과 대지간 개폐 또는 과전류 차단기로 구분될수 있는 전로마다 1M 소 이상이어야 한다.
- 시공자제 및 기기
 - 본 공사에 사용하는 모든 자재는 도면 및 시방서에 명시된 것을 사용하여 하고 부족한 경우 감독의 승인을 받아 변경한 K.S표시품과 형식승인품 및 그 이상인 제품을 우선 사용하여 하며 K.S표시품이 없을 때는 K.S규격에 관한 시용 최고기술을 사용하여 한다.
 - 본 공사에 사용하고자 하는 자재는 견본품을 제출하여 감독원의 승인을 득한 후 사용하여 하며 견본품은 공사완료시 까지 현장에 비치하여야 한다.
 - 단, 감독원이 견본의 제출이 곤란하다고 인정하는 품목 및 K.S표시품이나 형식승인품에 대해서는 제작자의 기드로그 및 제작도를 제출하여 승인을 받을수도 있다.
 - 감독원의 승인을 득하지 않고 현장에 반입되는 자재 및 기기는 감독원이 현장외로 반출을 명할 수 있고 이 때 수급자는 이에 동의하여야 한다.
 - 감독원의 승인을 득한 자재일지라도 현장포관 또는 시공을 반질 순환한 자재는 불합격으로 간주하여 폐기 조치하여야 한다.
- 공사의 순서
 - 수급자는 공사착공과 동시에 공사에 필요한 관계관서(한, 소방서, 한국전기(한전공사 당국확정 등)의 허가신고 및 감시등을 수급자가 그확정을 대행하여 신속하게 이를 청하여야하며, 각 시험 및 검사에 합격하여 공시준공과 동시에 즉시 사용할 수 있게 하여 한다. (단, 대관속 비봉중 당국확정 발로로 발행되는 한국전력 인입공시비, 전기안전관리자 선임비용, 전기시공검침수 수료등은 당국확정이 부담한다.)
- 시공물의 견고
 - 공사중 시설물을 파괴 또는 손상시켰을시는 즉시 현장감독원의 지시에 따라 복구 또는 재시공하여야하며 이에 소요되는 견비는 수급자 부담으로 한다.
- 안전관리 및 재해방지
 - 직공전 안전관리 책임자를 선임하고 그 명단을 제출하여야 하며 안전 및 재해방지에 안전을 기하여야 한다.
 - 수급자는 공사를 발한 안전 및 재해시공에 대하여 모든 청사적 책임을 지며, 당 국확정에 승하를 입할 경우유는 즉시 반성하여야 한다.
- 기기 및 자재의 시험
 - 본 시방서에 명시된 시험품목 중 공인기관 시험품목은 시험청서와의 같이 현장에 반입하고, 제작지 자체 시험품목은 감독관 임하여 시험하고 한정방법은 시험청서서를 제출하여야 한다.
 - 수전 또는 특기시방서에 시험명시가 없는 품목이라 할지라도 기기 및 자재의 특성상 품질의 적정여부를 판별하기 어려울시 현장감독원은 기기자체의 시험을 명할수 있다.
 - 제작지 자체시험으로 평가된 품목에 대하여 자체시험 사실이 미흡 또는 미비하다고 인정될시는 감독관은 공인기관에 시험을 명할 수 있다.
 - 본 시험에 수용되는 재비품은 수급자 부담으로 한다.

- 공사기간중 각종 시험 및 계측을 위하여 마래 기구를 현장에 항상 비치하여야 한다.
 - 절지저항 측정기 (2) 절원저항 측정기 (500V,1000V급)
 - 특고압 경전기 (4) 특고 매터(0~1200A용)
 - 절터 다스타 (6) 카야라
 - 기타 현장에 필요한 장비기구

제2장 배관공사

- 금속배관 (후강아연도전선관)
 - 전선관은 KSC-B401에 의한 K.S제품이어야 한다.
 - 전선관을 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격(KSC-B402-B417)에 적합하여야 하며, 별도 지시가 없는 한 배스류에는 커넥팅부를 사용하여 한다.
 - 관의 규격은 전선의 피복을 포함한 단면적의 총합계가 관의 내부 단면적의 32%이하가 되도록 선정한다.
 - 부속품은 관 및 시공상수에 적합한 것을 한다.
 - 고류 피로에서는 1피로의 전선 전부를 동일관 내에 넣는 것을 원칙으로 한다.
 - 단, 동류의 광복선을 동일관 내에 수용하는 경우와 같이 전지적 정황상태에 시달릴 때는 그렇지 않아도 된다.)
 - 아웃렛트 박스는 아래에 준하여 사용하는 것을 원칙으로 한다.
 - 전선관 3개까지 입출시 : 8각 (심형)
 - 전선관 4개 이상 입출시 및 28C 이상 접속되는 경우 : 4각 (중심형)
 - 전선관 2개 이상 동일 방향 입출시 : 4각 (심형)
 - 전선관을 벽체에 매입하는 4각 말단부분은 스테치 박스임.
 - 90° 굴곡부분에 대하여는 28C 부터 노말밴드를 사용하여 한다.
 - 은폐배관의 부설은 아래에 의한다.
 - 관로의 대입 또는 관로는 건축물의 구조 및 정도에 지장이 없도록 한다.
 - 관의 굴곡 반경은 관내경의 6배 이상으로 하고 굴곡 각도는 90°를 넘지 말고 1구간의 굴곡 개수는 4개소 이나토 하고 굴곡 각도의 합계는 270°를 넘어서는 안된다.
 - 관을 고정재에 부설할 때는 세들 또는 원기토 사용하고 설치 간격은 2M 이내로 한다.
 - 단, 관을, 관 상호간의 접속회 및 관과 박스와의 접속장에서는 접속점에 가까운 곳에서 관을 고정한다.)
 - 관의 절단면은 러머 등을 사용해서 대면하게 하고 급속히 봉상을 또는 절연 봉상을 취부하여야 한다.
 - 플렉스 지지는 스트롱잡기 및 한봉으로 견고하게 처리하여야 하며, 플렉스나부여 유해한 들줄들이 발생되지 않는 방법으로 고정되어야 한다.
 - 노출배관의 부설은 전 8)항에 준하는 외에 아래에 의한다.
 - 노출관로는 현장 또는 벽면에 따라 부설하고 입상 또는 입할할 때는 지어프스트로 기타 벽면에 따라 부설한다.
 - 관의 지지물은 강재를 사용함을 원칙으로 하고 배관의 수직, 수평배관의 배설, 수평 및 시공 장소의 마감제 조건에 따라 적합한 부속품을 사용하여 하며 급속가능의 배관, 시공 여건상 특수한 장치는 시공 상세도를 제출하여 승인을 받아야한다.
 - 플렉스는 원칙적으로 전장 슬라브 또는 고정 벽체 등의 구조물에서 많이 설치한다.
 - 관을 지지하는 철물은 슬라브 기타 구조물에 견고히 설치한다.
 - 소재치, 콘크리트 및 등기구 등의 설치 위치에는 스테치 박스, 아웃렛트박스를 사용하고 또한 박스 카버를 붙인다.
 - 인입 또는 배매의 경우 박스를 너무 깊게 매입하지 않도록 하며 커브의 마감면이 6mm이하 떨어졌을 때는 최소단인 필름 사용한다.
 - 박스의 불필요한 구멍은 적당한 방법으로 막아낸다.
 - 감독원이 지시하는 배스류에는 절지용 단자를 붙이며 점검할 수 있는 장소에 시설해서는 안된다.
 - 관 상호간의 접속은 키트형 또는 니시없는 키트형을 사용하여 접속을 완전히 하고 관과 박스 또는 본연, 플렉스 등과의 접속을 나사로 하지 않을 때는 내외면에 로크트트를 사용하여 접속 부분을 요하고 관로에는 봉상을 채른다.
 - 방지를 하는 배관은 관상호 및 관과 박스 사이에 충분한 굵기의 연동선 봉상을 하되 접지를 동그로프를 사용한다.
 - 단, 나사식 키트형으로 접속되는 것을 생략할 수 있다.)
 - 노출 금속관 공사에서는 박스 및 부속품의 접속은 니시토 한다.
 - 관로에 물기, 먼지 등이 침입하지 않도록 하고 콘크리트 타설시 관로에 파이프를, 무시할 등을 사용하여 관로를 보호하여야 한다.
 - 관 및 부속품의 노출부분 또는 노출이 발생할 우려가 되는 부분에는 적절한 방법의 방식 도장을 하여 한다.
 - 배관 후 전선의 입선 작업 직전에 관로 내부를 청소하여 수분 및 유해물을 완전히 제거후 입선 작업에 대비토록 한다.
 - 직접 배관에 필요한 후 OPEN SPACE (E.P.S, 벽, 벽돌등)는 방화재를 사용하여 방화 구획에 지장이 없도록 하여 한다.
 - 모든 배관 공사전 건축 방수 공사에 지장을 주어서는 안되고 부득이 방수층에 시달릴 때는 감독관과 합의하여 누수 방지작을 강구하여 시공한다.
 - 건축 마감에 물, 대머리, 타일등으로 마감되는 곳의 OUTLET 위치는 건축과 협의하여, 마감제 분할도, 입면, 평면도등을 참고하여 미려하게 시공하여야 한다.
- 합설수지관 배관(HI-PVC전선관)
 - 강화비닐 전선관 및 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격(KSC-3431-8441)에 적합한 것으로 한다.
 - 합설수지관은 내용작성 합설수지관으로서 KSC-8431에 의한 K.S제품을 사용하여 하며,
 - 목718는 대입용 BOX는 PVC제품을 사용한다.
 - 단, 플러리빌트 전선관은 KSC-8445에 의한 K.S제품
- 합설수지관의 급속제 박스에 접속하여 사용하는 경우에는 하기와 같이 그 박스를 설치하여야 한다.
 - 사용전압 400V 급 이하 : 제 3종 접지공사
 - 사용전압 400V 급 이상 : 특별 제 3종 접지공사
 - 대지 전압이 150V 이상 : 일반화로시 사람이 쉽게 접촉할 우려가 없는 경우나 또는 건조한 장소에 시설할 경우는 설치하지 않아도 된다.
- 합설수지관의 관로는 대면하게 하여 전선의 피복이 손상되지 않도록 하여 한다.
- 콘크리트 내에 침투 배관하여 건축구조의 강도를 감소시키지 않도록 시공한다.
- 합설수지관의 상호접속이나, 배스와의 접속을 부속품은 K.S규격 제품을 사용하여 시공하여야 한다.
- 합설수지관을 세들등으로 지지하는 경우에는 그 지지 간격을 1.5M이내로 하고 지지점을 관의 끝, 관과 박스와의 접속점에서 가까운곳 (약 300mm정도)을 선정하여 시공하여야 한다.
- 관로가 전 건조에는 적당한 인속 기르던 등을 사용하여 시공하여야 한다.
- 기타 사항은 금속관 배관공시에 준한다.



건축사사무소 **전우**
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유강중 강당
장애인무대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

검사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)

2019. 05.

축척 (SCALE)

A1=1/NONE, A3=1/NONE

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서(1)

도면번호 (SHEET NO.)

E — 0 0 1

일반 시방서(2)

제3장 배선공사

1. 육내 배선 공사
 - 1) 배선은 전기 설비 기술 기준에 관한 규칙, 내선규격 및 수반시설의 설치, 유지 및 위험방지 제정된 시설의 기준 등에 관한 규칙들을 준수하게 설계도 및 상세도에 전기 시공하여야 한다.
 - 2) 육내에 시공하는 전선은 450/750V 내압비누절연전선(KV)으로 KS C IEC 60227-3에 의한 K.S표시법을 사용하여 한다.
 - 3) 수반시설의 적층을 보는 450/750V 내압비누절연전선(HV)으로 KS C IEC 60227-3에 의한 K.S표시법을 사용하여 한다.
 - 4) 전선 케이블은 특정한 것을 제외하고 K.S규격으로 사용하여 한다.
 - 5) 전선 접속에 사용된 테이프, 콘너더, 단자 및 납땜용은 규격에 적합하여야 하며 K.S규격이 없을 때는 감독관의 지시에 따른다.
 - 6) 전선의 배스나 접속은 전선 콘너더를 사용하여 하며, 전선 콘너더는 SPRING TYPE를 사용하여 한다.
 - 7) 전선의 접속은 배너내에서는 급히 배관용 박스, 플렉스 또는 기구내에서만 사용하고 육내 배선은 접점이 용이하도록 장려하여야 한다.
 - 8) 전선의 접속은 전선의 차출선에서 의하여 접속부분의 온도상승이 접속부 이외의 온도상을 넘지 않아야 한다.
 - 9) 접속과 기기의 연결 접속은 입접판자를 사용하여 한다.
 - 10) 비닐 전선들은 지복을 제외하 스프링터법이나 연결장기법으로 맞기며 케이블은 및 육내 코트도 등을 연결기기를 한다. (전조기 후트러지시 압도록 마시도록도 민선지 못는다. (은, 보기)의 로본같은는 아래에 같다.)
 - 11) 전선의 색깔은 다음과 같이하여 부하 방향을 점검할 수 있도록 하여야 하며, 색 테이프로 구별하여야 한다.

종	별	단	맞기 길이의 표준
저	25mm ² 이하		10mm
	35mm ² 이하		15mm
그	입		30mm

구	분	배선방식	전입출력상	
저	입	단상 2선식	적색 또는 흑색	등상선 색상
		단상 3선식	적색 또는 흑색	색상 또는 회색
		3상 4선식	적색, 녹색, 청색	색상 또는 회색
그	입	3상 3선식	적색, 녹색, 청색	색상 또는 회색
	류	—	구: 적색, 4구: 적색	

- 12) 외부의 온도가 50°C 이상이 되는 열발부와 배선은 150mm이상 이격한다.
- 13) 지면의 육내 및 육외 배선의 경우 전선 상보관 및 전선과 다지간의 절연 저항치는 가짜기를 구분할 수 있는 전선보다 5M 이상으로 한다.
- 14) 조망기구를 설치하는 경우 (간접조명, 공간조명) 배선공사는 도면과 표기된 전선 또는 케이블을 사용하여 크롬 기구내에서 완전히 접속하여야 한다.
2. 케이블 공사
 - 1) 케이블은 특정한 것을 제외하고 K.S규격에 적합한 것을 사용하여 하며 그 종류, 실선수 및 굵기는 특기에 의한다.
 - 2) 케이블을 벽, 기둥, 바닥, 천장 등에 대일 할 때는 케이블 외경의 1.5배 이상의 전선관등을 사용한다.
 - 3) 케이블의 고정물의 압력, 한정한 기거지 굵기 또는 못 등으로 외경을 압을 주러기 있을 때는 원칙적으로 케이블 외경의 1.5배 이상인 내경 갖는 전선관에 넣어서 보호한다.
 - 4) 케이블을 굴곡할 때에는 그 굵기에 순응하지 않도록 하며 그 굵기의 반경을 아래에 같다.
 - (1) 금속 외경이 인접 고정 케이블은 외경의 10배이상
 - (2) 금속 외경이 인접 고정 케이블은 외경의 5배이상
 - (3) 금속 외경이 인접 고정 케이블은 외경의 12배이상
 - (은, 비닐 케이블의 노출배선에서 복속이한 경우는 감독관의 지시에 따라 전선피복이 장치하지 아니할 정도로 구분할 수 있다.)
 - 5) 케이블의 분기 또는 접속은 분전반, 플렉스, 아웃렛트랙스 또는 케이블관등의 요인트랙스에 한한다. 그리고 금속 외경케이블과 절연 전선관의 접속에는 케이블 세트를 사용한다.
 - (은, 지면 케이블을 육내 전선으로 갖는 부설할 때에는 감독관의 지시에 따라 테이프로 감을 수 있다.)
 - 6) 케이블을 연결 부하는 적정한 압입력을 하여 전선으로 부터 습기가 침투되지 않도록 한다.
 - 7) 표상 작업시 플렉스, CABLE TRAY, 각종 PANEL 내부에는 수주 불량이 예상되는 보수작업에 대비하여 시공조건이 가능한 방위내에서 최대한 여유있는 길이로 배선을 하여야 한다.
 - 8) 육내 케이블의 단말처리는 자기 수축형 재료와 동등 이상성을 사용하여 한다.
 - 9) CABLE TRAY 및 TRENCH는 케이블이 접속 보실되는 구간에는 전선 및 케이블을 설치 할만하게 처리하여 압을 그러되는 것이 발생되지 않도록 할 것임이, 귀속 만일 당할 및 부하 하로감을 시설할 수 있는 내용을 표기한 명세를 부속하여 한다.
 - 10) 1)트레 구간중의 출간 접속은 원칙적으로 급하여야 한다.
 - (은, 조망기 케이블 1조망 길이를 초과하는 경우 및 시공조건상 복속이한 경우는 제외로 한다.)
 - 11) 케이블 표상 및 CABLE TRAY 수식 구간의 출간 지치점은 2개 이상의 U-CH를 미터로 그림의 지치, 기타 지치방 및 수축 구간 지치방은 CABLE TIE로 견고하게 고정하여야 한다.
 - 12) 케이블 표상작업은 드레 및 SHEATH, INSULATOR의 연결 강도 등을 충분히 검토한 후 물리적인 손상이 발생되지 않도록 CABLE DRUM JACK, PULLING CONE 등의 적절한 장비를 사용하여 표상작업을 하여야 한다.
 - 13) 기타사항은 육내 배선공법에 준한다.

제 4장 배선기구 설치공사

1. 각종 배선기구들은 특별한 것을 제외하고는 K.S규격에 적합한 것으로 한다.
2. 배선기구는 수직으로 보지 옮겨 운반하여 설치한다.
3. 각종 콘센트는 2P 250V 15A 설치부(등관형 육내 설치구)로서 대입함을 사용한다.
4. 1개의 전동구는 육하는 등기구 수는 6개 이내로 한다.
5. 3로 출몰기구를 사용하여 2개 이상의 장소에서 전등을 점멸할 때는 전등의 전압값에 각각의 출몰기를 설치하는 것을 원칙으로 한다.
6. 습기가 많은 장소 및 물기가 있는 장소에 설치하는 기기는 내부에 습기 또는 물기가 들어갈 우려가 없는 구조의 것을 사용한다.
 - (은, 감독관의 지시에 따라 설치장소 및 기구의 구조에 적합한 방법으로 설치할 수 있다.)
7. 콘센트, 스위치의 각종 플러그는 전용용 플러그를 사용하여 한다.
8. 콘센트, 스위치에 대입되는 금속 대입구에 일치되도록 설치하며, 스위치의 손상이 위치는 원칙으로 오손측으로 되었을 때 대리가 되도록 설치한다.
9. 육내 배선기구는 금속위생 및 난방기구 설치위치 상단 간격등을 사전에 조사하여 동적 설치되는 일이 없도록 한다.
10. 수위치는 WIDE TYPE를 사용한다.

제 5 장 플렉스, CABLE TRAY 및 CABLE DUCT공사

1. 플렉스의 문장은 설치장소에 적합한 것으로 규정한 설계도면에 의하여 하반도 실반 제출하여야 한다.
2. 플렉스 내면의 파이프는 콘크리트(플루이트 및 팽창토) 마감하여야 한다.
3. 전선용 설치되는 수직을 배는 용기ROD 또는 전장 용기에 고정하여야 한다.
4. 플렉스는 하측의 가장 슬롯부분에 한서드 등을 하부하고 용기ROD에 견고하게 고정하여야 하며 점검용 개구부는 보수 후처리에 의하여 복속 설치 되어야 한다.
5. CABLE TRAY/CABLE DUCT의 단형면 시공은 1.5MPa나 간격으로 U반납을 이용 9mm 이상의 용기를 사용하여 견고하게 지지하여야 한다.
6. PULL BOX, CABLE TRAY는 설계도면 및 특기사항서를 참고하여 제작도, 간본, 재료 카타로그 등 제을 가능한 방법으로 승압도를 사용하여 승압을 득한 후 제작하여야 한다.
7. CABLE TRAY 및 CABLE DUCT는 이면도제 대머지 표준 제을기준으로 한창의 시공장, 구조적 강도가 검토된 후 설치 상세도를 한창설치하여 작성 제출하여야 한다.
8. 수직 CABLE TRAY 및 CABLE DUCT는 설치장점인 OPEN SPACE의 수직상 형태변형 등을 사전에 검사하여 제작 설치하여야 한다.

제 6 장 접지 설비공사

1. 접지공사의 종류 및 접지 치환하는 아래와 같다.

접지공사의 종류	접 지 치 환 치 (Ω)
제1종 접지공사	10Ω 이하
	변압기의 고압측 또는 특별 고압측 전로의 1선 시지 전로의 한데이후로 150(변압기의 고압측 전로와 한데에 의하여 시지전로의 대대전압이 150KV 초과하는 경우는 2곳이내에 지복적으로 고압전로를 시지하는 장치를 한 경우에는 300)를 넘는 값과 같은 Ω 수 이하
제 3종 접지공사	100Ω 이하
특별 제3종 접지공사	10Ω 이하

2. 일반용 접지극은 특기가 없는 한 하기의 것이나 이하 동등이상의 접지 성능이 있는 것으로 한다.
 - 1) 통용일 경우 통역해 강봉으로서 특기없는 한 직경 16.0, 길이 1,800mm인 것을 사용함 것.
 - 2) 접지 용단은 특기없는 한 300mmx300mmx1.5이상의 것을 사용함 것.
3. 접지공사의 시공방법은 제 6장에 의하는 외에 아래와 의한다.
 - 1) 제1종 및 제2종 접지공사의 접지선은 한데에 접속되지 않도록 합성수지관으로 배관하여야 하며, 특히 수직처와 시공조건에 유념하여 시공하여야 한다.
 - 2) 특별 제3종 및 제3종 접지공사의 접지선은 금속제 습기가 많은 장소로 가스, 산 등에 의한 부식의 우려가 있는 장소를 고려 접지극의 설치가 지저 0.75m이상 길이에 대설하여야 한다.
 - 3) 접지선에 후즈나 자동차단기를 설치해서는 안된다.
4. 접지공사는 현장 지장 치환치기 3 이하이한 감독관의 승인을 받아 감독직자선으로 할 수 있다.
5. 규정의 접지 저항률 값을 수 있을 때에는 보조 접지극을 사용하고 필요에 따라 접지 저항 저항계를 사용한다.
6. 접지선은 원칙으로 합성수지관 내 배선으로 한다.
7. 고압케이블을 및 저압케이블의 급속 제복들은 배반부속 또는 기거지의 1개소에서 설치한다.
8. 개기를 분상기의 2개, 비록는 원칙으로 배반부속 설치로 한다.
9. 일반 접지극 또는 일반 접지선의 지복, 피라기의 접지극 또는 그의 나동선과 2mm이상 이격하여야 한다.
10. 직관부의 접지극 및 나동선의 지복 부분은 피라한 접지극 및 그의 나동선의 지복 부분과 5mm이상 다른 접지극 및 나동선의 지복부분과 2mm이상 이격하는 것을 원칙으로 한다.
11. 접지선은 수도관이나 가스관과 한접하여서는 안된다.
12. 접지음, 접지극의 대설위치, 길이, 대설 질사를 명시한 모지 또는 표상을 접지극에 대설한 기거은 위치의 직경한 개소에 설치한다.

제 7 장 기기 설치 공사

1. 조망기구 설치공사
 - 1) 조망기구는 한창을 구조 및 강도, 한창기거제를 등을 사전 검토 하여 승변한 강도, 말작성에 주의하여 하부하여야 하며, 특히 중량이 무거운것 특수마감 부하의 조망기구 설치시에는 설치 상세 개작도를 작성 제출하여 감독관과 협의하여야 한다.
 - 2) U-MODULE한창 부하의 조망기구 설치공사는 전체적인 기구 및 마감상태의 한창도를 작성하여 의관장 미러하게 처리하는 것은 물론 하부 HOLE 기공, 모서리 부하의 손상 등이 발생되지 않도록 적당히 유려하여 시공한다.
 - 3) 하형설 기를 등 부하의 조망기구 하부시에는 하부부의 그림지 한창이 5mm로 발생되는 위치, 높이로 검토하여 하부한다.
 - 4) 모든 조망기구는 설치, 보수작업에 용이한 하부조건으로 시공되어야 한다.
 - 5) TYPICAL FLOOR무설 부하의 SYSTEM 전정용 조망기구 설치는 보조 조망점 전정 점검 가능상 설계 이용할 수 있도록 설치되어야 한다.
2. PANEL 설치공사
 - 1) 각종 PANEL은 판재질 부본으로 시공조건에 복속이한 경우를 제외하고는 대일 설치함을 원칙으로 한다.
 - 2) PANEL BOARD 설치시 설치부하의 마거계로, 강도등을 고려하여 필요 개소에는 지지보강 FRAME(U-CHANNEL)를 설치한은 물론 전선조 망상, 입하부의 고정지거로도 설치하여야 한다.
 - 3) 사방방 PANEL BOARD 설치시에는 주위에서 설치하여야 한다.
 - 4) PANEL의 설치는 DOOR 개폐, 보수작업공간, 관리가능상 직적의 위치로 검토하여 시공하여야 한다.
 - 5) 각종 EPS의 PANEL 설치는 EPS내의 전체적인 SPACE 배방, 각출배관의 연결 시공상 기타 기거의 관변성 등을 종합적으로 검토한 상세도를 작성 제출하여 승압을 득한후 시공하여야 한다.

제 8 장 기타 사항

본 시방서상에 의문사항은 건설교통부계정 건축전기기술인 시방서에 준한다.

특기 시방서

제 1 장 공 사 기 요

- 1) 공 사 방 : 유정종 강당 정제면부터리프트 설치공사.
- 2) 공 사 위치 : 유정종 학교 부지내.
- 3) 공 시 기 간 : 본공사 준공일은 착공일로부터 일 개월이다.
- 4) 공 시 방 법 : 본 공사는 시방 설계도 및 관련 법규 규정에 준하여 시공한다.

제 2 장 공 사 범 위

- 1) 전선전공 공사
- 2) 분전반 공사

제 3 장 분전반 설치 공사

- 1) 분전반은 특기가 있는 것을 제외하고는 KSC-8320(분전반통)에 의한다. 전기방식, 개폐기의 종류, 용량, 보호한 규격, 한창은 설계도에 전기 제작 승압도를 작성 감독관의 승인을 받고 제작하여야 한다.
- 2) 분전반의 제로부분은 마르로의 규격을 사용하여야 하며 구역이 할당되는 구역에 적합한것으로 감독관에게 간을 제출하여 승압을 받는다.

KSC	구	작	방	항
1201		전력용계측용	통상	
1202		보통전력계	(1)형 단독계기	
1203		전력용 계측의 내부상용		
1207		전력용계 (변압기 용이 계기)		
1208		전력용계 (단독계기)		
2619		분전반지 및 한창지		
8321		배선용 차단기		

- 3) 한의 전선반은 내부 장치의 점검 수리시 용이하게 할수 있는 구조로 하고 그리고 이에 문을 열고 내부조작 또는 보수시 지장이 없는 구조로 한다.
- 4) 한에는 견고한 시전장치를 하고 MASTER KEY로 조작하도록하며, 전비 이전에는 분전식 걸쇠를 사용할 수 있도록 제작한다.
- 5) 도선실속부(조선전선도체 및 기타 도체의 접속은 스프링용사를 사용한 나사조임, 용접, 리크트조임, 또는 이와 동등이상의 접속 조치가 있는 방법으로 하여야 한다.
- 6) 승전부가 비공용 급속제하의 간격 및 비강 승전부하의 간격은 급하 10mm이상으로 하여야 한다.
- 7) 분전반 구조 및 제형
 - 구조 : 육내 육외 도를 및 지형항
 - 제형 : 육부 대입항
 - BODY : 일방면만 1.6이상
 - DOOR : 스프렌스 1.5이상
 - 제형 : 육부 노출항
 - BODY : 스프렌스 1.5이상
 - DOOR : 스프렌스 1.5이상

제 4 장 배선용 차단기 및 누전차단기 공사

1. 배선용 차단기는 KSC-8321에 의한 K.S표시하여야 하며 KS표에 없을시는 전기기술인 전정관리방에 의한 한창승압을 하여야 한다.
2. 누전차단기는 KSC-4613에 의한 K.S표시(직락보조 및 과부하 보호기능)를 사용하여 한다.
3. 배선용 차단기의 규격은 도면에 의하며 특성은 KS 규격에 준한다.
4. 누전차단기의 규격은 다음과 같다.
 - 가) 정격전압 및 규격 : 도면에 의함
 - 나) 정격 용도 한류 : 30mA(고감도형)
 - 다) 정격시간 : 0.03초 이하

제 5 장 기타 사항

- 1) 본 공사에의 의문사항은 감독관과 협의하여 시공한다.



건축사사무소 원우
ARCHITECTS & DESIGNERS GROUP

건축사 이진형

모형시 남구 하도2동 170-33

TEL/(054) 272-6444

FAX/(054) 272-6444

공사명 (PROJECT TITLE)

유정종 강당
장내인두대리프트
설치공사

주기 (NOTE)

설계 (DESIGNED BY)

구조 (STRUCTURE)

설비 (EQUIPMENT)

검사 (CHECKED BY)

승인 (APPROVED BY)

일자 (DATE)

속척 (SCALE)

도면명 (NAME OF DRAWING)

시방서(2)

도면번호 (SHEET NO.)

E — 0 0 2