장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

건축

2023. 10.

□ 도면목록표

	도면번호	도 면 명	축척	비 고
		건 축		
01	A - 000	표지	NONE	
02	A - 001	도면목록표	NONE	
03	A - 002	건축 일반 사항	NONE	
04	A - 003	조감도	NONE	
05	A - 004	투시도-1	NONE	
06	A - 005	투시도-2	NONE	
07	A - 006	투시도-3	NONE	
08	A - 007	투상도	NONE	
09	A - 008	단면 투시도	NONE	
10	A - 011	배치도 (변경 전)	1/120	
11	A - 012	설계개요	NONE	
12	A - 013	배치도 (변경 후)	1/120	
13	A - 021	면적 산출 근거표	NONE	
14	A - 022	우수계획도	NONE	
15	A - 031	재료 마감표	NONE	
16	A - 032	마감 상세도	NONE	
17	A - 101	온실 갤러리 평면도	1/40	
18	A - 102	온실 갤러리 평면도	1/40	
19	A - 103	온실 갤러리 지붕 평면도	1/40	
20	A - 111	온실 갤러리 정면도	1/40	
21	A - 112	온실 갤러리 측면도	1/40	
22	A - 121	온실 갤러리 단면도-1	1/40	
23	A - 122	온실 갤러리 단면도-2	1/40	
24	A - 201	천장 루버 상세도	1/20	
25	A - 202	외벽 상세도	1/20	
26	A - 203	PANEL 설치 상세도	1/20	
27	A - 204	분전함 케비넷 상세도	1/10	
28	A - 301	온실 갤러리 창호 안내도	1/40	
29	A - 302	온실 갤러리 창호도	1/100	

도면번호	도 면 명	축척	비 고

도면번호	도 면 명	축척	비 고

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboan@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△
△
△
△
△

DRAWING NAME

도면목록표

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	A-001

□ 건축 일반 사항

1. 본 사항은 신천고등학교 공간설계 (온실 갤러리) 기본 및 실시설계용역 설계상의 제반 사항과 시공자와 관련이 있는 사항에 대한 기준을 제공하기 위함이다.

2. 설계변경에 의하여 시공되어 본도면과 일치 하지 않는 부분은 추후 선정된 시공업체에 의해 SHOP DRAWING시 건축주와 설계자 간의 상호협의를 통하여 조정하도록 한다.

3. 시공업체는 직영 또는 하도급업자의 작업이 관련 법규나 규칙에 어긋나는 것을 알면서도 감독관에게 사전에 알리지 않고 시행했을 경우에 이에 대한 모든 책임을 진다.

4. 시공업체는 도면이나 시방등의 내용을 변경하고 자 할 때는 사전에 감독관으로부터 문서상의 승인을 얻어야 한다. 단, 승인을 얻지 아니한 모든 작업사항에 대해서는 시공자가 책임을 진다.

5. 시공업체는 잘못된 부분의 수정 작업 또는 마감작업을 다시 할 경우에 모든 절단 및 설치작업을 철저히 감독하여 이미 시공된 다른 시설물에 손상이 가지 않도록 한다.

6. 시공업체는 공사를 시작하기 전에 현장의 기존치수와 제반사항을 확인하여야 한다.

7. 치수 관계 사항
   1) 특이의 사항이 없는 경우에는 도면상의 치수를 우선으로 한다.
   2) 모든 치수는 현장에서 재 확인 되어야 한다.
   3) 치수와 면나누기 등의 기준은 콘크리트, 벽돌 등 골조의 마감면을 기준으로 하여야 한다.
   4) 특이의 사항이 없는 경우 치수는 마감선을 기준으로 한다.
   5) 본 도면에 기재된 치수는 밀리미터 단위 이다.
   6) 시공 업체는 본 도면사에 기재된 치수에 오차가 있거나 누락 부분이 있을 시에는 설계자와 협의 시공하도록 한다.

8. 상세도나 도면을 위한 자료는 단지 참조일 뿐 그대로 하여야 하는 것은 아니다.

9. 확대된 척도의 상세도면과 작은 척도의 상세도면이 상이 할 경우에는 확대된 척도의 상세도면을 기준으로 한다.

10. 모든 출입구는 열쇠나 잠금 장치 또는 특별한 작동이 없이 실 안쪽에서 힘을 들이지 않고도 열릴 수 있어야 한다.

11. 실내의 내장 마감시 파이프나 덕트 배선 등이 보이지 않게 설치 되어야 한다. 이를 위하여 천정이나 벽 마감이 돌출 될 경우 사전에 설계자로 부터 승인을 받아야 한다.

12. 모든 마감재는 불연재를 사용하여야 한다. 필름 등의 내부 마감재는 불연성이어야 한다. 가구재는 방염도장 하여야 한다.

13. 본 도면을 기본으로하여 시공자는 창호, 목, 가구, 철물 시공도면 등을 제출 후 시공 하여야 한다.

14. 본 도면의 누락된 부분은 설계자에게 알리고 설계 확인 후 시공 한다.

15. 상기 사항 위배시 해당 담당업체는 모든 책임을 진다.



ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

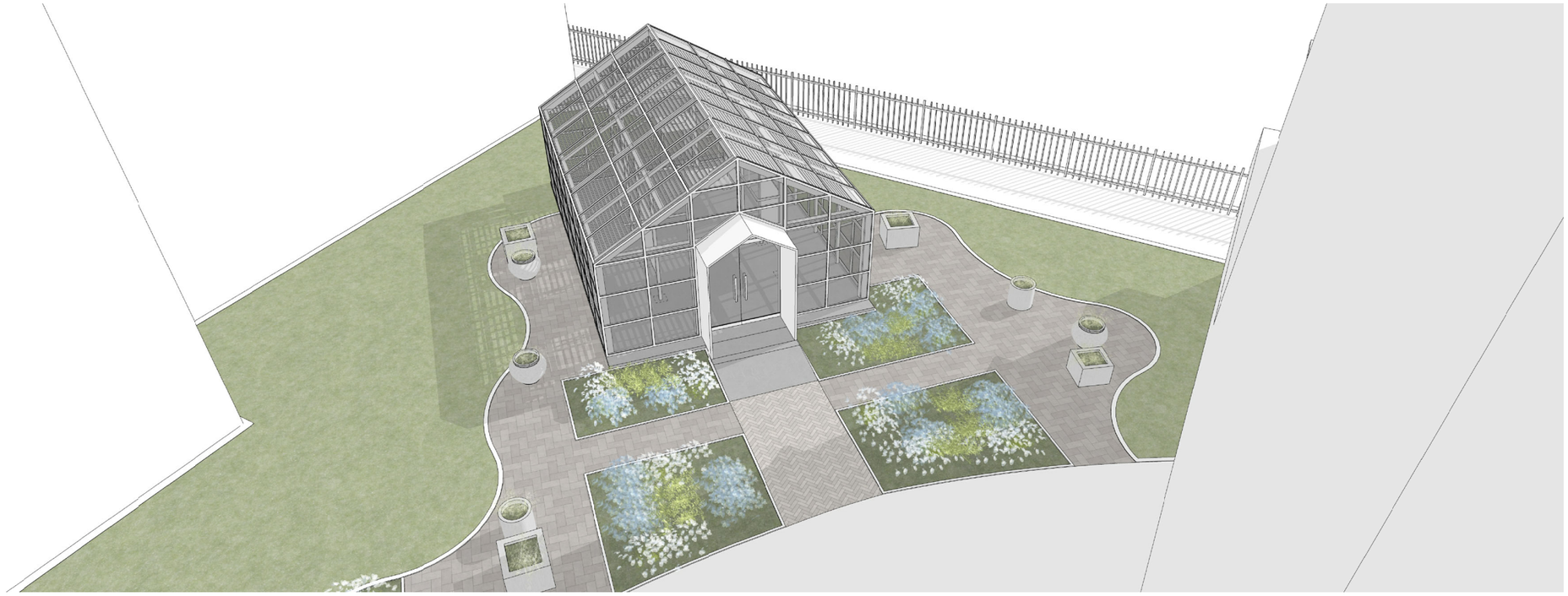
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
건축 일반 사항

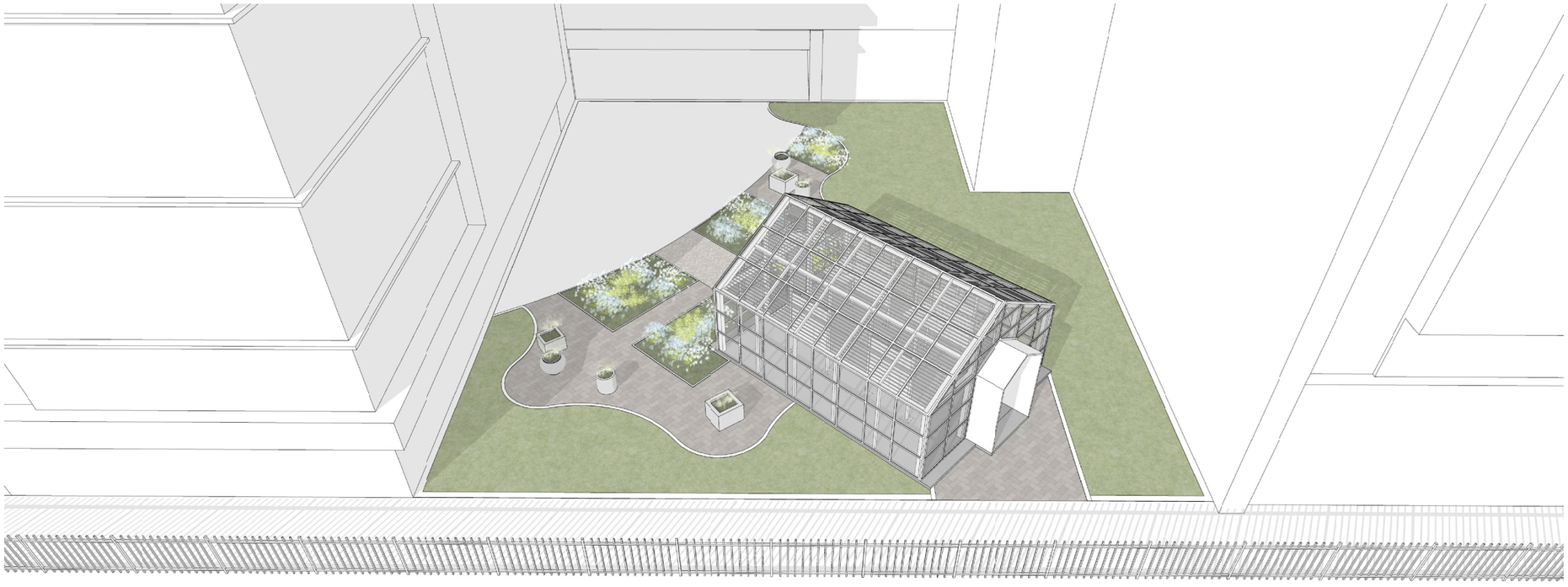
PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-002



조감도-1



조감도-2

ARCHITECT

Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
체천초등학교 공간 설계 용역

대한민국 국회의원 정춘희 보좌실 및 체천시민과의 동행사업

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

조감도

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-003



외부 투시도-1



외부 투시도-2

ARCHITECT

Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

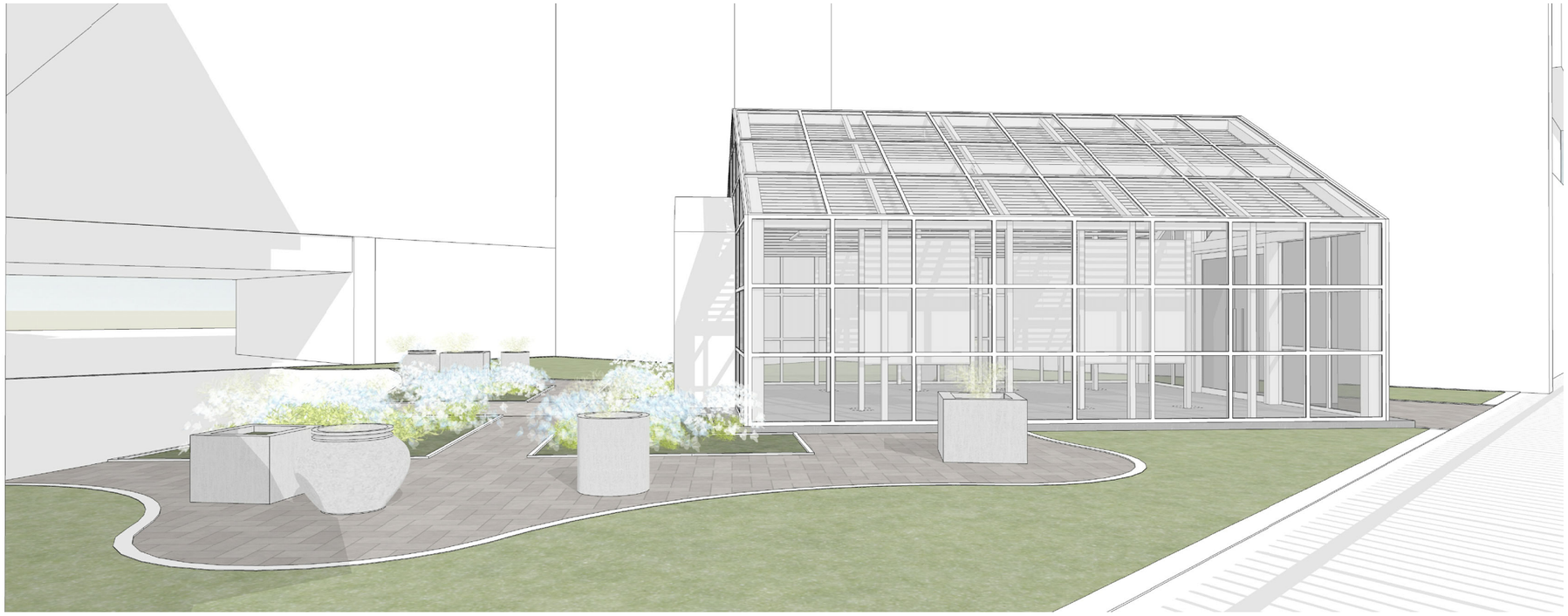
투시도-1

PHASE

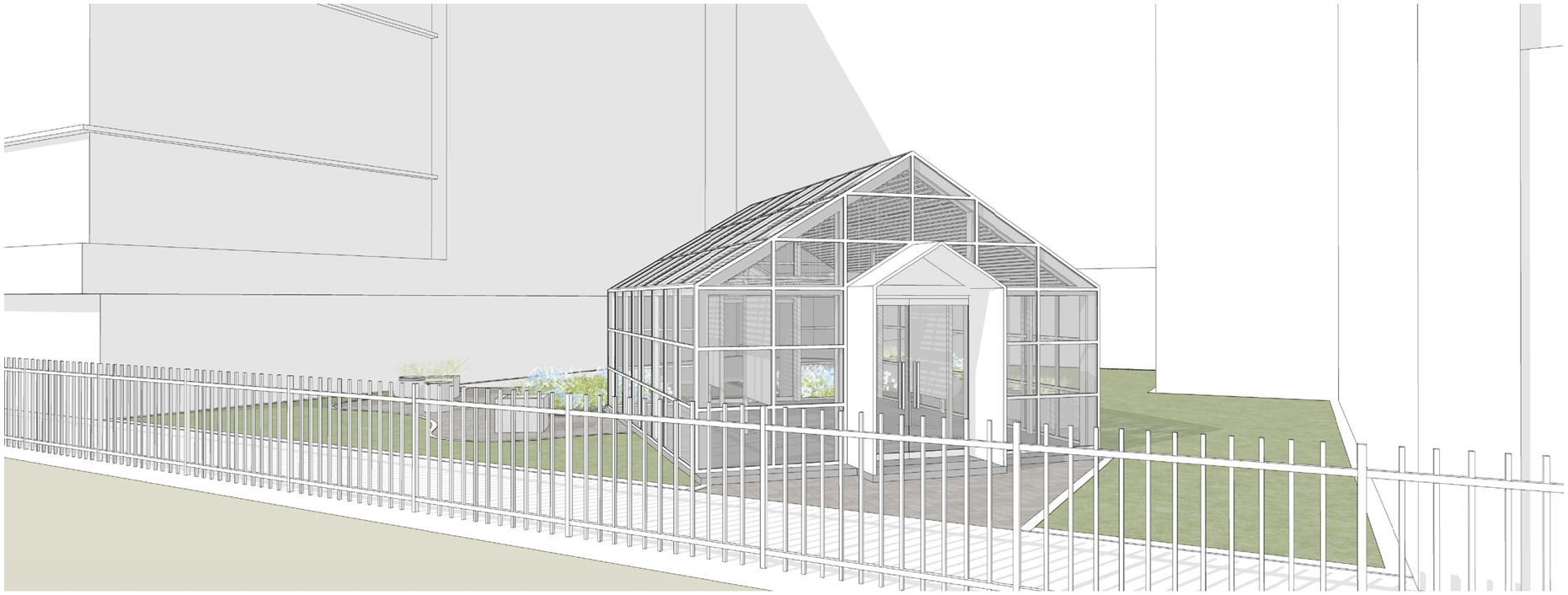
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-004



외부 투시도-3



외부 투시도-4

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

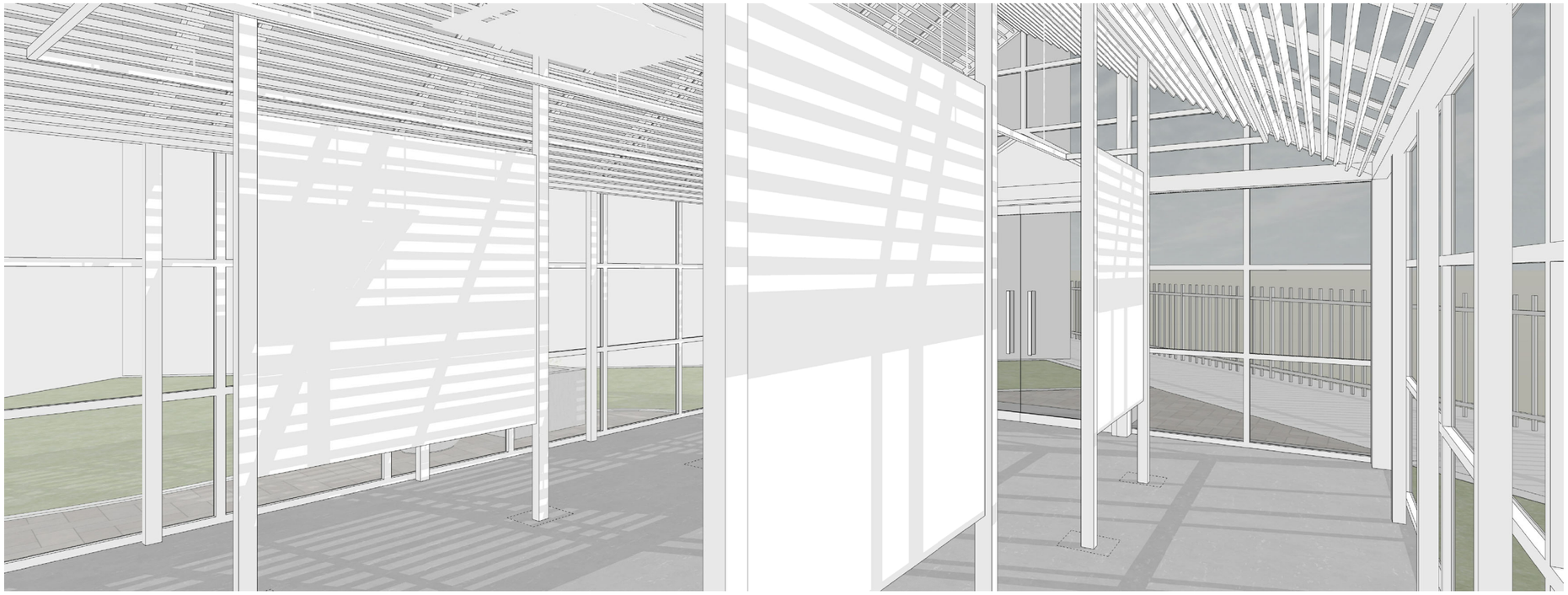
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
투시도-2

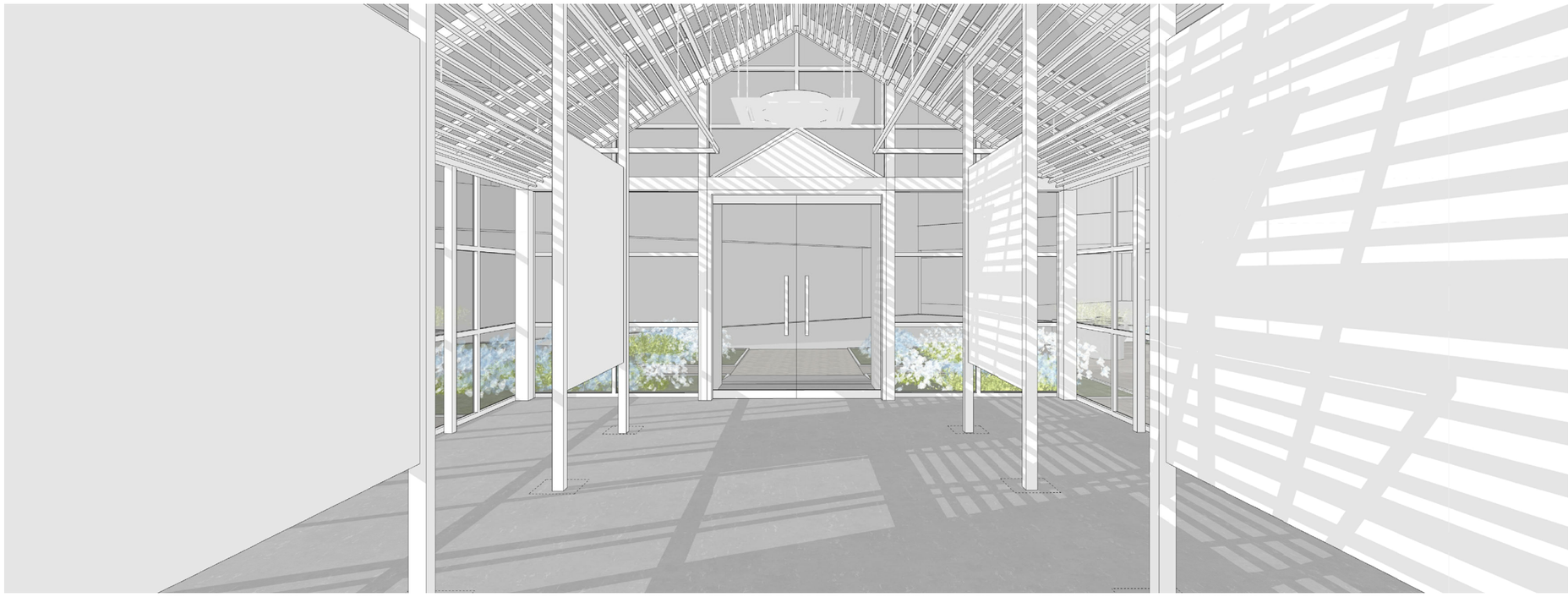
PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-005



내부 투시도-1



내부 투시도-2

ARCHITECT

Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

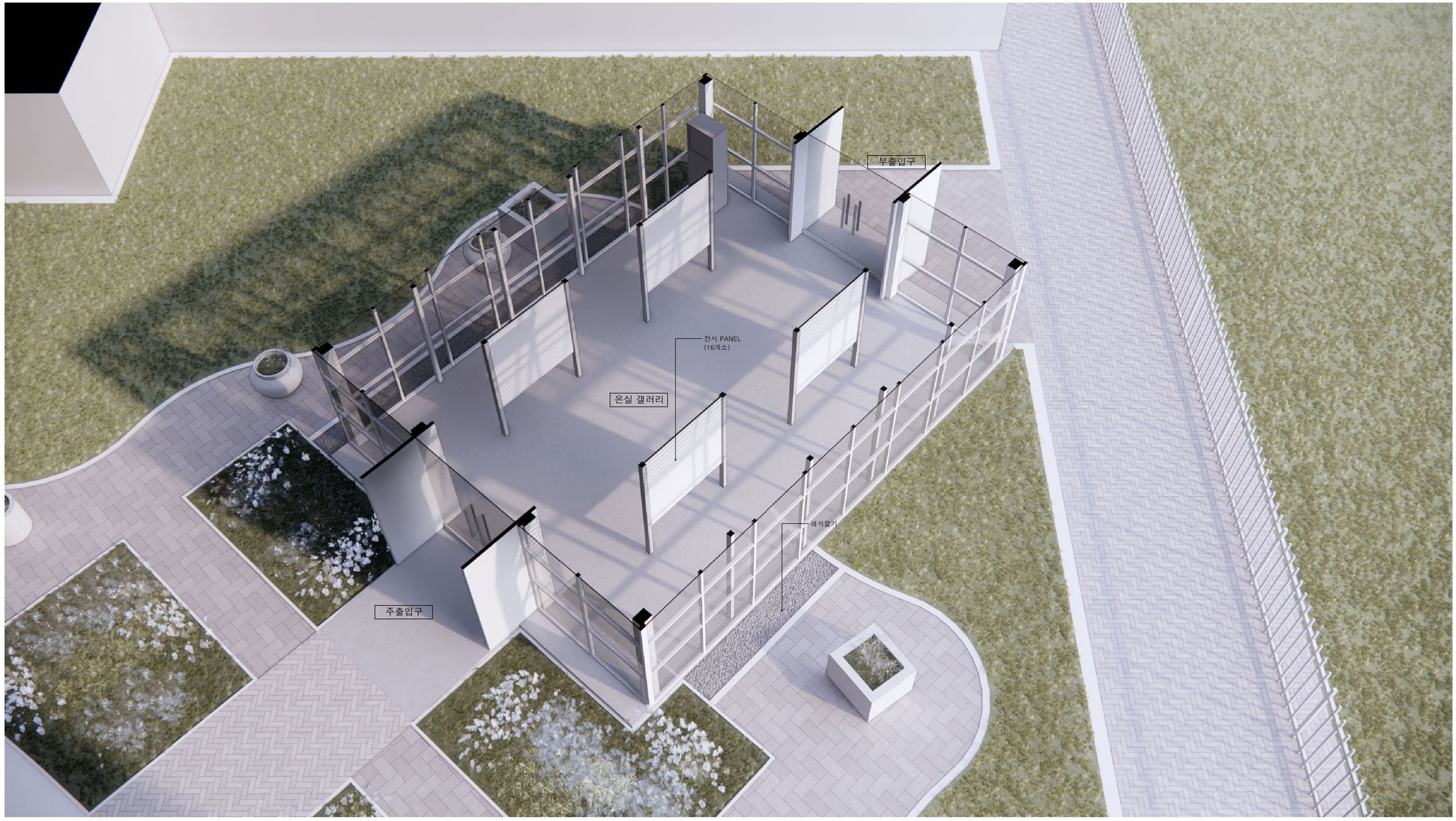
투시도-3

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-006



ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

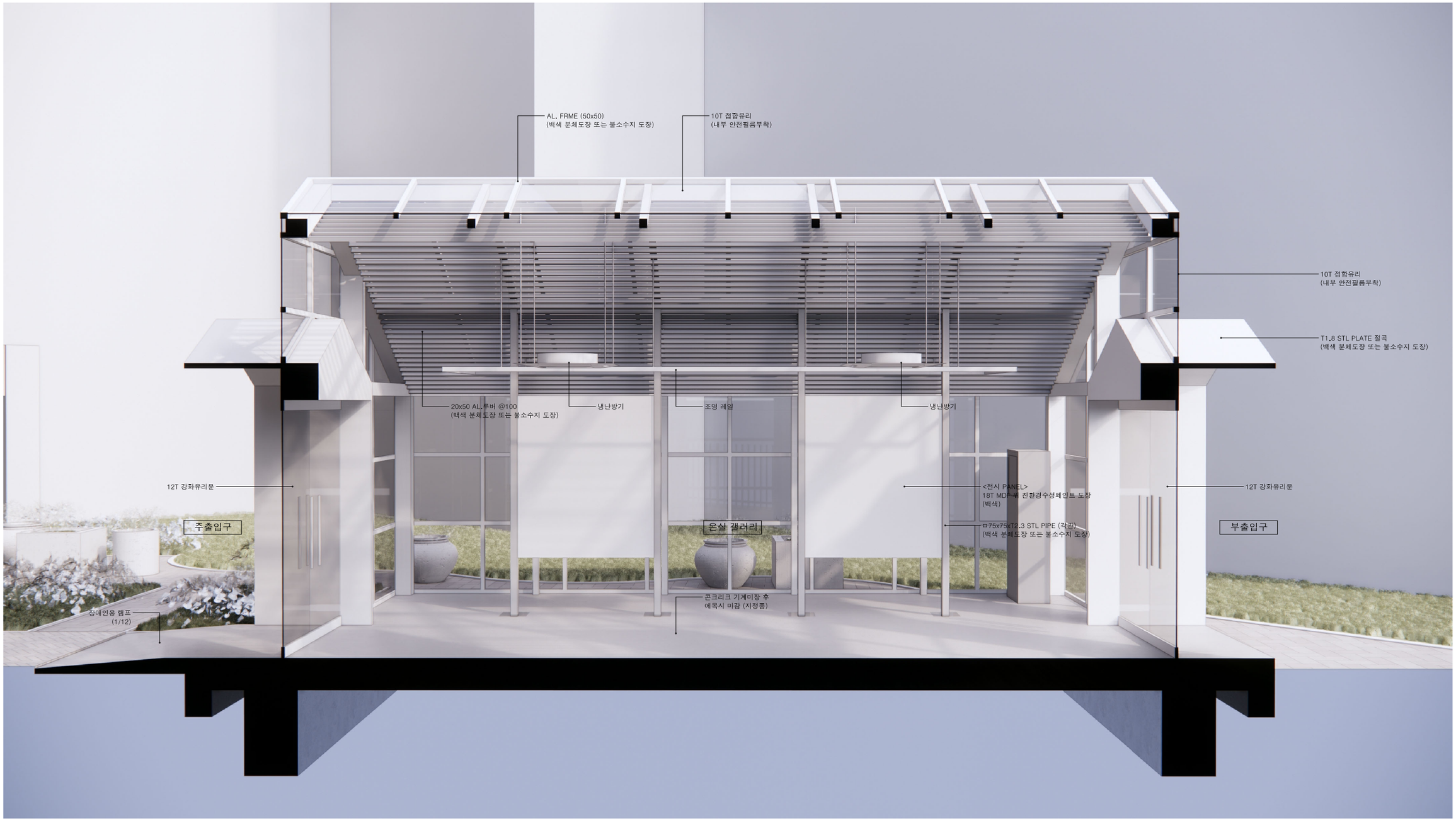
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
투상도

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	A-007



ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
첼찬초등학교 공간 설계 용역

대한민국 국회의원 정춘희 후원회 및 회원사업 관련 문서

NOTE

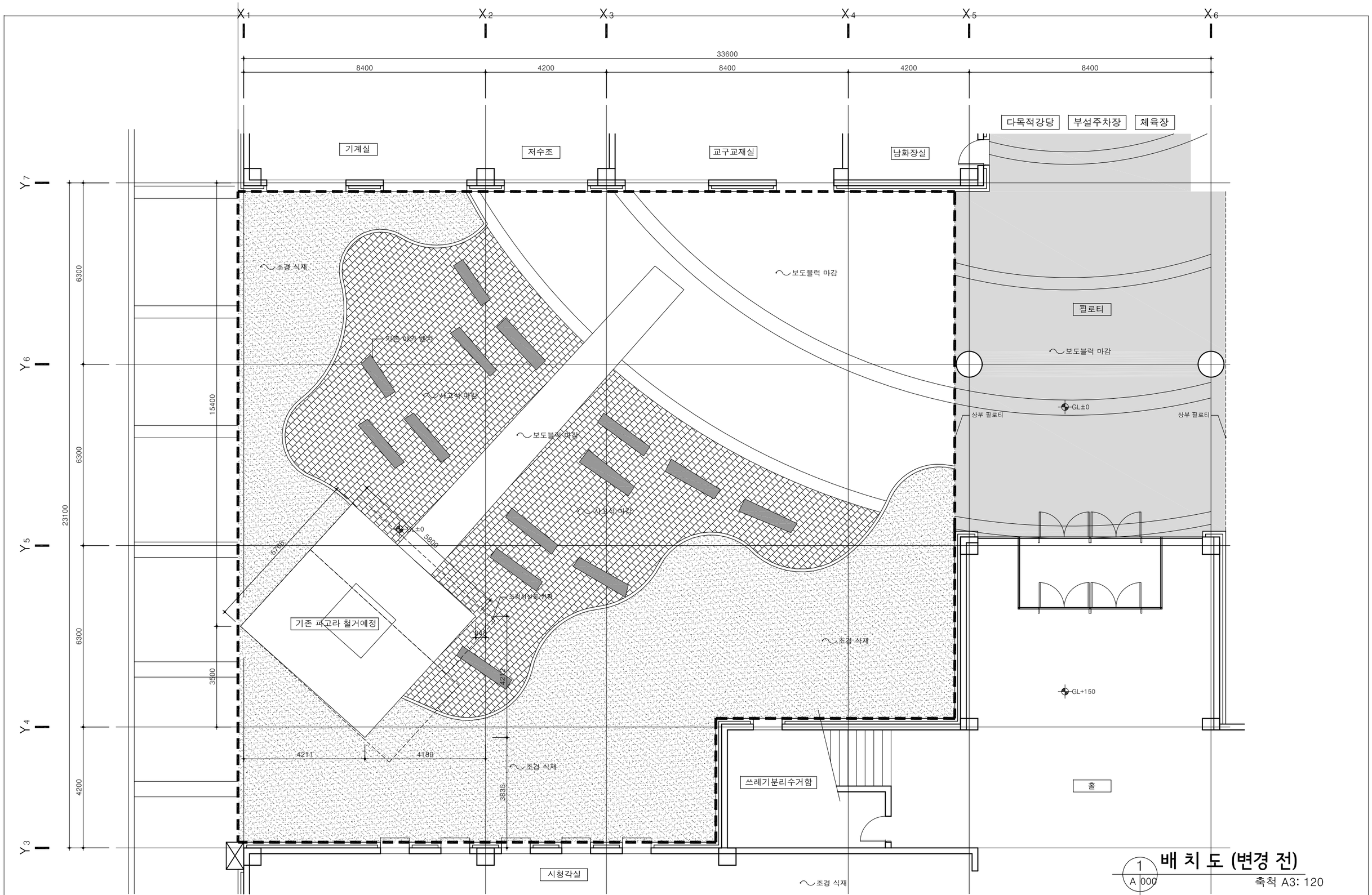
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
단면 투시도

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	A-008



1 / A 000

배 치 도 (변경 전)

축척 A3: 120

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 화정로 29-34 1층 103호

#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

- 모든 마감재와 치수는 현장에서 감독관에 의해 재확인 되어야 한다.
- 시공 업체는 도면에 기재된 치수 또는 마감재에 오차가 있거나 누락 부분이 있을 시에 설계자와 협의 시공하도록 한다.

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

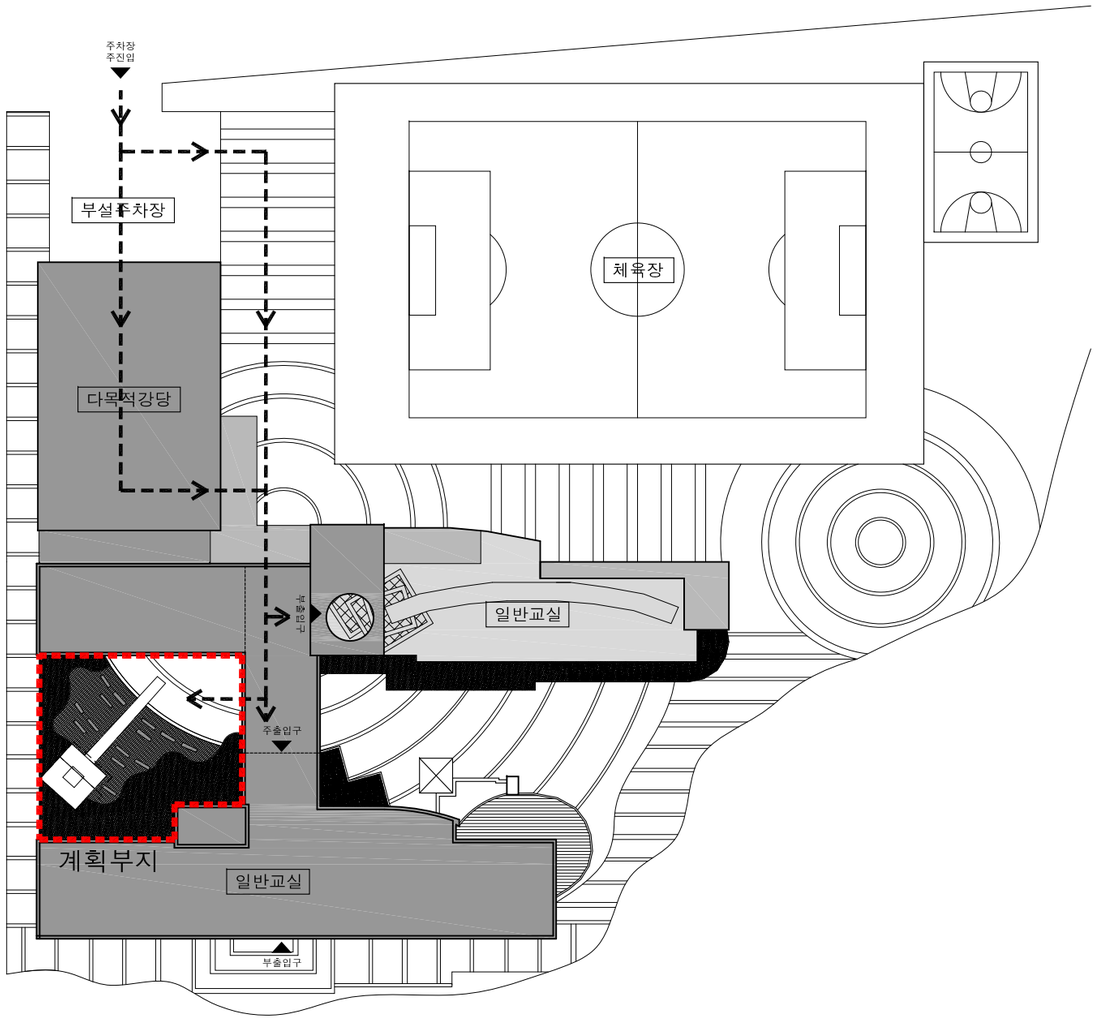
DRAWING NAME: 배치도 (변경 전)

PHASE: 실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY: P.P.J	DATE: 2023.10.
CHECKED BY: P.P.J	SCALE: 축척 A3: 120
APPROVED BY: H.T.H	PROJECT NO.: 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO.: A-011

공사위치 안내도(배치도, Non Scale)



신천고등학교

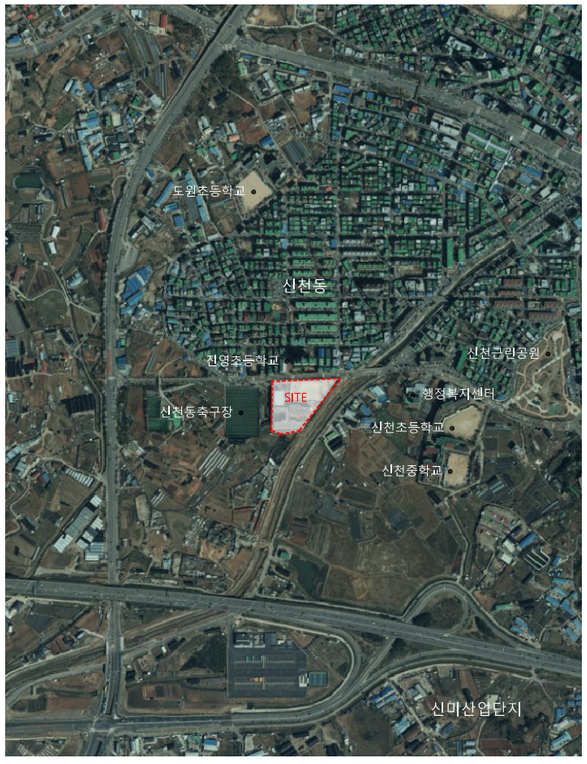
설계개요

사업명	장애인학교등 문화예술시설 지원 사업 신천고등학교 공간 설계 용역
대지위치	대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교
과업내용	온신 갤러리 (공간 개선)
공사면적	약 198.10 ㎡

면적개요

실 명		면 적	비 고
온실 갤러리	온실 갤러리	52.20 ㎡	야외 공용공간의 활용성 개선 (온실 갤러리)
합 계		52.20 ㎡	

위치도





ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE
- 모든 마감재와 치수는 현장에서 감독관에 의해 재확인 되어야 한다.
- 시공 업체는 도면에 기재된 치수 또는 마감재에 오차가 있거나 누락 부분이 있을 시에 설계자와 협의 시공하도록 한다.

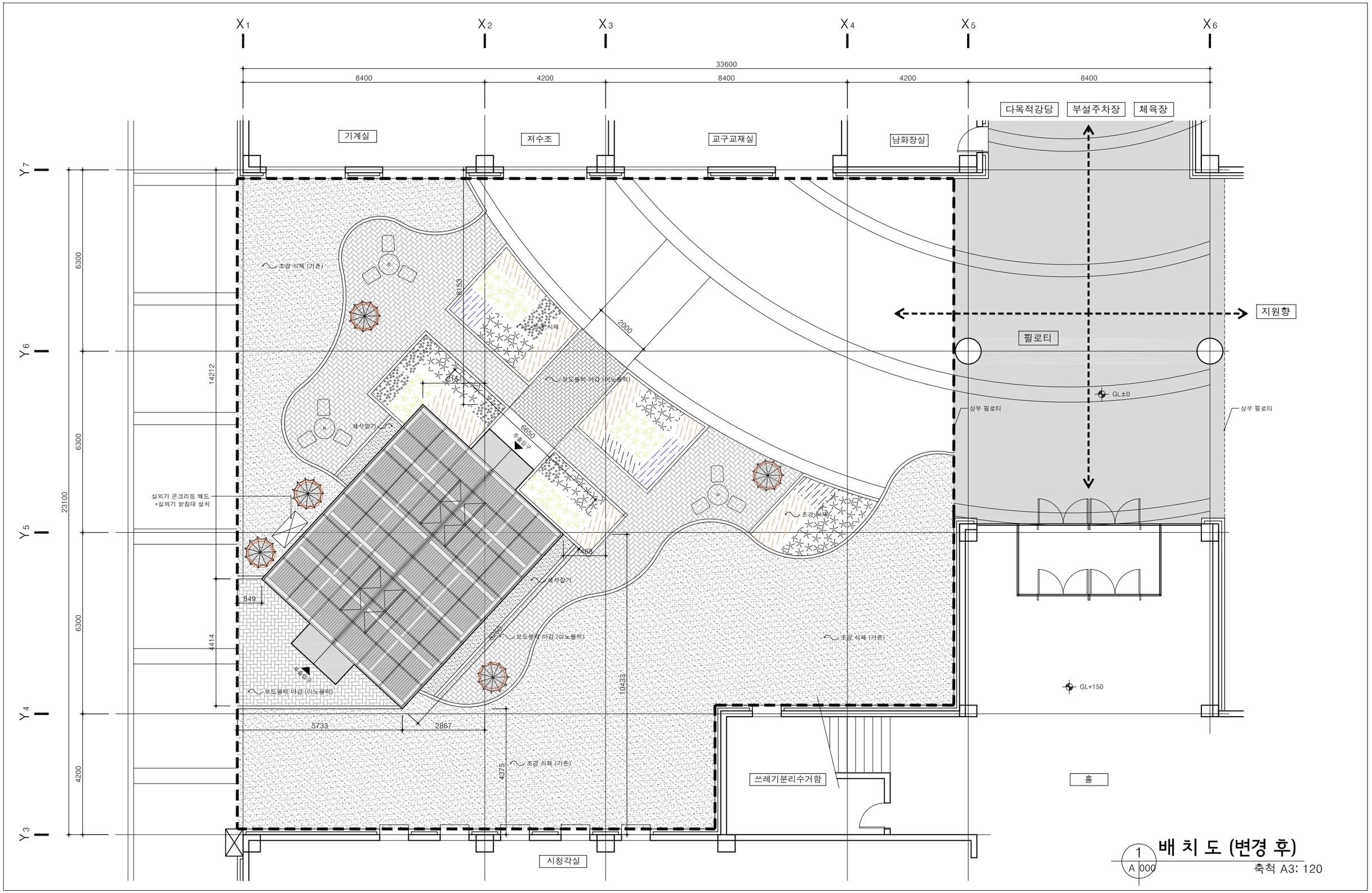
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
설계개요

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-012



1 배 치 도 (변경 후)

A 000

축척 A3: 120

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업

신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

- 모든 마감재와 치수는 현장에서 감독관에 의해 재확인 되어야 한다.
- 시공 업체는 도면에 기재된 치수 또는 마감재에 오차가 있거나 누락 부분이 있을 시에 설계자와 협의 시공하도록 한다.

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

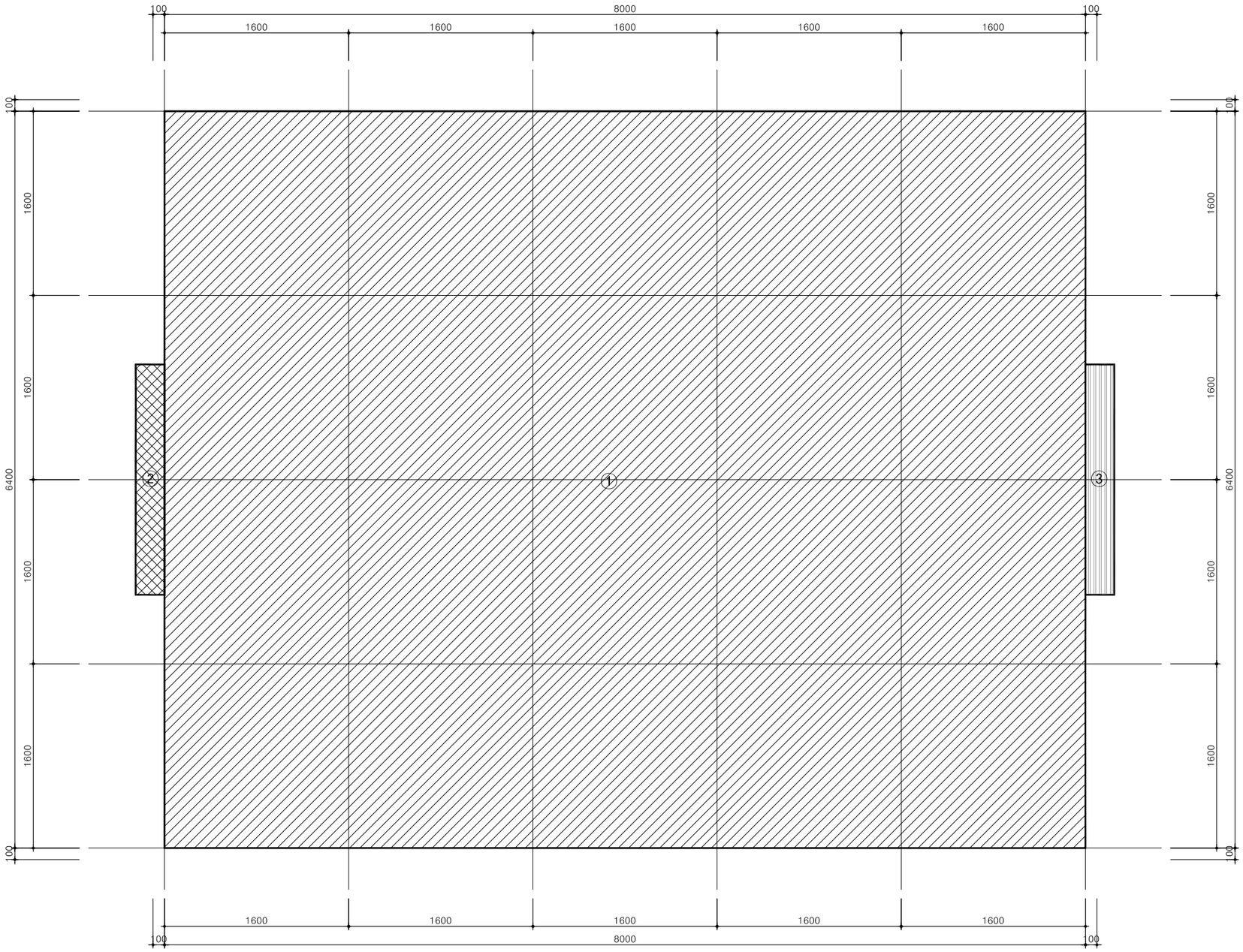
△

DRAWING NAME: 배치도 (변경 후)

PHASE: 실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 120
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-013



	NO	산 출 근 거	면 적(㎡)	용 도 구 분	비 고
온실 갤러리	①	AUTOCAD에 의한 산출면적	51.20	온실 갤러리	
	②	AUTOCAD에 의한 산출면적	0.50	출입구 (처마)	
	③	AUTOCAD에 의한 산출면적	0.50	출입구 (처마)	
바닥면적 합계			52.20		

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

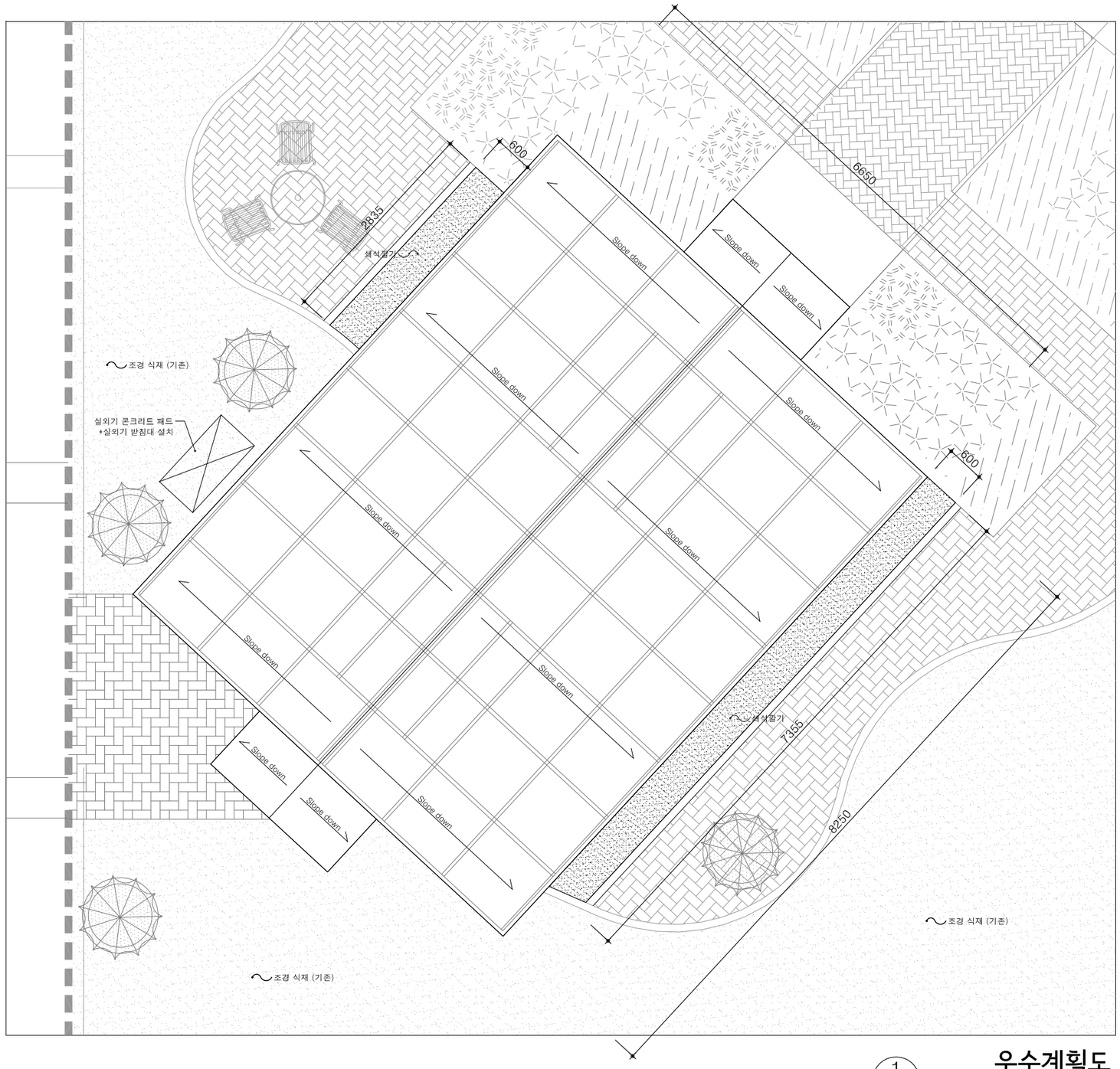
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
면적산출근거표

PHASE
CD

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-021



1
A 000

우수계획도

NONE SCALE

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

- 모든 마감재와 치수는 현장에서 감독관에 의해 재확인 되어야 한다.
- 시공 업체는 도면에 기재된 치수 또는 마감재에 오차가 있거나 누락 부분이 있을 시에 설계자와 협의 시공하도록 한다.

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

우수계획도

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 120
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-022

▮ 실내 재료 마감표

구 분	번호	영 역 명	Floor				Wall					Ceiling				비 고
			기호	바 탕	마 감	두 께	기호	바 탕	마 감	높 이	걸레받이	기호	바 탕	마 감	천 정 고	
	-	온실 갤러리	F-1	침투성구체방수 / 콘크리트 기계미장	에폭시 마감 (지정품)	-	-	75x75xT2.3 STL PIPE (각관)	분체도장 (백색)	-	-	-	75x75xT2.3 STL PIPE (각관) 75x75xT1.6 STL PIPE (각관)	분체도장 (백색)	-	
							-	AL. FRME (50x50) 커튼월	분체도장 (백색)	-	-	-	AL. FRME (50x50) 커튼월	분체도장 (백색)	-	

▮ 실내 재료 이미지

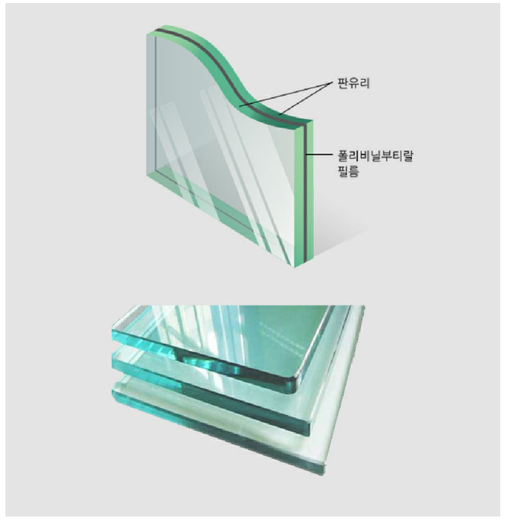
콘크리트 기계미장 후 에폭시 마감



AL. FRME 커튼월



접합유리, 강화유리



도장 (백색)



ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

공통사항

1. 모든 마감의 지정색상은 설계자 협의 및 발주처의 승인을 득 할 것.
2. 표기 없는 재료 및 상세는 관련 도면 참조

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

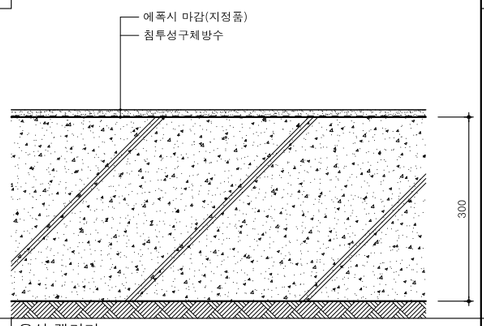
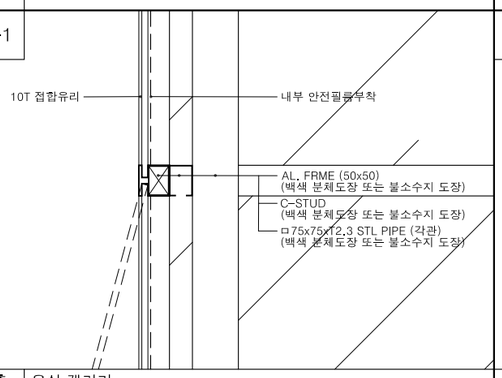
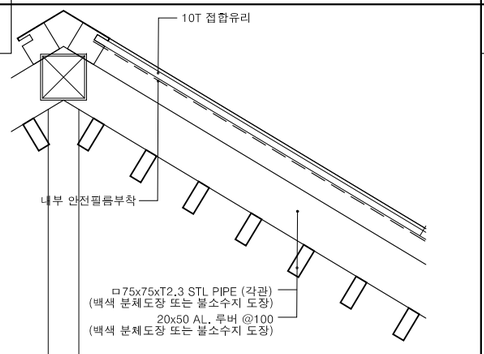
실내재료 마감표

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-031

F-1							
1 층	온실 갤러리						
W-1							
1 층	온실 갤러리						
C-1							
1 층	온실 갤러리						

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34. Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

공통사항

1. 모든 마감의 지정색상은 설계자 협의 및 발주처의 승인을 득 할 것.
2. 표기 없는 재료 및 상세는 관련 도면 참조

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

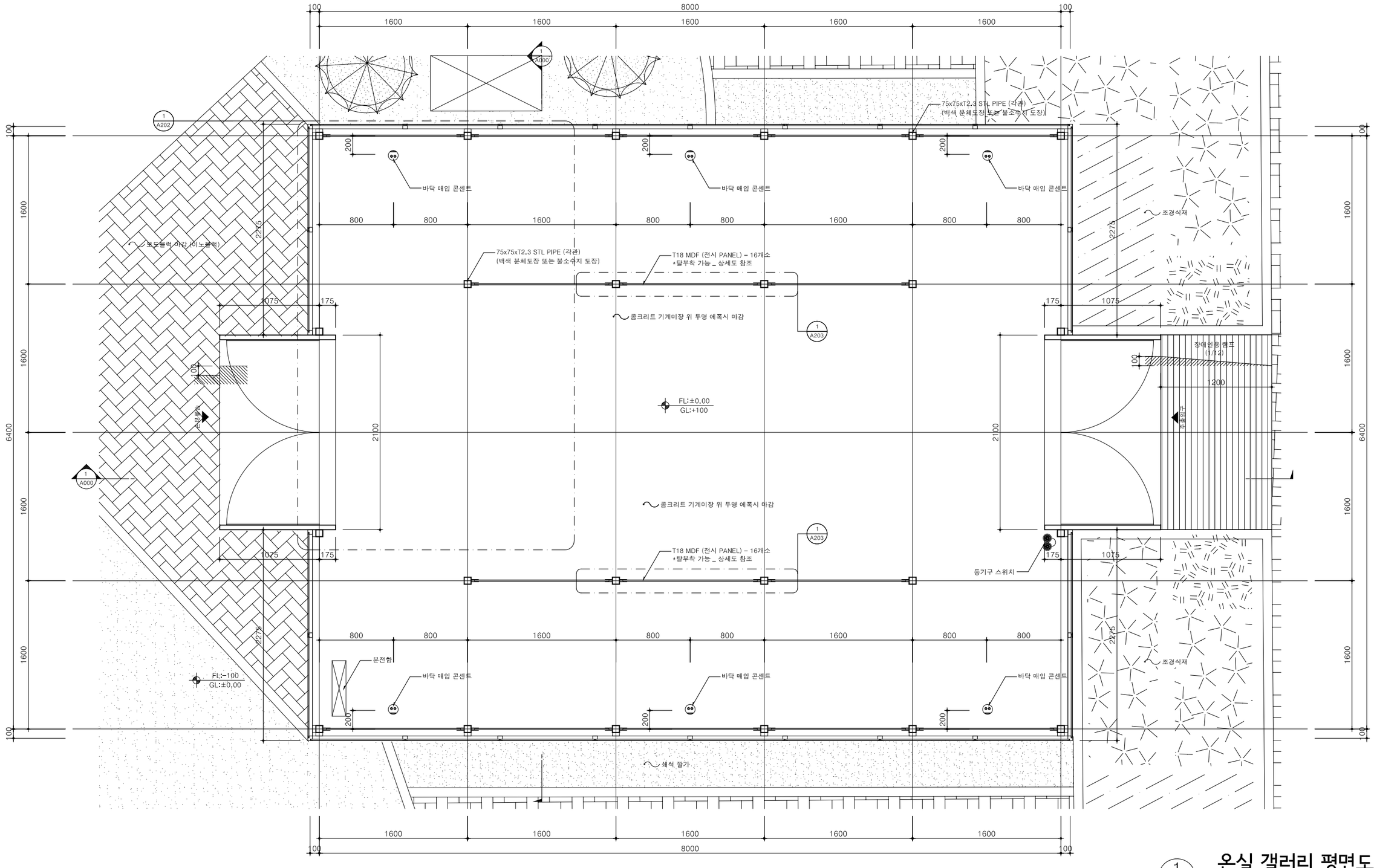
실내 재료 마감 상세도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE 축척 A3: 10
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-032



온실 갤러리 평면도

1 / A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

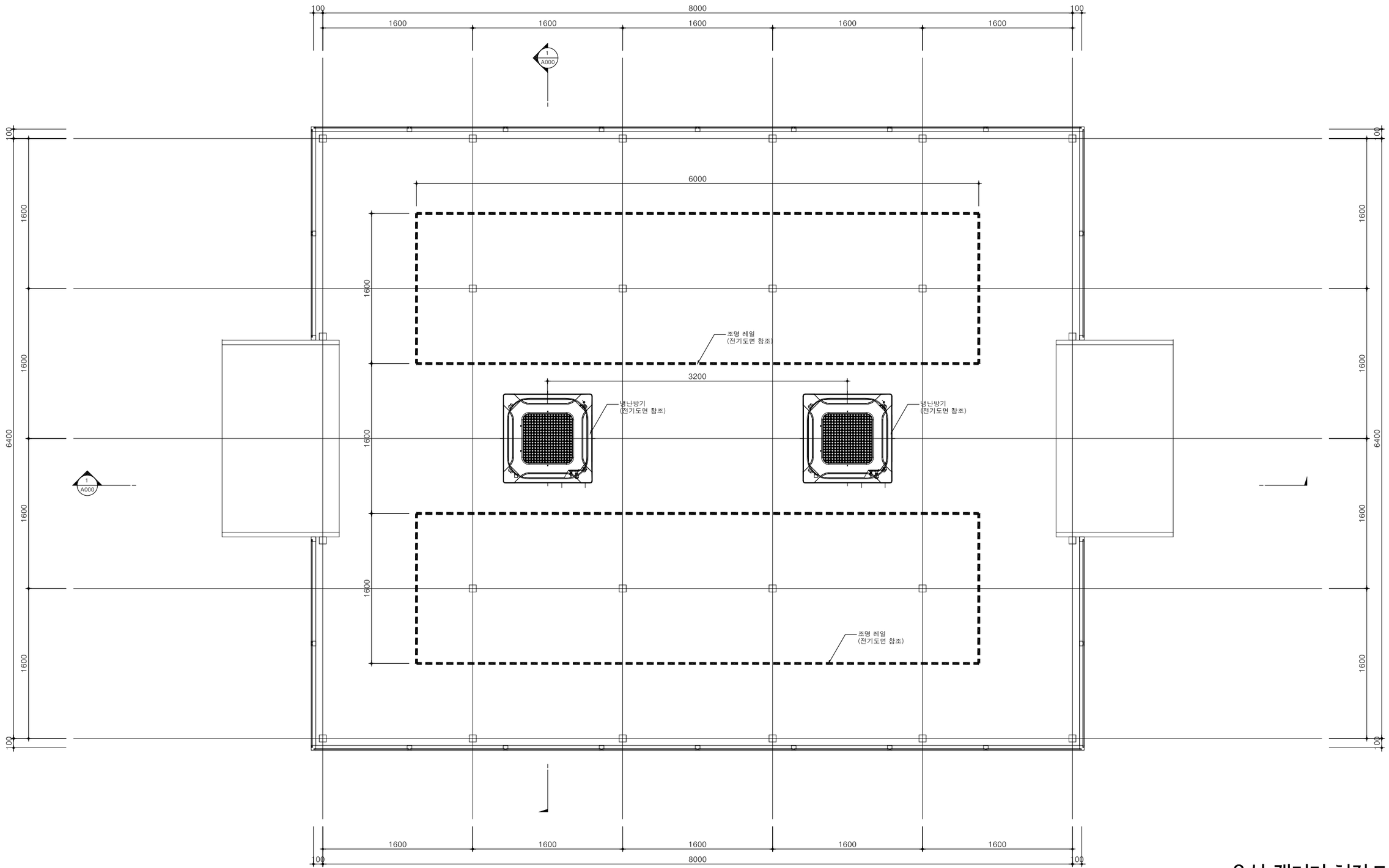
온실 갤러리 평면도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J
SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H
PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DRAWING NO.	A-101



온실 갤러리 천장도

1 / A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업

신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

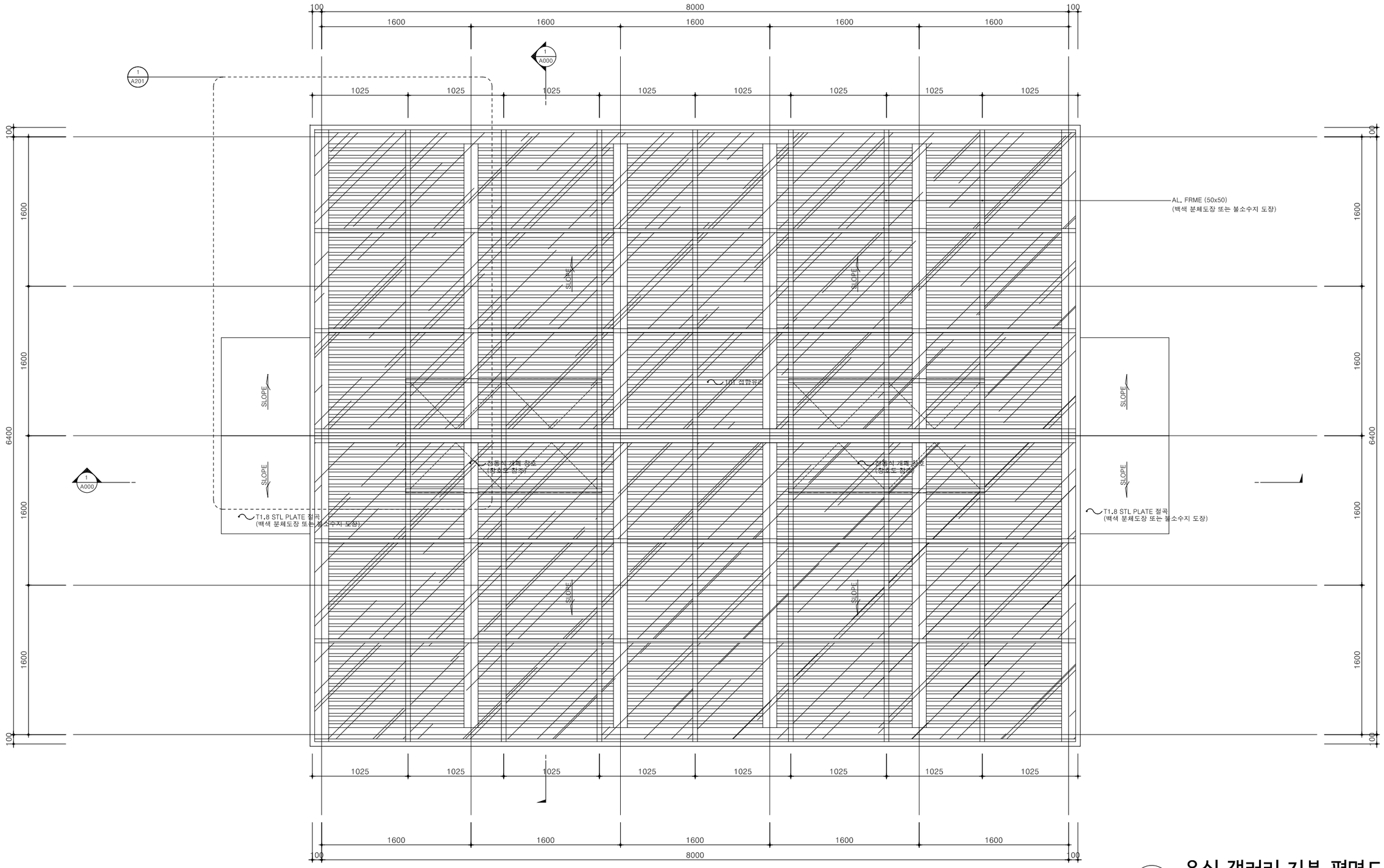
보안초소 평면도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-102



1 A 000

온실 갤러리 지붕 평면도

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanli@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△
△
△
△
△

DRAWING NAME

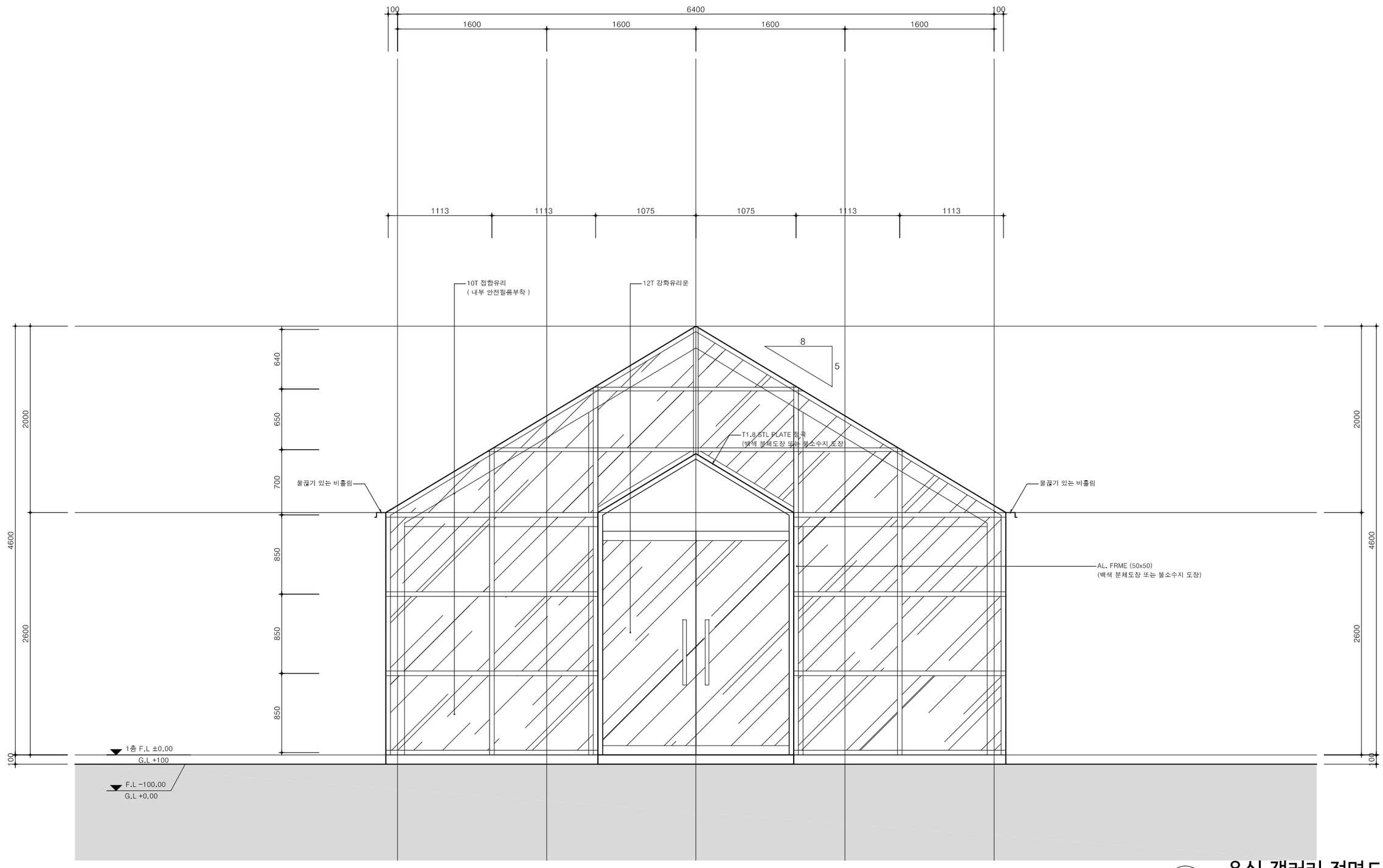
온실 갤러리 지붕 평면도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-103



온실 갤러리 정면도

1 / A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboainf@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

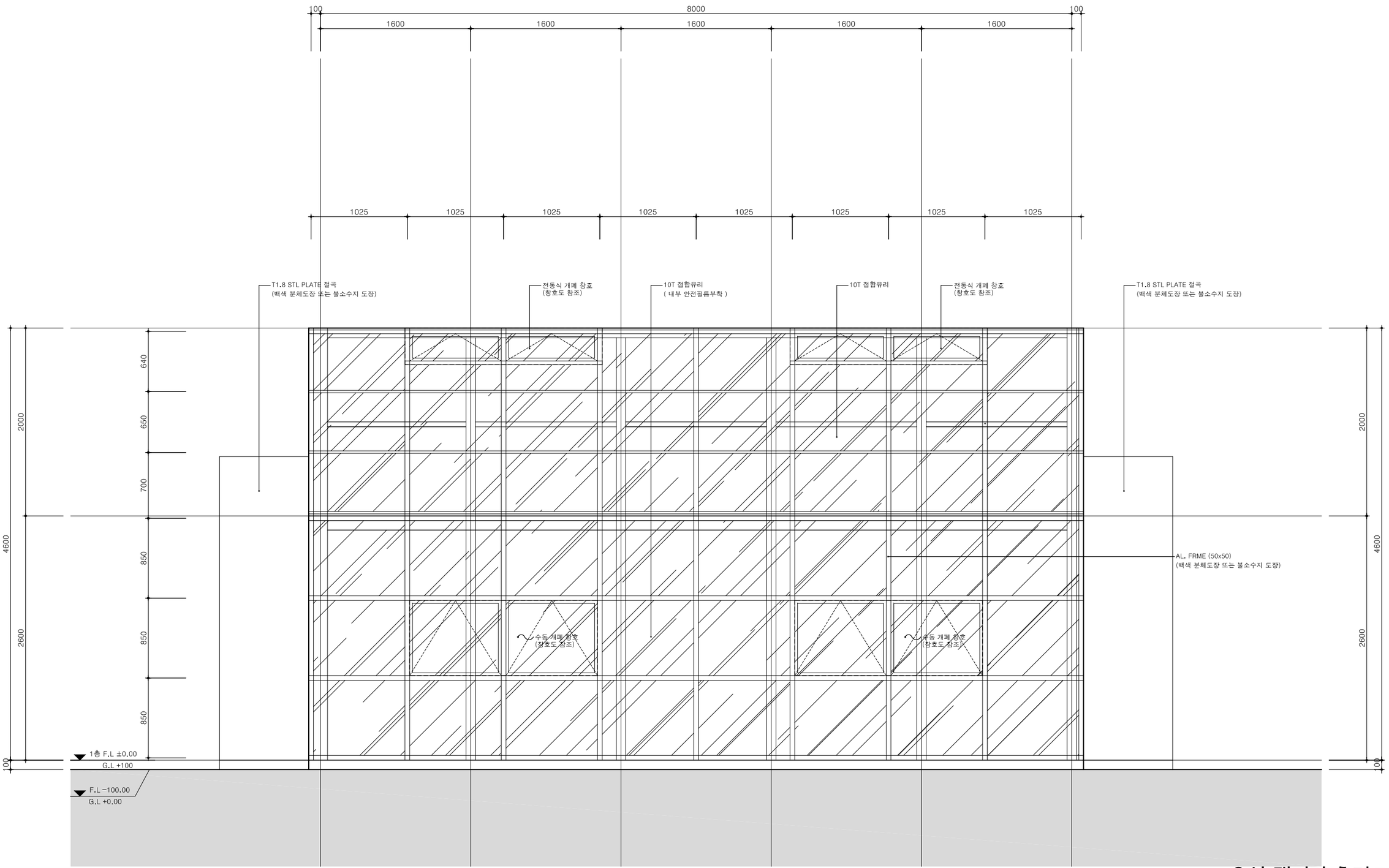
온실 갤러리 정면도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY: P.P.J	DATE: 2023.10.
CHECKED BY: P.P.J	SCALE: 축척 A3: 40
APPROVED BY: H.T.H	PROJECT NO.: 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY:	DRAWING NO.: A-111



온실 갤러리 측면도

1
A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboair@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△
△
△
△
△

DRAWING NAME

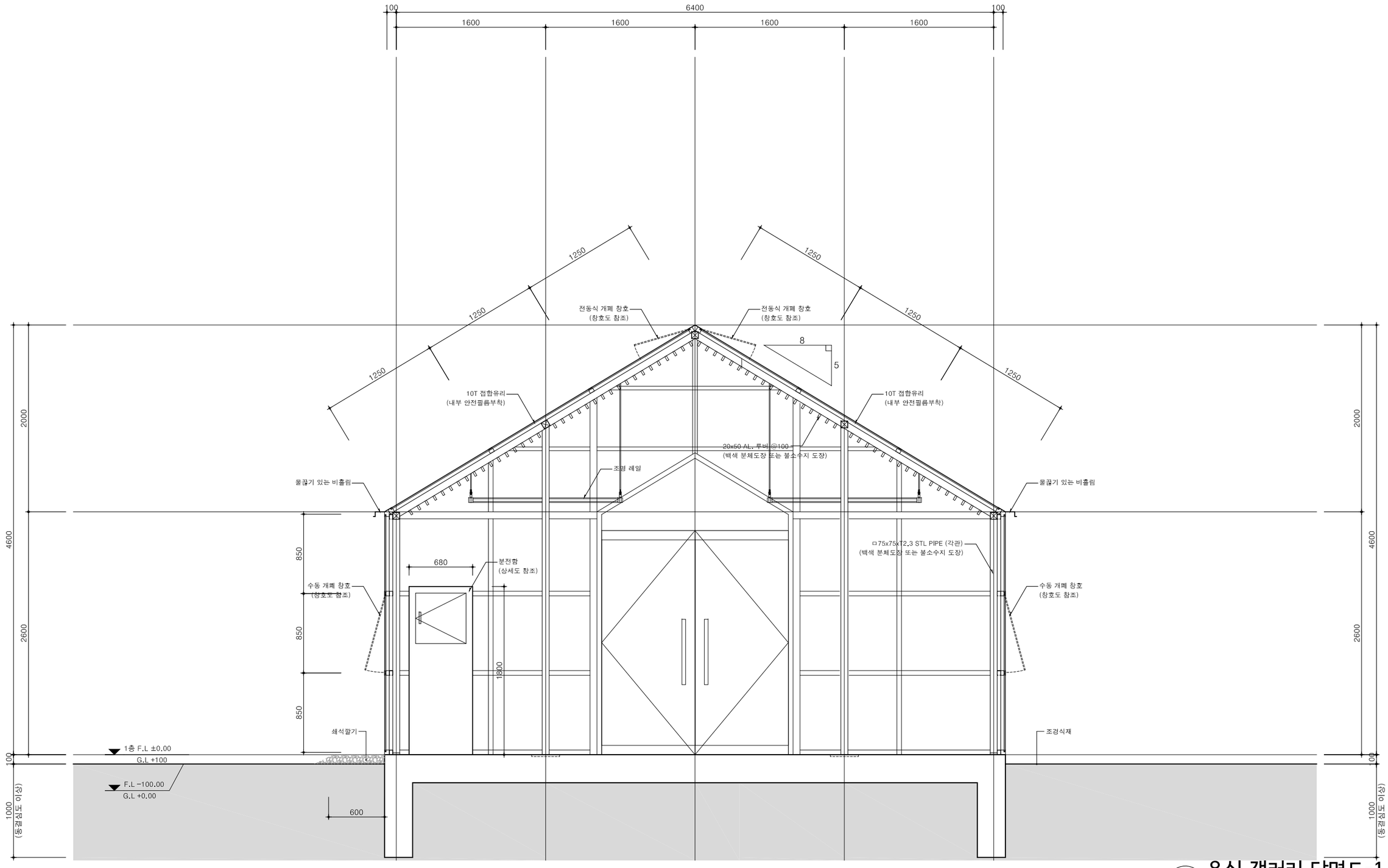
온실 갤러리 측면도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-112



온실 갤러리 단면도-1

1
A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

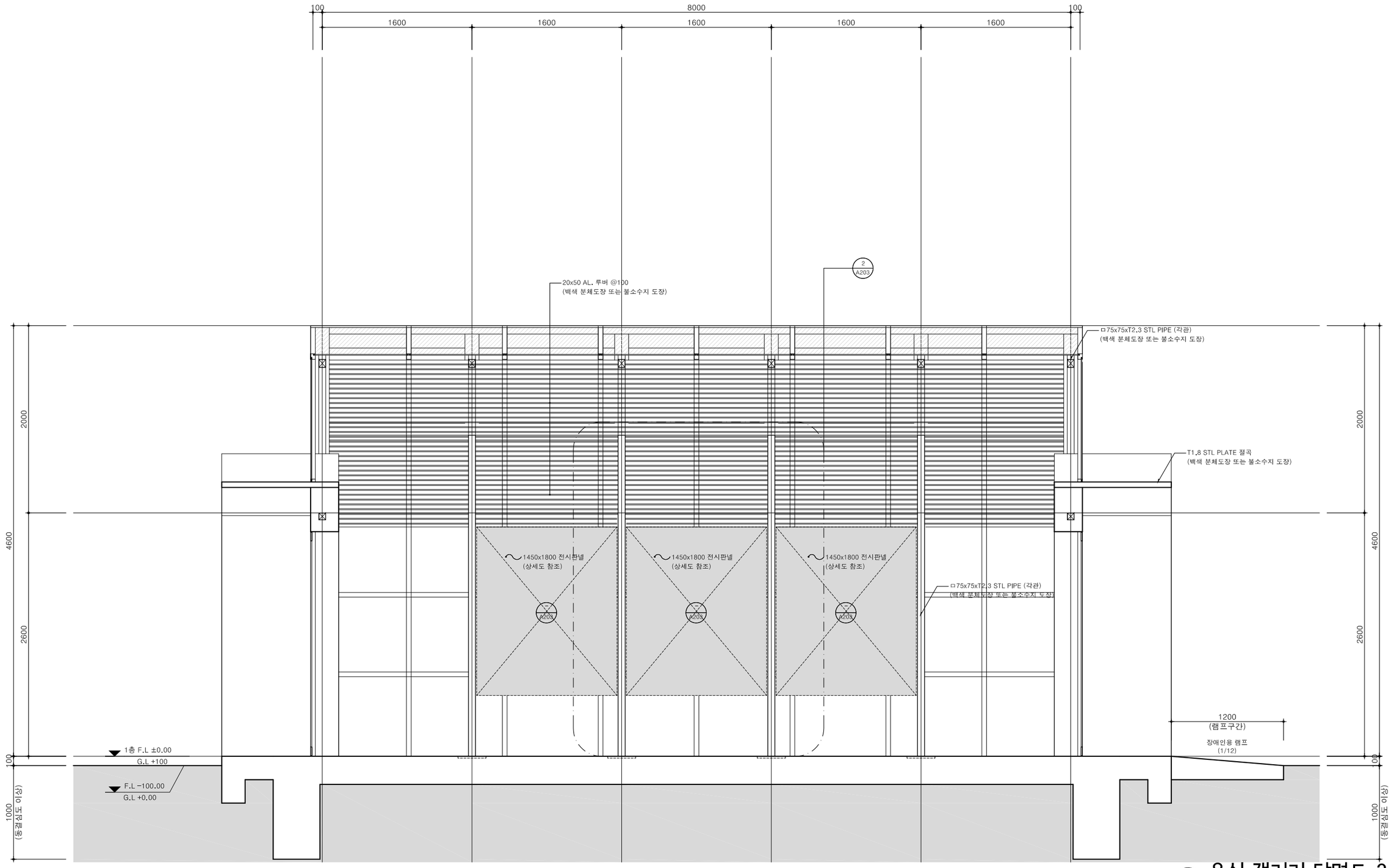
온실 갤러리 단면도-1

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-121



1 온실 갤러리 단면도-2

A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboair@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

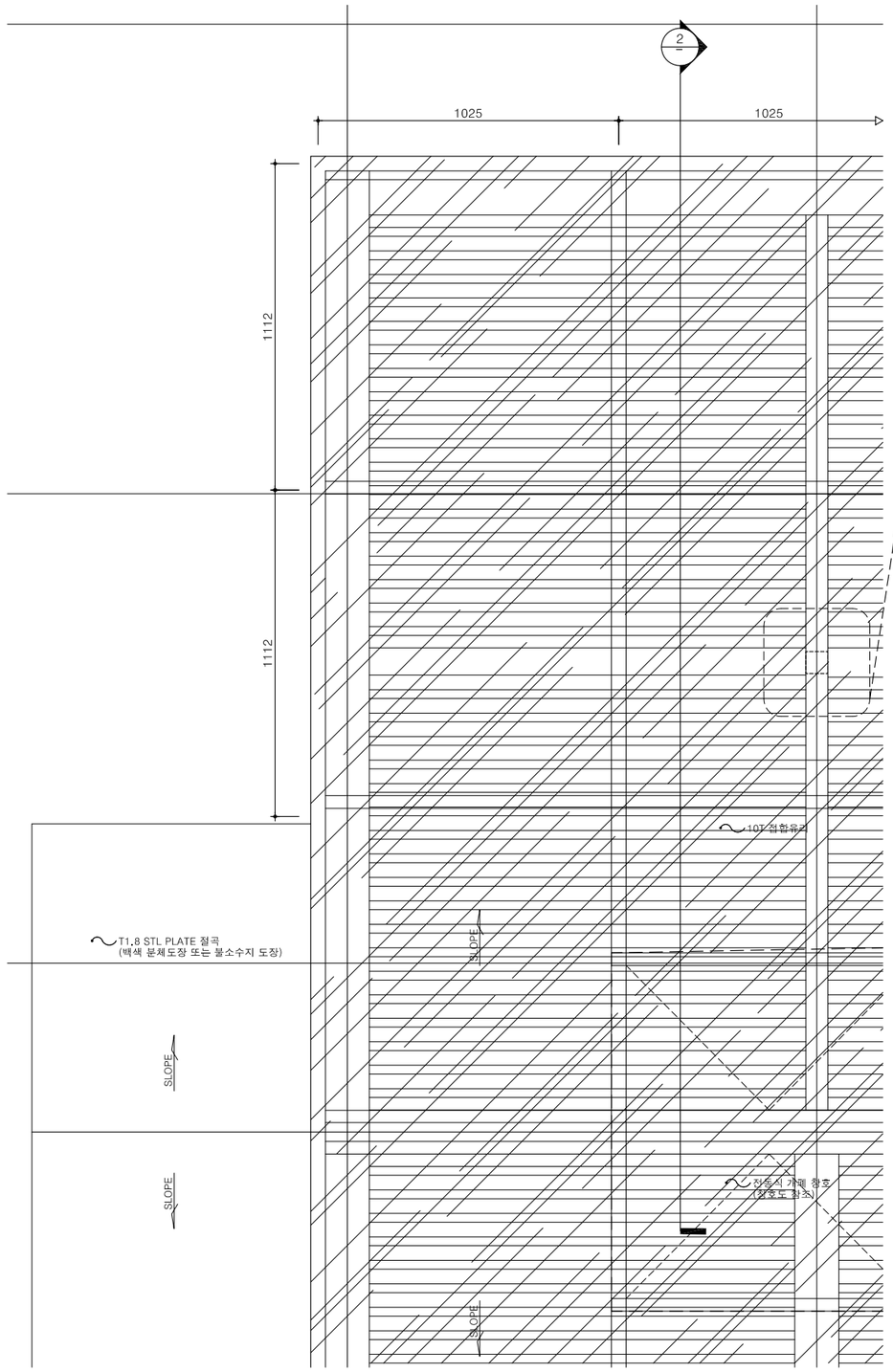
온실 갤러리 단면도-2

PHASE

CD

NORTH ARROW

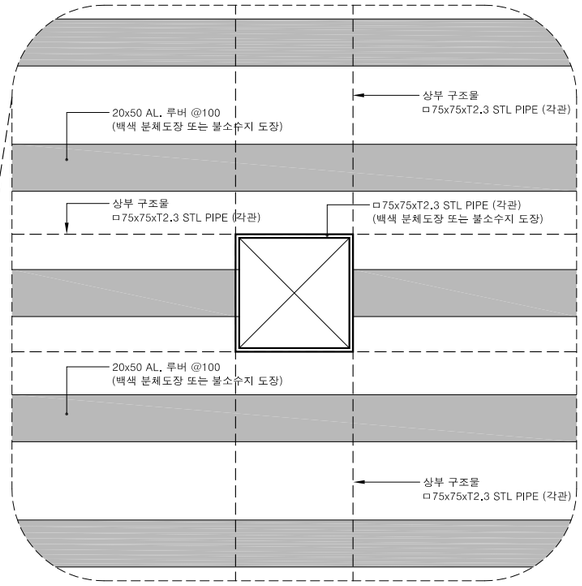
DRAWN BY: P.P.J	DATE: 2023.10.
CHECKED BY: P.P.J	SCALE: 축척 A3: 40
APPROVED BY: H.T.H	PROJECT NO.: 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY:	DRAWING NO.: A-122

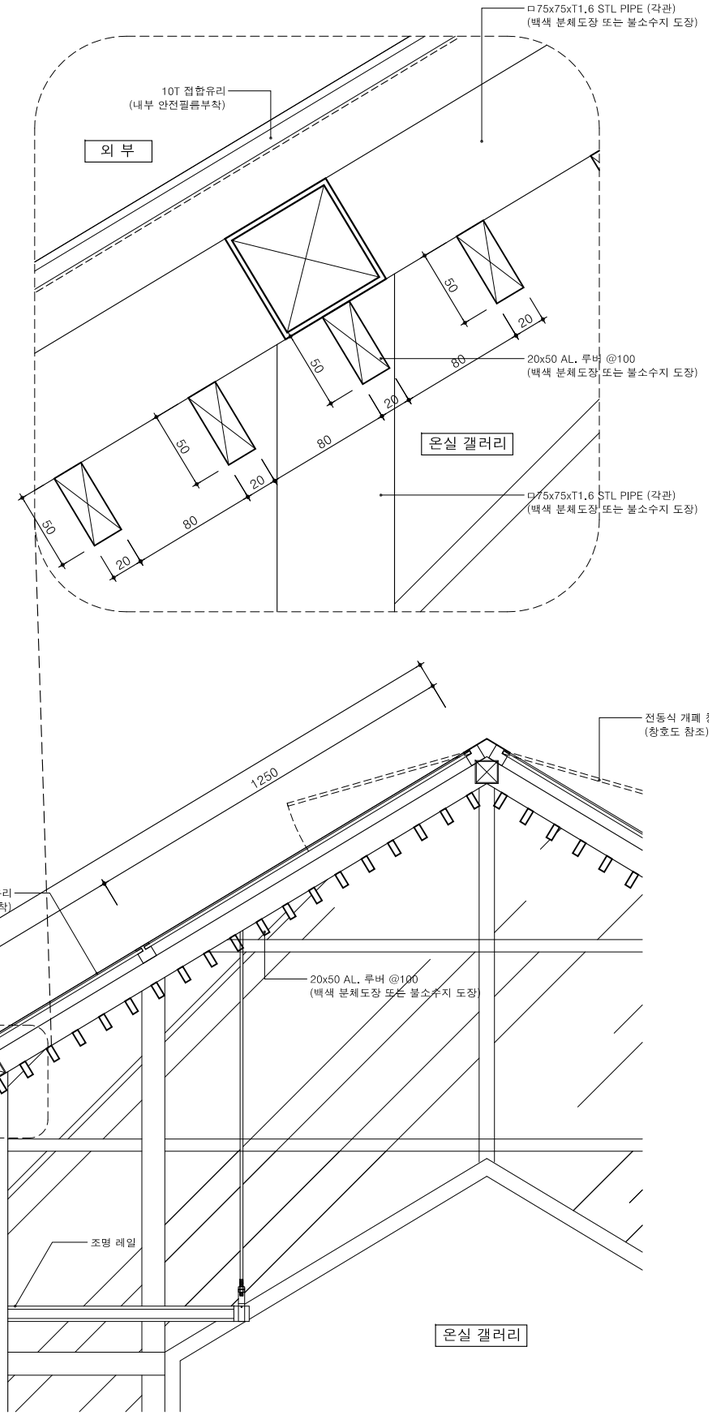


1 A 000

온실 갤러리 천장 부분확대 평면도

축척 A3: 20





2 A 000

온실 갤러리 천장 부분확대 단면도

축척 A3: 20

ARCHITECT

Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△
△
△
△
△

DRAWING NAME

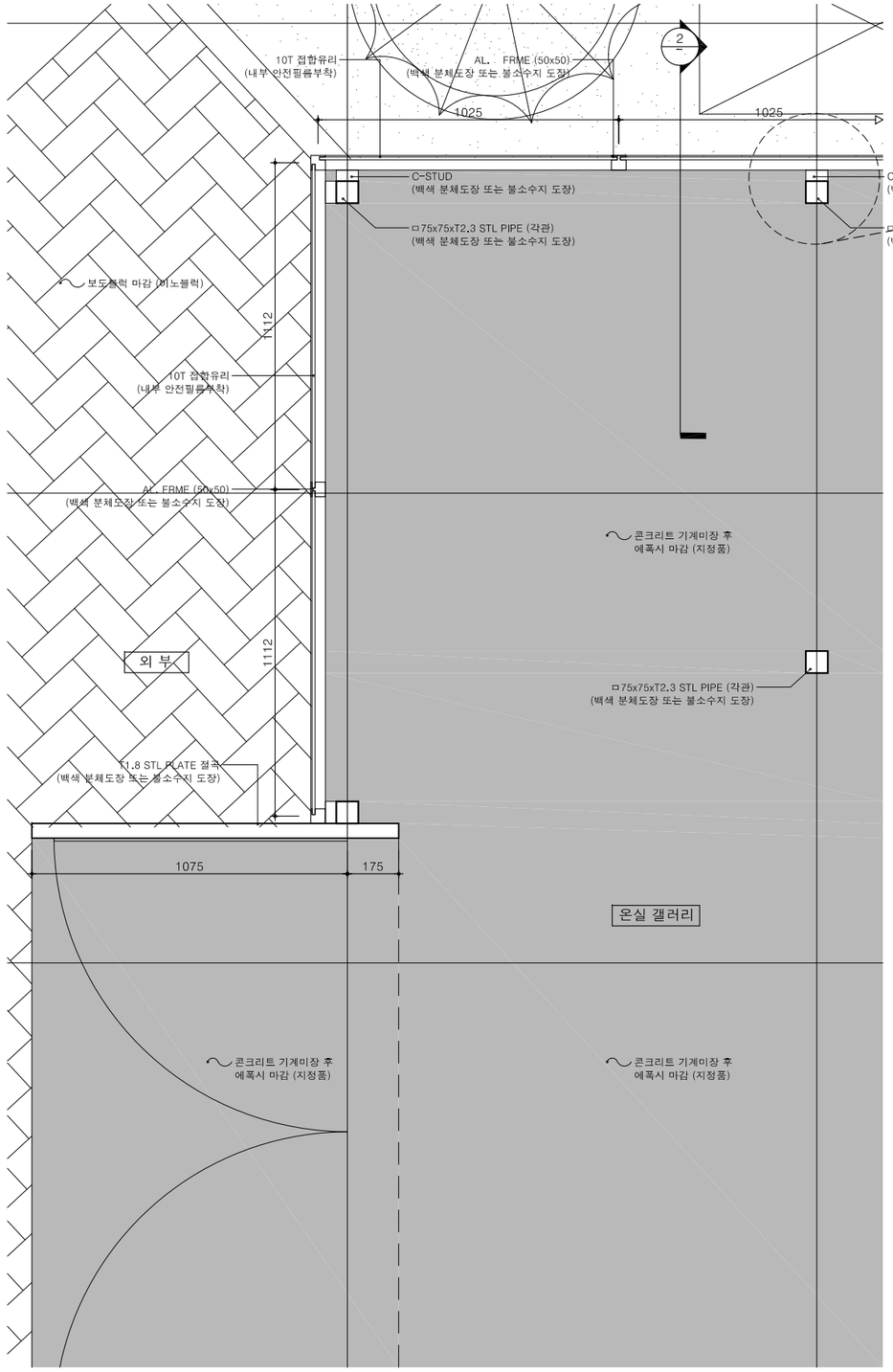
천장 루버 상세도

PHASE

CD

NORTH ARROW

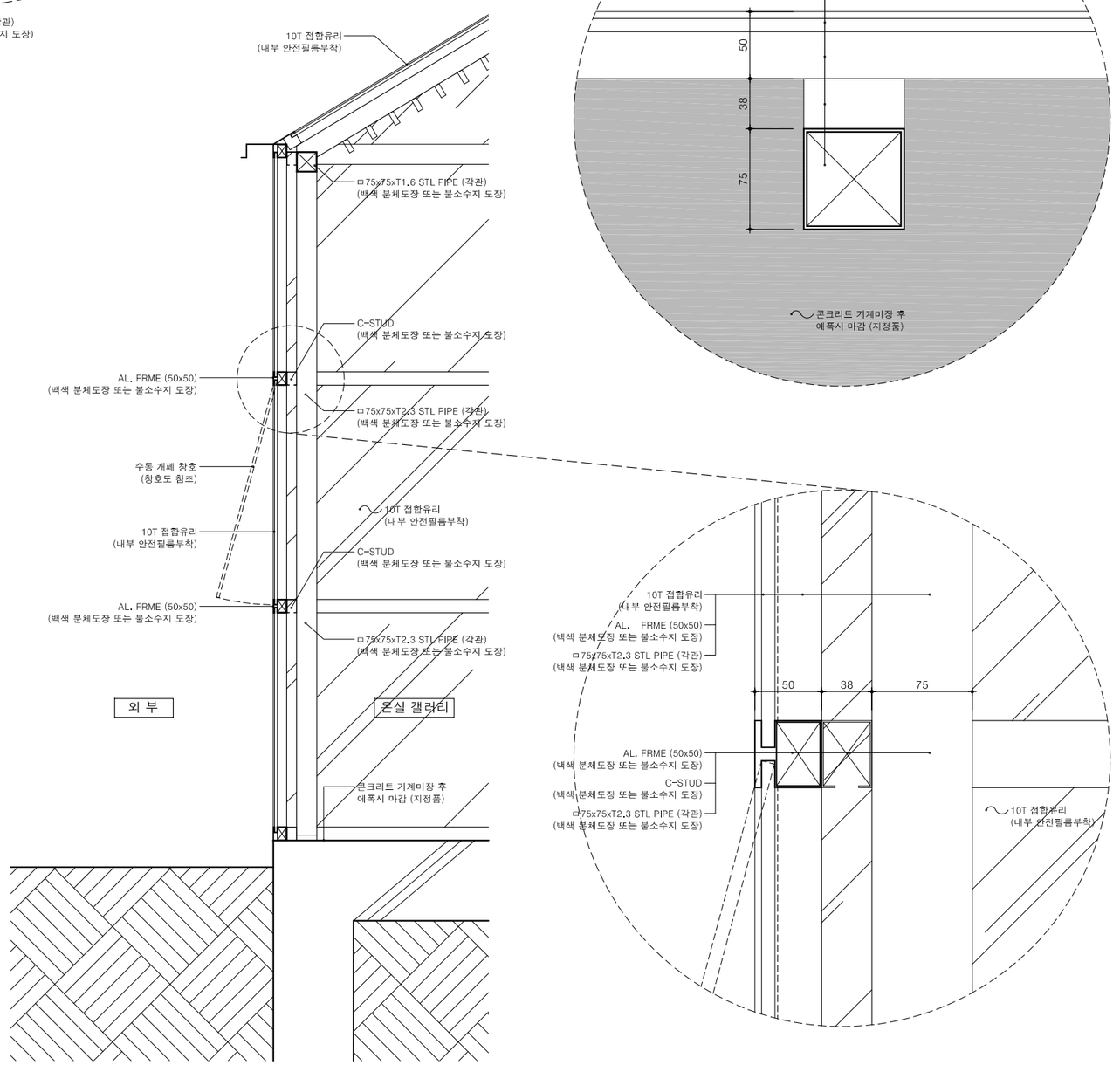
DRAWN BY	P.P.J
DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J
SCALE	축척 A3: 20
APPROVED BY	H.T.H
PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DRAWING NO.	A-201



온실 갤러리 외벽 부분확대 평면도

1 / A 000

축척 A3: 20



온실 갤러리 외벽 확대 단면도

1 / A 000

축척 A3: 20

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboait@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

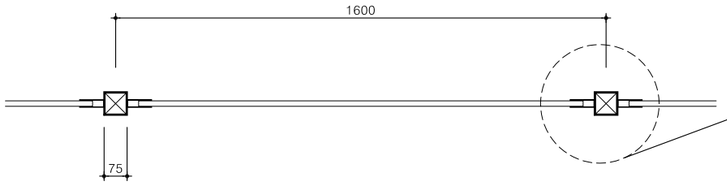
외벽 상세도

PHASE

CD

NORTH ARROW

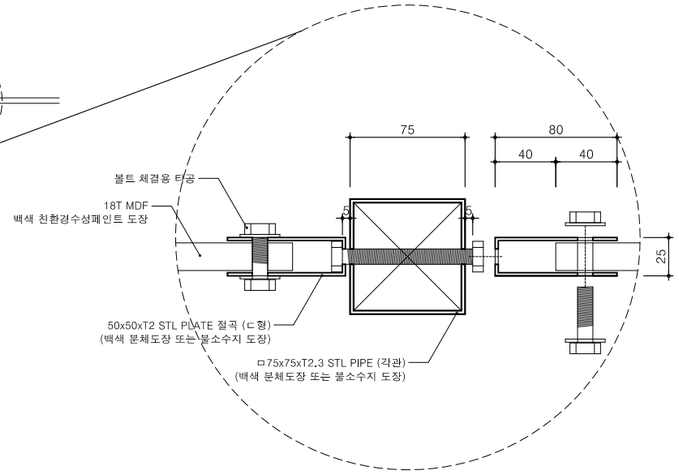
DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	축척 A3: 20
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	A-202



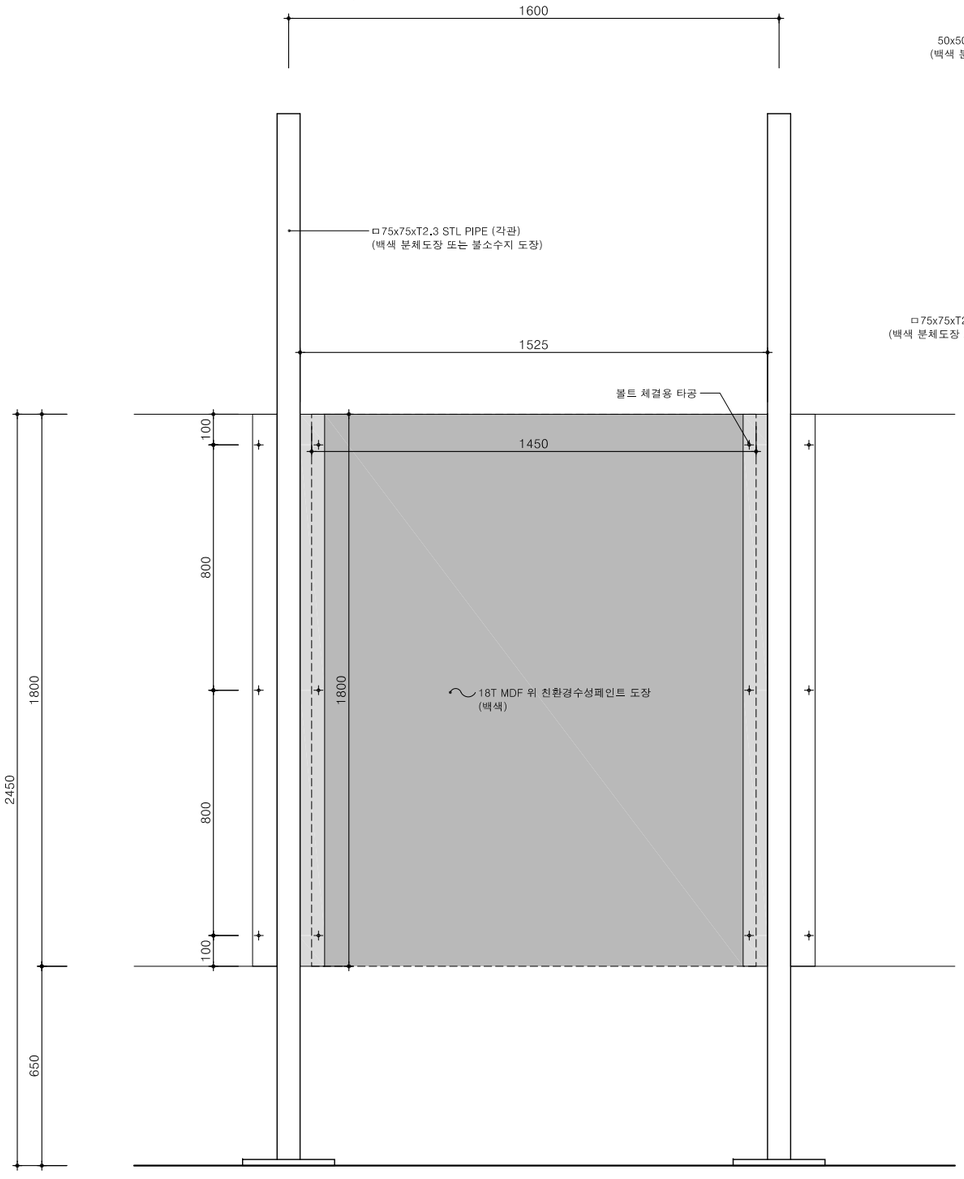
1 / A 000

전시 PANEL 평면도

축척 A3: 20



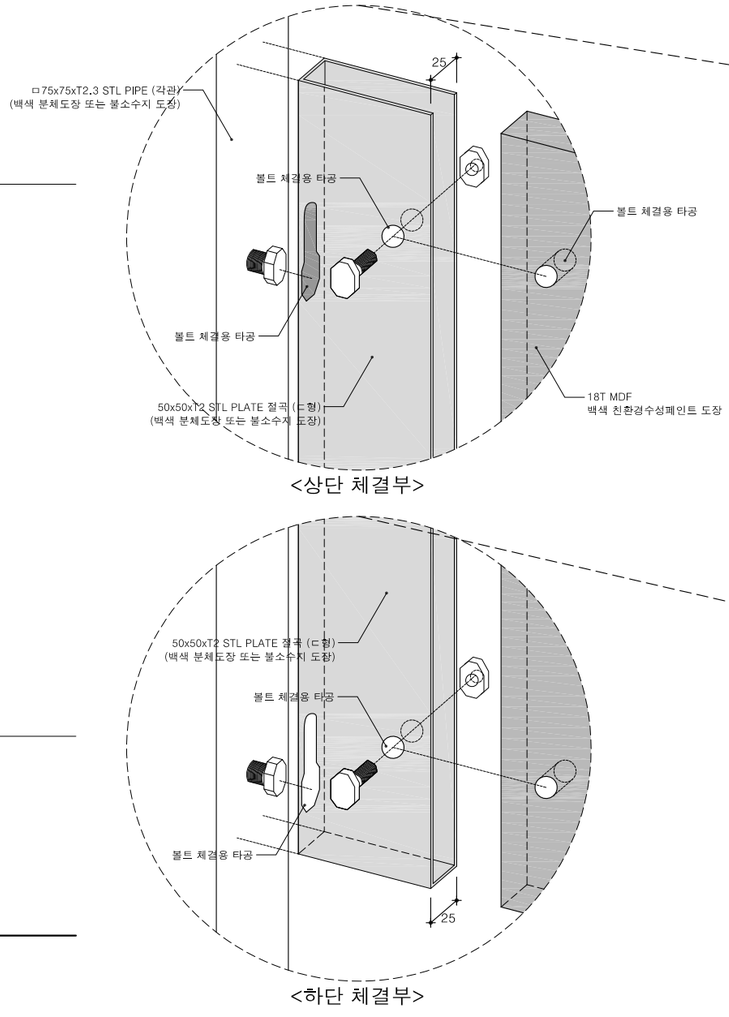
<체결부분 평면>



2 / A 000

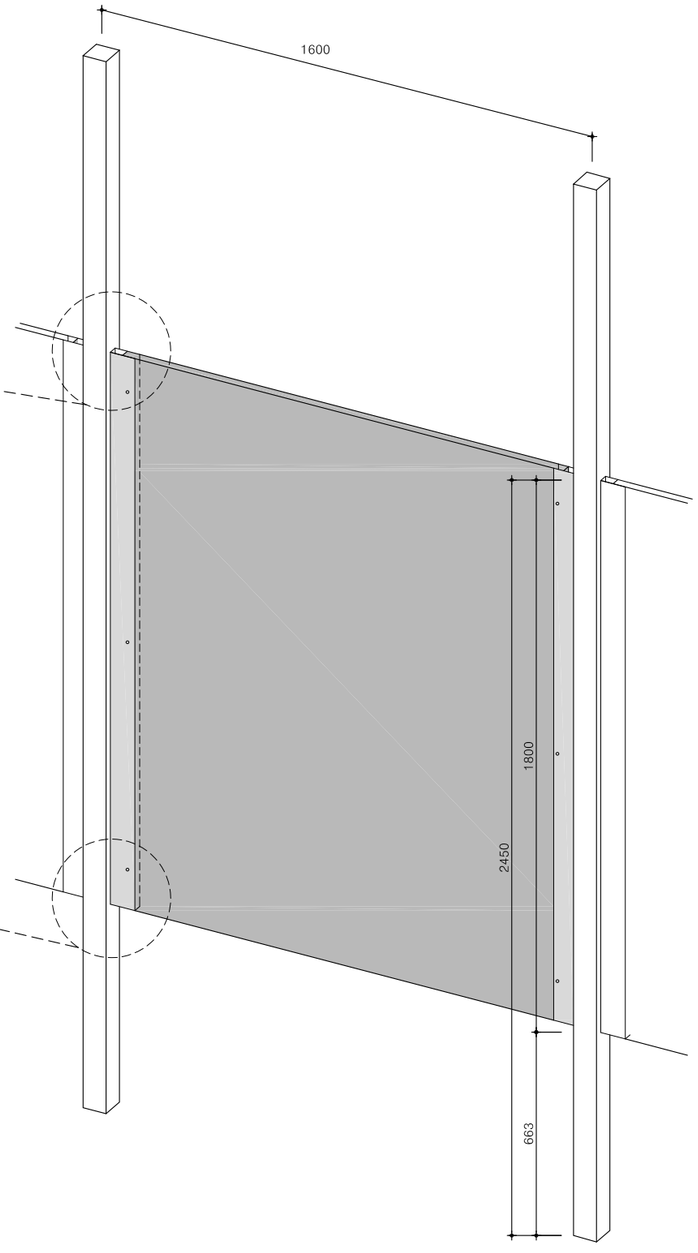
전시 PANEL 입면도

축척 A3: 20



<상단 체결부>

<하단 체결부>



3 / A 000

전시 PANEL 3D

NONE SCALE

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE
*전시 PANEL - 16개소

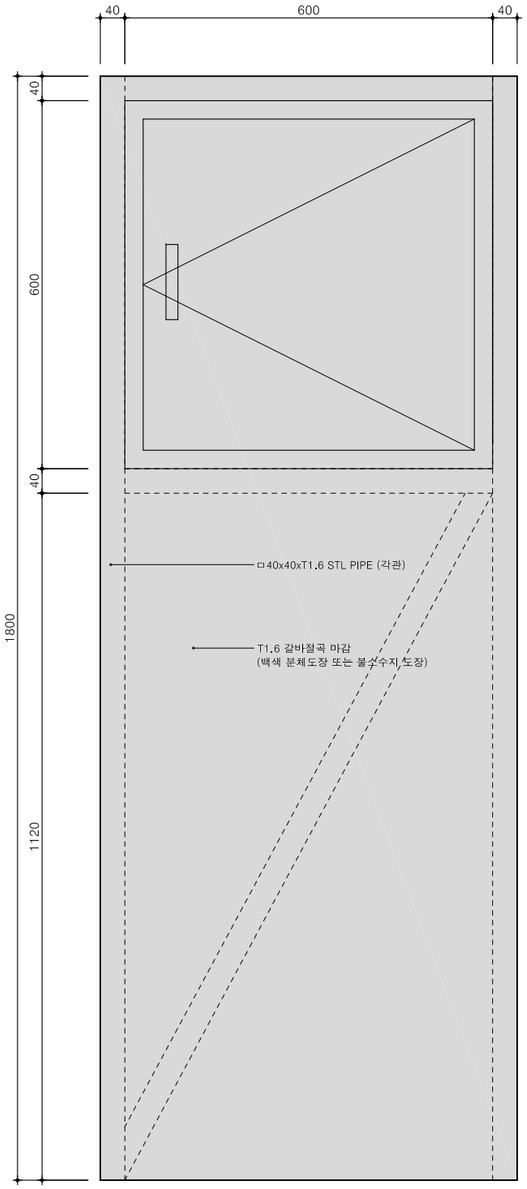
ISSUES / REVISIONS

DRAWING NAME
전시 PANEL 상세도

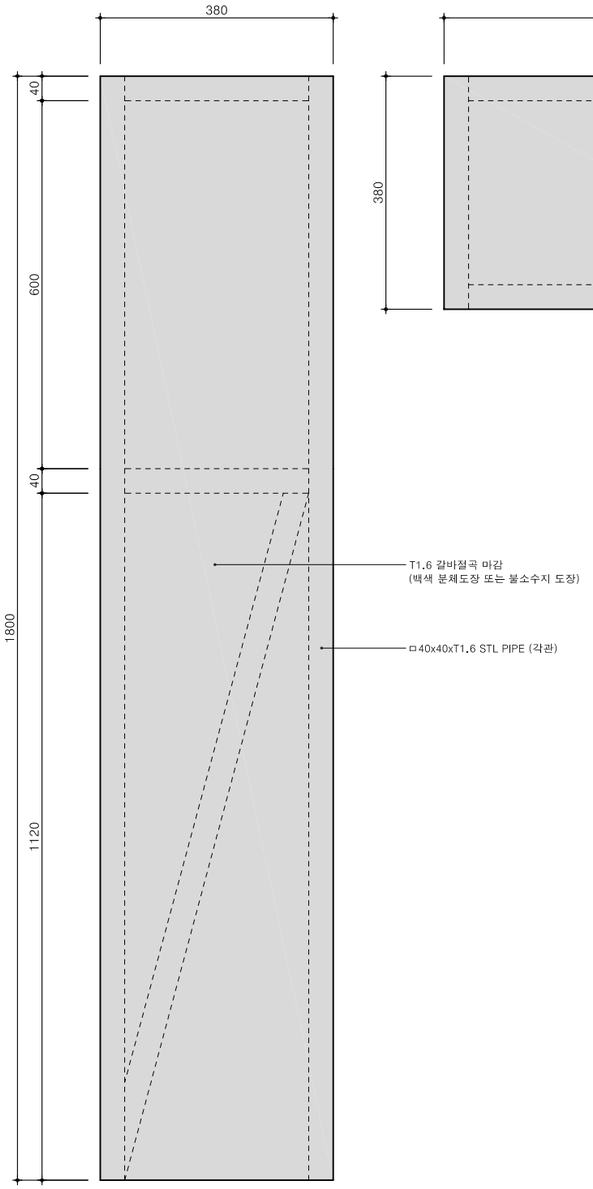
PHASE
CD

NORTH ARROW

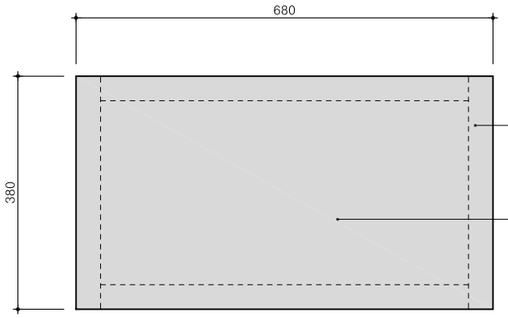
DRAWN BY	P.P.J
DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J
SCALE	축척 A3: 20
APPROVED BY	H.T.H
PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DRAWING NO.	A-203



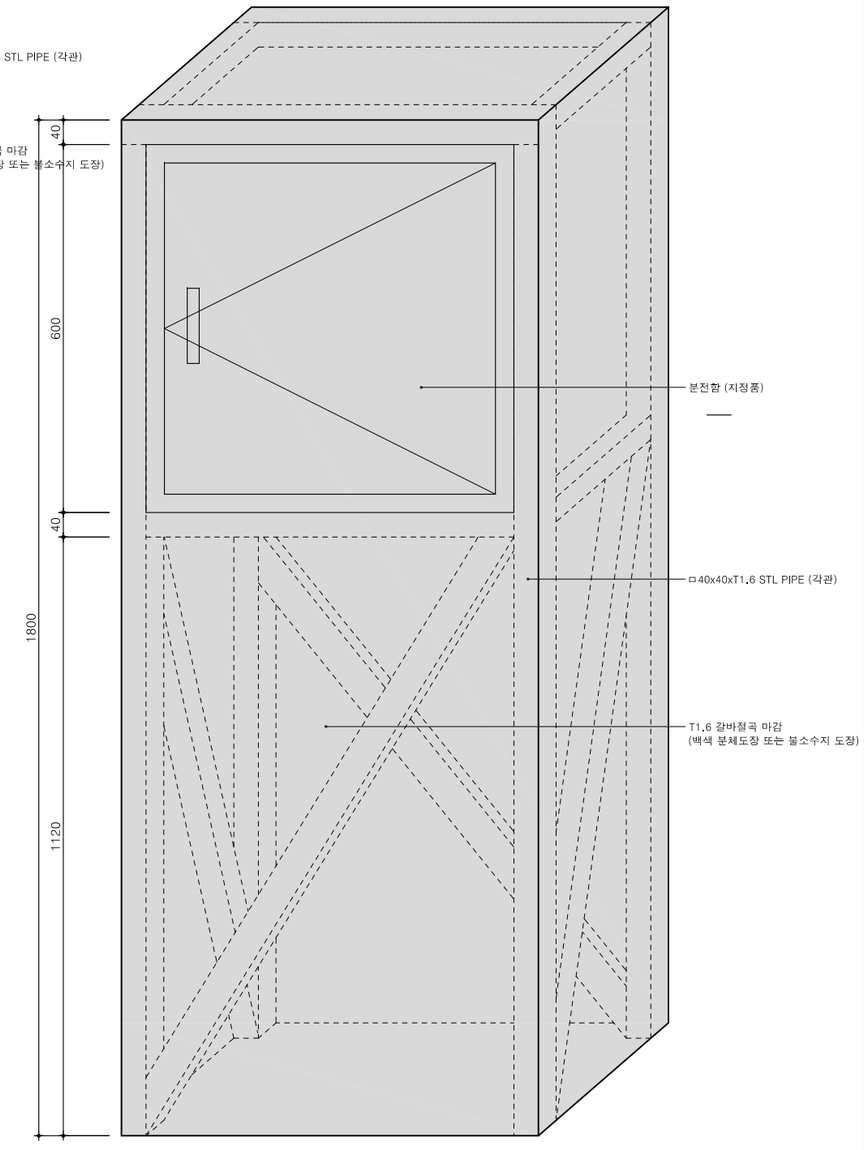
" 앞 "



" 옆 "



" 위 "



" 투시도 "

1
A 000

분전함 캐비넷 상세도

축척 A3: 10

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

*전기도면 참조

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

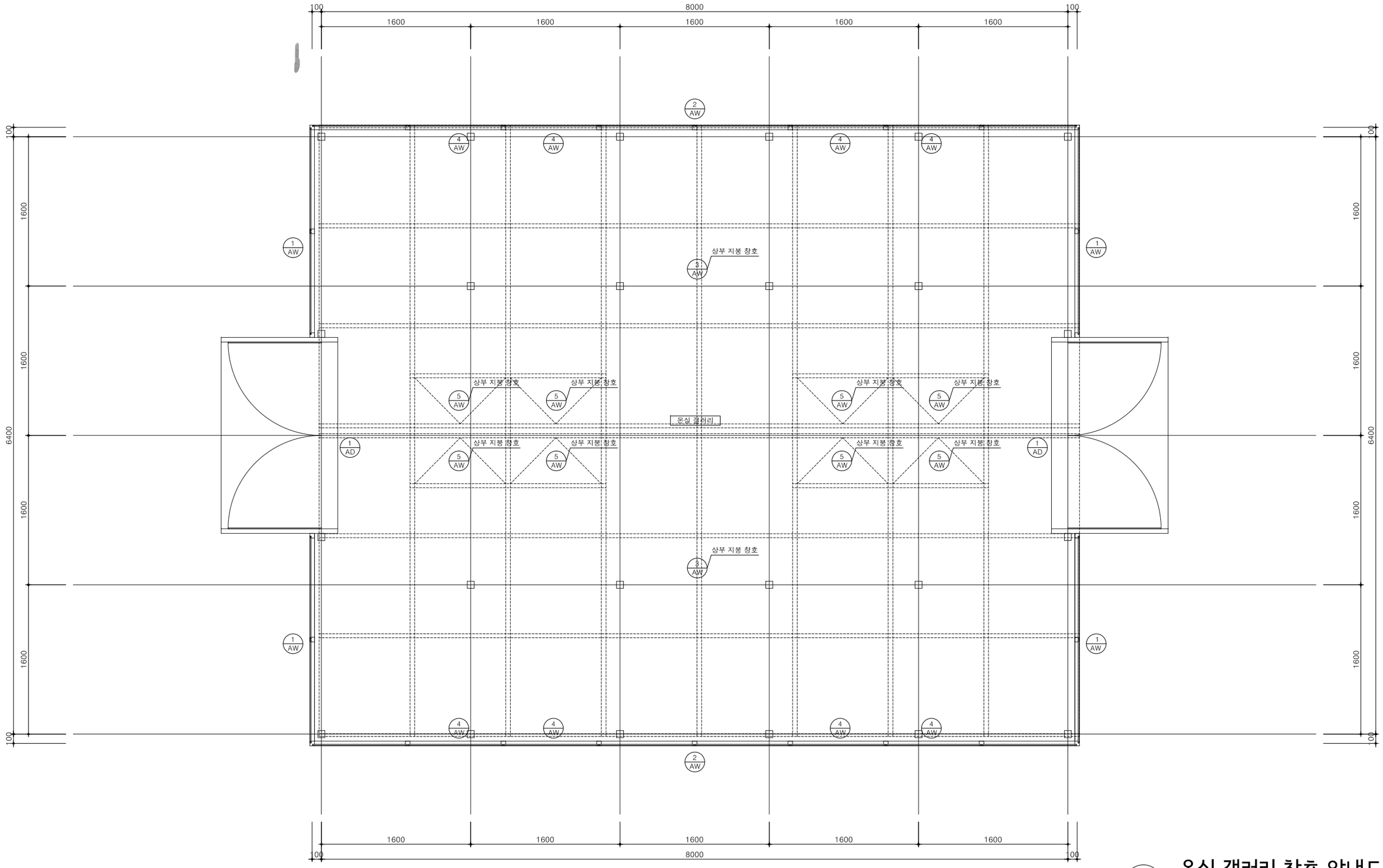
분전함 캐비넷 상세도

PHASE

CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 20
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-204



온실 갤러리 창호 안내도

1 / A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanli@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

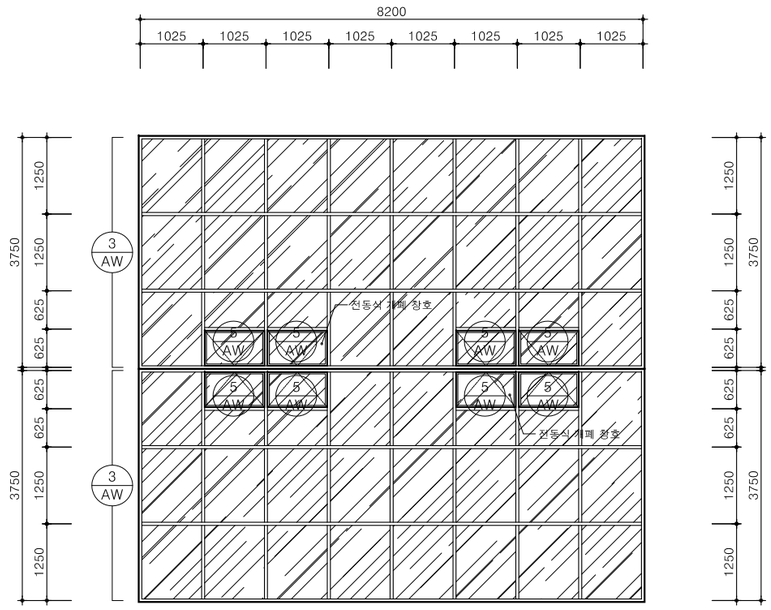
온실 갤러리 창호 안내도

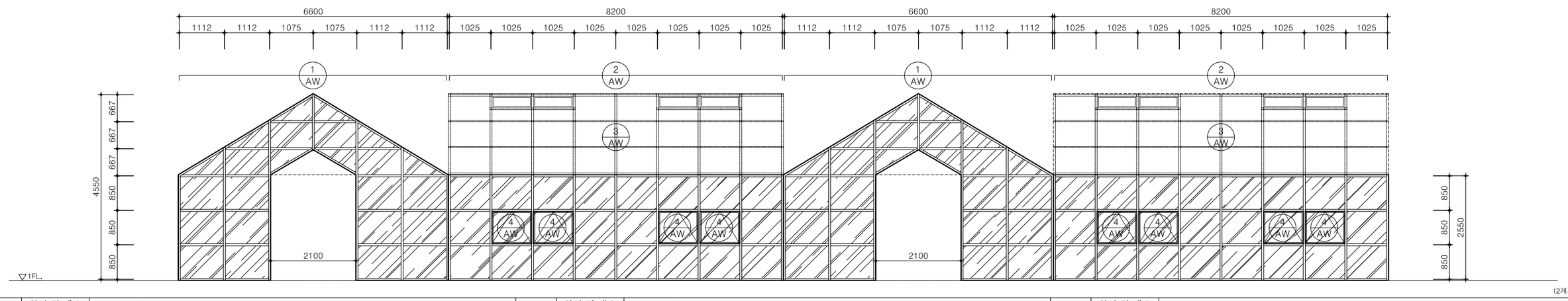
PHASE

CD

NORTH ARROW

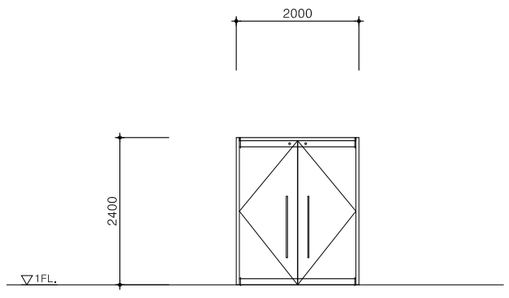
DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	A-301

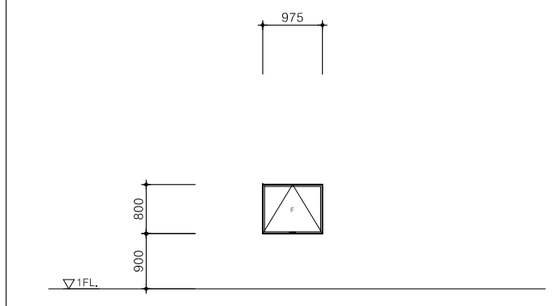


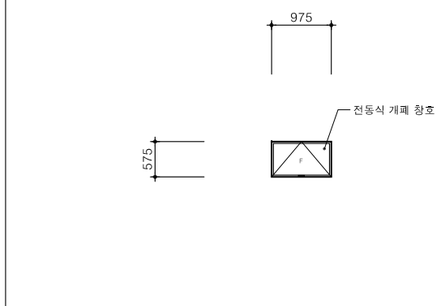


(2개소)

1 AW			2 AW			3 AW		
위치 및 개소	온실 갤러리 측면 외피-1 (2개소)		위치 및 개소	온실 갤러리 측면 외피-2		위치 및 개소	온실 갤러리 지붕	
후 레 임	50X50 AL. FRAME / 불소수지코팅2회		후 레 임	50X50 AL. FRAME / 불소수지코팅2회		후 레 임	50X50 AL. FRAME / 불소수지코팅2회	
유리 및 철물	10T 접합유리, 부속철물 일식		유리 및 철물	10T 접합유리, 부속철물 일식		유리 및 철물	10T 접합유리, 부속철물 일식	







1 AD				4 AW			5 AW		
위치 및 개소	온실 갤러리 출입구 (2개소)			위치 및 개소	온실 갤러리 측면 (8개소)		위치 및 개소	온실 갤러리 지붕 (8개소)	
후 레 임	50X130X1.5T AL. FRAME / 불소수지코팅2회			후 레 임	30X50X1.5T AL. FRAME / 불소수지코팅2회		후 레 임	30X50X1.5T AL. FRAME / 불소수지코팅2회	
유리 및 철물	T=12 강화유리문,여닫이,고정창/창호철물일체(후로아헌지1조, 잠금장치1조, 스텐레스손잡이1조)			유리 및 철물	10T 접합유리, 부속철물 일식		유리 및 철물	10T 접합유리, 전동식 개폐 장치, 부속철물 일식	

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboarf@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
보안초소 창호도

PHASE
CD

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE 축척 A3: 100
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. A-302

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

구조

2023. 10.

□ 도면목록표

	도면번호	도 면 명	축척	비 고
		구 조		
01	S - 001	철근콘트리트 구조 공통도 - 1	NONE	
02	S - 002	철근콘트리트 구조 공통도 - 2	NONE	
03	S - 003	철근콘트리트 구조 공통도 - 3	NONE	
04	S - 004	철근콘트리트 구조 공통도 - 4	NONE	
05	S - 005	철근콘트리트 구조 공통도 - 5	NONE	
06	S - 006	철근콘트리트 구조 공통도 - 6	NONE	
07	S - 011	철골 구조 공통도 - 1	NONE	
08	S - 012	철골 구조 공통도 - 2	NONE	
09	S - 013	철골 구조 공통도 - 3	NONE	
10	S - 101	온실 갤러리 1층 구조평면도	NONE	
11	S - 102	온실 갤러리 지붕 구조평면도	NONE	
12	S - 111	온실 갤러리 구조 단면도	NONE	
13	S - 201	상세도 - 1 (구조 부재 목록표, 베이스 플레이트 상세도)	NONE	
14	S - 202	상세도 - 2 (기초 외곽부 상세도)	NONE	

도면번호	도 면 명	축척	비 고

도면번호	도 면 명	축척	비 고

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboan@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업

신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

도면목록표

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY: P.P.J	DATE: 2023.10.
CHECKED BY: P.P.J	SCALE: NONE
APPROVED BY: H.T.H	PROJECT NO.: 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO.: A-001

철근콘크리트 구조 공통도 - 1

1. 일 반 사 항

1.1 개 요

1) 콘크리트 설계기준강도와 철근의 설계기준 항복강도는 관련도면을 참조한다.

2) 본 배근상세는 콘크리트 구조설계기준과 건축물 하중기준을 적용한 철근 콘크리트 구조물에 적용한다. 일반구조도에 특별한 사항이 없는 한 모든 도면에 준한다.

3) 구조 도면상에 특기가 없는 한 각종 매립물, 개구부, 부속물의 위치 및 치수는 건축, 설비 전기도면 등을 참고하여 구조도면과 상이한 경우 반드시 구조설계자에게 확인해야 한다.

4) 파일 및 지반의 허용내력과 지하수위에 대한 사항은 관련도면을 참조한다.
(단, 지내력과 지하수위는 지반조사 보고서에 근거한 가정 설계이므로 시공자는 기초공사 전 지내력 및 지하수위등이 설계지내력과 일치여부를 평판재하시험등의 적합한 방법을 통해 확인하여야 하며, 다를 시 당해 구조기술자의 승인을 득하여 조치하여야 한다)

5) 철근의 종류

SD 400	fy = 400 MPa

1.2 철근의 피복두께 (현장타설 콘크리트에 한함)

부 위 별	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
기초하부근	40			50			60	
벽체(실외측)								
기초상부근	20	30		40	50			
벽체(실내측,수직근이 외부)*								
벽체(실내측,수직근이 내부)**	20			30	40		50	
기둥, 보	40							
슬래브	20							

* 수직근이 바깥측에 위치하는 경우로서 주로 지하외벽이 이에 해당된다.
** 수평근이 바깥측에 위치하는 경우로서 주로 전단벽이 이에 해당된다.

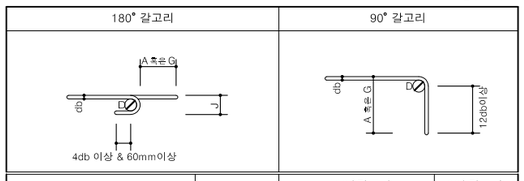
1) 피복두께는 철근을 보호하고 부착응력을 확보하기 위해 설계자가 사용재료, 구조물이 받는 기상작용, 유해물질, 부재의 치수, 구조물의 중요성과 시공의 질에 따라 결정하므로 현장작업시 모호하거나 특별한 부분은 반드시 구조설계자와 협의하여 피복두께를 결정하도록 한다.

2) 기초는 반드시 버림콘크리트를 타설한 이후에 시공하여야 한다.

1.3. 철근의 표준 갈고리

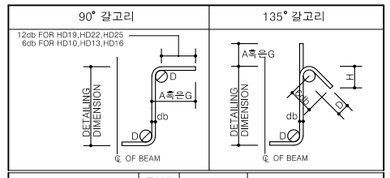
1) 일반 철근에 대한 표준 갈고리

(단위 mm)



BAR SIZE	구부림 직경 (D)	180°갈고리		90°갈고리
		A 혹은 G	J	A 혹은 G
D 10	60	130	80	160
D 13	80	160	110	210
D 16	100	180	130	260
D 19	120	210	160	310
D 22	140	250	180	360
D 25	160	280	210	410
D 29	240	380	300	490
D 32	280	430	340	560

2) 스터럽(STIRRUP), 띠철근(TIE BAR)에 대한 표준 갈고리 (단위 mm)



BAR SIZE	구부림 직경 (D)	90°갈고리	135°갈고리	
		A 혹은 G	A 혹은 G	H
D 10	40	100	110	70
D 13	50	120	120	80
D 16	70	150	140	100
D 19	120	310	210	120
D 22	140	360	230	140
D 25	160	410	270	160

1.4 철근의 정착 및 이음길이

1.4.1 철근의 정착길이



fy = 400 MPa인 경우 (SD400)

(단위 mm)

구 분		fck (Mpa)	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
인장이형철근	슬래브 상,하부근 벽체 주근 기둥 주근 보 하부근	21	300	410	580	770	1160	1310	1520	1680
		24	300	380	540	720	1080	1230	1430	1570
		27	300	360	510	680	1020	1160	1340	1480
		30	300	340	490	650	970	1100	1280	1410
	보 상부근 벽체 수평근 기초 상부근 (정착 또는 이음부 아래 300mm를 초과되게 굳지 않은 콘크리트를 친 경우)	21	330	530	750	1010	1500	1710	1980	2180
		24	310	490	700	940	1410	1600	1850	2040
		27	300	470	660	890	1330	1510	1750	1930
		30	300	440	630	840	1260	1430	1660	1830
	기초 하부근	21	300	330	410	480	700	790	1030	1220
		24	300	310	380	450	650	740	960	1150
		27	300	300	360	430	620	700	910	1080
		30	300	300	340	410	580	660	860	1030
표준 갈고리를 갖는 인장 이형 철근		21	220	290	350	420	490	550	640	700
		24	210	270	330	390	450	520	600	660
		27	200	260	310	370	430	490	560	620
		30	190	240	300	350	410	460	530	590
압축 이형 철근		21	220	290	350	420	490	550	640	700
		24	210	270	330	390	450	520	600	660
		27	200	260	310	370	430	490	560	620
		30	190	240	300	350	410	460	530	590
다발 철근		a. 다발철근의 정착은 건축구조기준 0508.2.4에 준한다.								

※ fy = 600 Mpa인 경우 표의 1.50배를 적용한다.
※ 철근의 정착 및 이음길이는 실제 철근의 간격 및 위치에 따라 재산정 하여 적용 가능하다.

1.4.2 철근의 이음길이

1) 철근의 이음은 설계도 또는 시방서에서 요구하거나 허용한 경우 또는 책임 기술자의 승인하에서만 이음을 할 수 있다.

2) 겹침이음

a. HD35를 초과하는 철근은 겹침이음을 하지 않아야 한다.
(D35 이하의 철근은 겹침이음이 가능하다.)

b. 다발철근의 겹침이음은 건축구조설계기준 0508.6.1.2 (2)항에 의한다.

c. 휨부재에서 서로 직접 접촉되지 않게 겹침이음된 철근은 횡방향으로 소요 겹침길이의 1/5 또는 150mm중 작은 값 이상 떨어지지 않게 한다.
(반드시 맞대어 이음할 필요는 없다.)

3) 인장(연결)부재의 철근이음은 완전용접이나 기계적 연결로 이루어져야 하고, 인접철근의 이음은 750mm이상 떨어져서 서로 엇갈려야 한다. (인장연결부재 : 아치, 타이, 위에 있는 지지 구조물에 하중을 전달하는 행거, 트러스의 주인장재 등)
(인장연결부재 이외의 부재는 반드시 인접철근과 엇갈려 이음할 필요는 없다.)

4) 용접이음과 기계적 연결은 철근의 설계기준항복강도 fy의 125%이상을 발휘할 수 있어야 한다.

5) 인장철근의 이음길이

사용 철근량 / 소요 철근량	겹침 이음길이내에서 전 철근량에 대한 겹침이음된 철근량(%)	
	50 % 이 하	50 % 초 과
2 이 상	A 급 인 장 이 음(1.0 Ld)	B 급 인 장 이 음(1.3 Ld)
2 미 만	B 급 인 장 이 음(1.3 Ld)	B 급 인 장 이 음(1.3 Ld)

※ 여기서 Ld는 0508.2.2에 따라 계산된 인장 이형철근의 정착길이이다.
이때 0508.2.4의 보정계수는 적용하지 않아야 한다.

a. A급 인장 이음 : 인장철근의 정착길이와 동일. 단, 표준갈고리를 갖는 정착길이는 해당안됨

b. B급 인장 이음

fy = 400 MPa인 경우 (SD400)

(단위 mm)

구 분		fck (MPa)	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
인장이형철근	슬래브 상,하부근 벽체 주근 기둥 주근 보 하부근	21	390	540	760	1010	1510	1700	1980	2190
		24	390	500	700	940	1410	1600	1860	2140
		27	390	470	670	890	1330	1510	1740	1930
		30	390	450	640	850	1260	1430	1670	1840
	보 상부근 벽체 수평근 기초 상부근 (정착 또는 이음부 아래 300mm를 초과되게 굳지 않은 콘크리트를 친 경우)	21	430	690	980	1320	1950	2230	2580	2840
		24	410	640	910	1230	1840	2080	2410	2660
		27	390	610	860	1160	1730	1970	2280	2510
		30	390	580	820	1100	1640	1860	2160	2380
	기초 하부근	21	390	430	530	630	910	1030	1340	1590
		24	390	410	510	590	850	970	1250	1500
		27	390	390	470	560	810	910	1190	1410
		30	390	390	450	540	760	860	1120	1340

※ fy = 600 Mpa인 경우 표의 1.50배를 적용한다.
※ 철근의 정착 및 이음길이는 실제 철근의 간격 및 위치에 따라 재산정 하여 적용 가능하다.

6) 압축철근의 이음길이

서로 다른 크기의 철근을 압축부에서 겹침이음하는 경우, 이음길이는 크기가 큰 철근의 정착길이와 크기가 작은 철근의 겹침이음길이 중 큰 값 이상이어야 한다.

fy = 400 Mpa인 경우 (SD400)

(단위 mm)

구 분	조 건	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
압축철근	fck = 21 Mpa 이상	300	380	470	550	640	730	840	930

※ fy = 600 Mpa인 경우 표의 1.93배를 적용한다.
※ 철근의 정착 및 이음길이는 실제 철근의 간격 및 위치에 따라 재산정 하여 적용 가능하다.

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 희장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34. Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 1

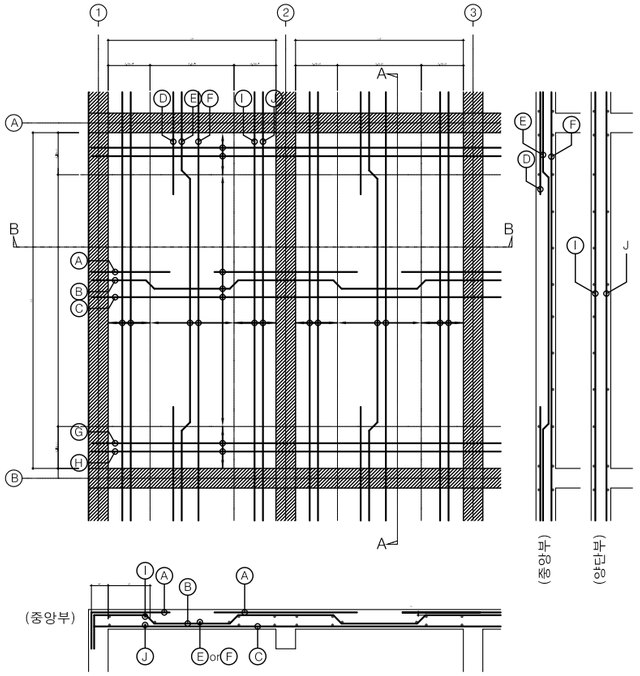
PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	S-001

2. 슬래브 배근

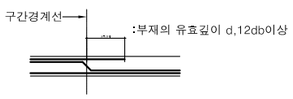
2.1 일방향 슬래브 (Ly / Lx ≥ 2 일 경우)



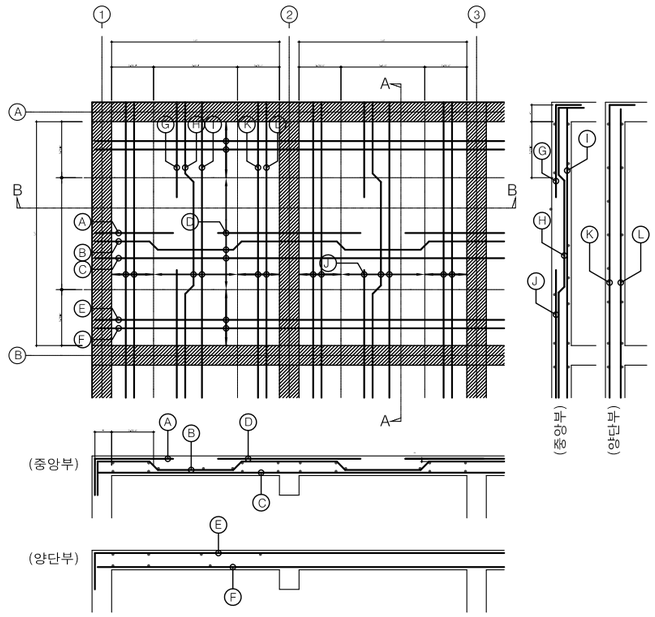
1) *1 : 표준갈고리를 갖는 인장철근의 정착길이
   *2 : 0.25Lx1

2) ——— (실선) : 상부근
   ——— (점선) : 하부근

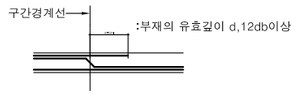
3) 상부 CUT BAR의 배근길이



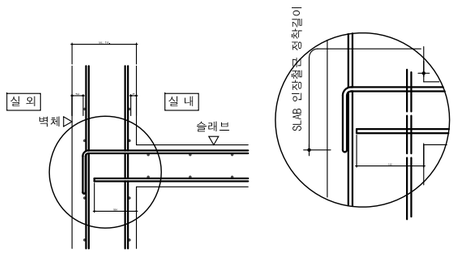
2.2 이방향 슬래브 (Ly / Lx < 2 일 경우)



1) *1 : 표준갈고리를 갖는 인장철근의 정착길이
2) 상부 CUT BAR의 배근길이



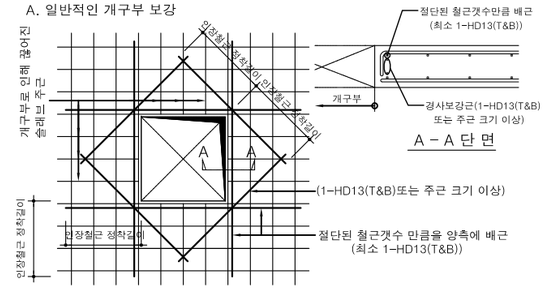
2.3 슬래브+벽체 상세



2.4 개구부 보강근

구조도면상에 개구부 표기가 없는 부분에 대한 개구부 설치, 구조도면상의
개구부(OPENING) 크기와 상이한 개구부 설치 시에는 설계자와 협의한 후 시공한다.

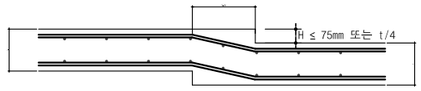
A. 일반적인 개구부 보강



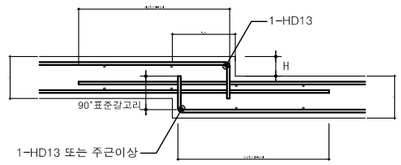
1) 개구부 크기가 슬래브판 크기에 비해 작을 경우 개구부에 의해 절단되는
   철근과 같은 단면적의 철근을 개구부 양쪽에 보강하여야 한다.

2) 개구부 크기가 300mm, 슬래브 두께의 2배이하이고, 주근이 개구부에 의해
   절단되지 않을 경우에는 보강하지 않는다.

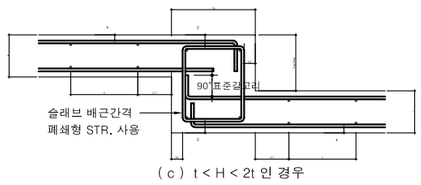
2.5 단차가 있는 슬래브 배근



(a) H ≤ 75mm 또는 t/4인 경우



(b) t/4 < H < t 이고 H < 150 인 경우



(c) t < H < 2t 인 경우

1) H > 2t인 경우는 구조설계자와 협의하여 배근방법을 결정한다.

2) 슬래브 중앙부에서 단차가 있을 경우 슬래브 하부근도 90°표준갈고리로 정착한다.

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 2

PHASE
실시설계

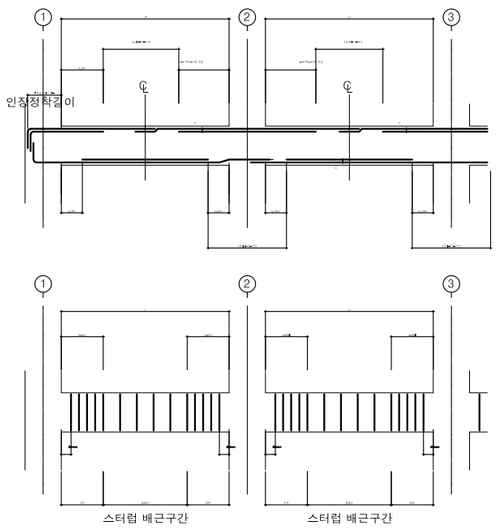
NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. S-002

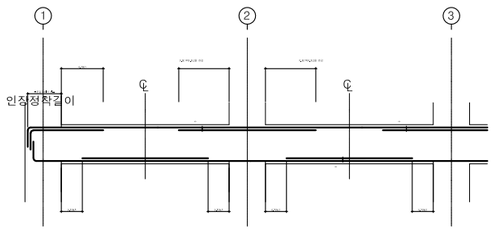
3. 보 배근

3.1 보 배근

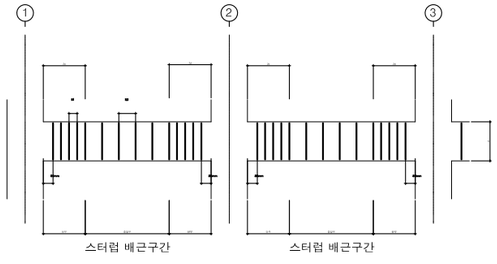
3.1.1 일반상세



3.1.2 지진력저항시스템 중에서 중간모멘트골조의 상세를 적용하는 부재 (예. 전이층 보)



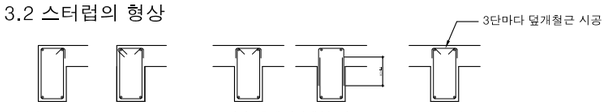
※ 전구간 B급인장이음길이 적용한다.
※ 주철근의 길이는 해석에 의해 달라질 수 있으므로 구조도면을 참조한다.



※ S_1 값은
1) d/4
2) 주철근 직경의 8배
3) 스터럽 직경의 24배
4) 300mm 중 최소값으로 한다.

※ S_2 값은 d/2 이하

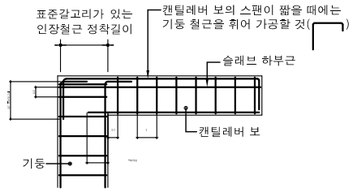
3.2 스터럽의 형상



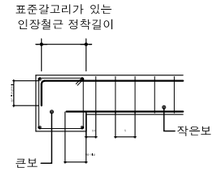
(a) 폐쇄형 (외부 테두리보, 슬래브 없는 쪽 135도 갈고리)　(b) 폐쇄형 (내부보)　(c) 일반형

1) 폐쇄형 : 한쪽에만 슬래브가 있는 테두리보와 같이 비틀림(Torsion)이 작용하는 보 혹은 전이층보나 지중보와 같이 응력반전이 발생하는 보에 적용한다.
2) 일반형 : 폐쇄형 스터럽을 적용할 필요가 없는 일반보에 사용한다.

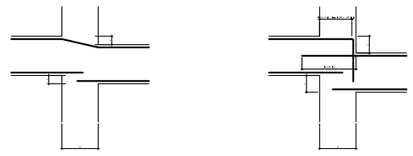
3.3 캔틸레버 보 상부근의 정착



3.4 작은보 주근의 정착

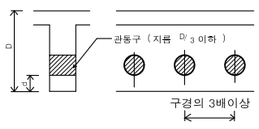


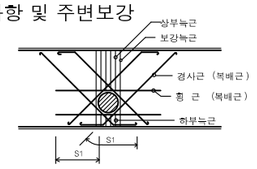
3.5 단차가 있는 보 주근의 정착



(a) e/D ≤ 1/6이거나 e ≤ 75mm일 경우　(b) e/D > 1/6이거나 e > 75mm일 경우

3.6 보측면을 관통하는 슬리브 제한사항 및 주변보강





1) 관통구는 보 단부(0.25*순스팬)를 피한다.
2) 관통구의 위치는 보춤의 중심부근으로 하며, 아래값 이상으로 한다.

D	500~700	700~900	900
d	≧150	≧200	≧250

3) 관통구의 지름이 보춤의 1/10 이하일 때는 보강하지 않아도 좋다
4) 구조설계자와 협의한 후에 위의 사항을 적용할 수 있다.

관통구	경사근	보강늑근	횡 근	상하늑근
100 미만	2-HD13	2-HD13	2-HD13	
100~199	4-HD13	4-HD13	4-HD13	3-HD13
200~299	4-HD16	2-HD16	2-HD16	4-HD13
300~400	4-HD19	2-HD19	2-HD19	6-HD13

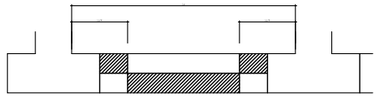
※ 횡근은 병렬시 해당

3.7 주철근 이음 위치

3.7.1 중력방향 하중을 받는 보

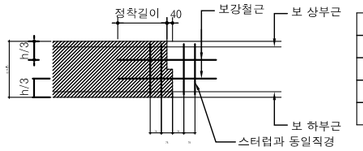


3.7.2 지반반력 혹은 상향수압을 받는 보



3.8 분리타설시 이어치기부 전단 보강

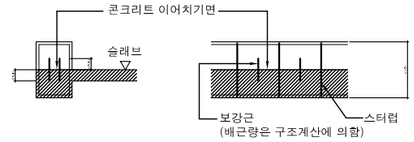
3.8.1 수직으로 이어치는 경우



보 폭	보강 철근 갯수
300 미만	1 – HD19
300 ~ 500	2 – HD19
550 ~ 800	4 – HD19
800 초과	HD19@150

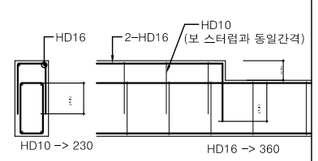
1) 보 단부에서 이어치거나 전단력이 큰 부재에서 이어칠 경우 구조설계자와 협의한다.

3.8.2 수평으로 이어치는 경우



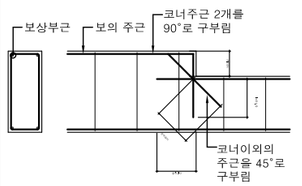
3.9 보에 덧살을 붙이는 경우

1) 보 상단에 덧살을 붙이는 경우-1 (중앙부)



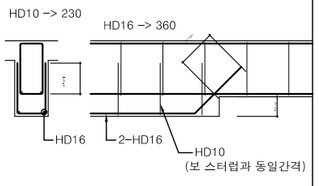
※ 보의 양단부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

2) 보 상단에 덧살을 붙이는 경우-2 (중앙부)



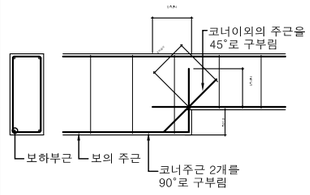
※ 보의 양단부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

3) 보 하단에 덧살을 붙이는 경우-1 (양단부)



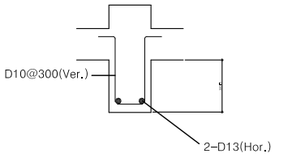
* 보의 중앙부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

4) 보 하단에 덧살을 붙이는 경우-2 (양단부)



* 보의 중앙부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

3.10 헛보 (보와 같은 단면형태을 가지나 구조적인 역할이 없는 보)



ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 3

PHASE
실시설계

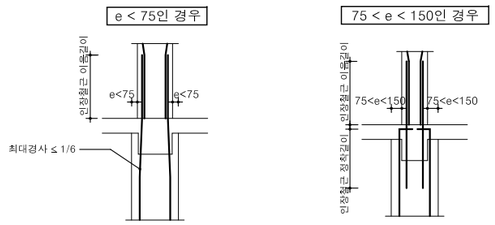
NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-003

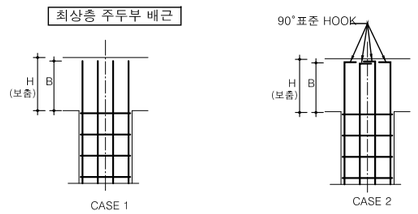
4. 기둥 배근

4.1 기 둥 주 근

4.1.1 기둥 주근의 이음



4.1.2 기둥 주근의 정착

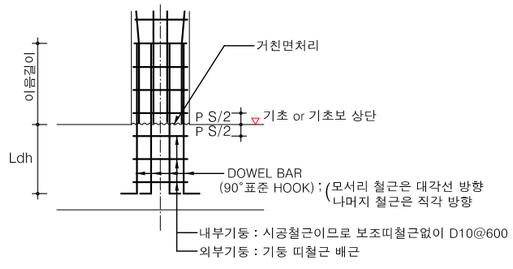


(B=인장 철근의 정착 길이)

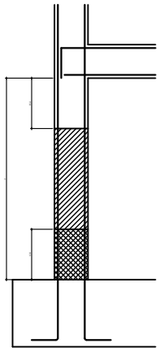
(B=표준 갈고리를 갖는
인장 철근의 정착 길이)

1) 기둥의 주근은 보 춤 안에서 소요 정착길이가 나오더라도 슬래브 면까지 연장시켜야 함
2) 외측에 면한 기둥은 정착길이 확보여부에 관계없이 표준갈고리로 정착한다.

최하층 주각부 배근



4.1.3 기둥 주근의 이음 위치



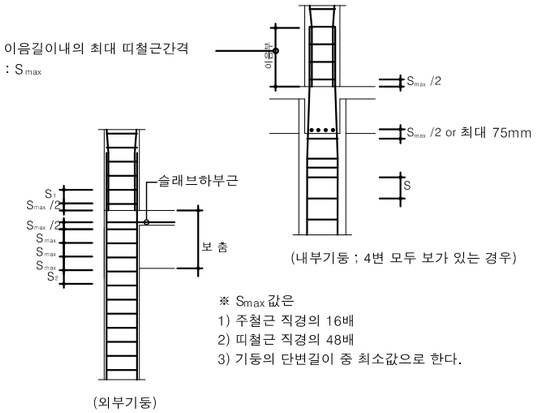
※ 기둥의 주근은 한위치에서 전수이음하고
B급인장이음길이를 적용한다.
(단, 지하주차장 기둥은 압축이음 적용 가능.)

이음하면 좋지 않은 위치
이음해도 좋은 위치
이음 가능한 위치

4.2 기둥 띠철근

4.2.1 일반상세

※ 이음길이내의 최대 띠철근간격
: S_{max}

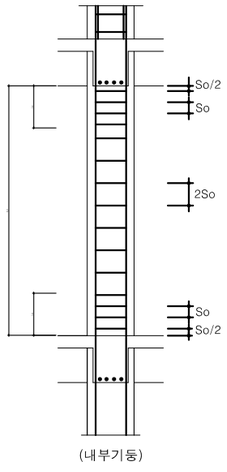


(내부기둥 ; 4변 모두 보가 있는 경우)

※ S_{max} 값은
1) 주철근 직경의 16배
2) 띠철근 직경의 48배
3) 기둥의 단변길이 중 최소값으로 한다.

(외부기둥)

4.2.2 지진력저항시스템 중 중간모멘트골조 상세를 적용하는 부재 (예. 전이층 기둥)



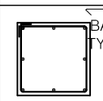
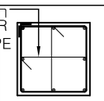
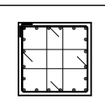
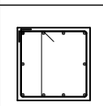
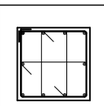
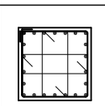
※ Lo 값은
1) 기둥의 장변길이
2) Lc/6
3) 450mm 중 최대값으로 한다.

※ So 값은
1) 주철근 직경의 8배
2) 띠철근 직경의24배
3) 기둥의 단변길이의 1/2
4) 300mm 중 최소값으로 한다.

(내부기둥)

1) 외부기둥 : 수평재와 만나는 구간도 So간격으로 띠철근을 배치한다. (전구간 띠철근 배치)
2) 전이층 기둥 : 전구간 So간격으로 띠철근을 배치한다.

4.3 띠철근 형상

주근 갯수	S ≤ 150 일때	S > 150 일때	주근 갯수	S ≤ 150 일때	S > 150 일때
4-BAR			16-BAR		
6-BAR			18-BAR		
8-BAR			20-BAR		
10-BAR			22-BAR		
12-BAR			24-BAR		
14-BAR					

※ 띠철근은 두개의 U자형 철근을 서로 B급인장이음길이만큼 겹침이음하여 사용 가능하다.

※ 수직방향 갈고리의 위치는 서로 엇갈리게 배치하여 띠철근의 풀림을 방지하여야 한다.

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

NOTE
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 4

PHASE
실시설계

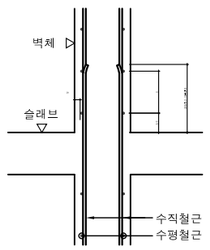
NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-004

5. 벽체 배근

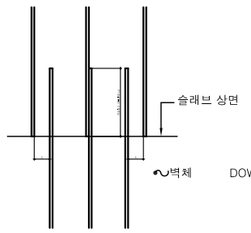
5.1 벽체 수직근 이음

5.1.1 일반적인 경우

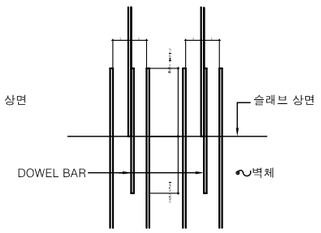


5.1.2 철근 간격이 다를 경우

1) S ≤ Ls/5 또는 S ≤ 150mm 일 경우

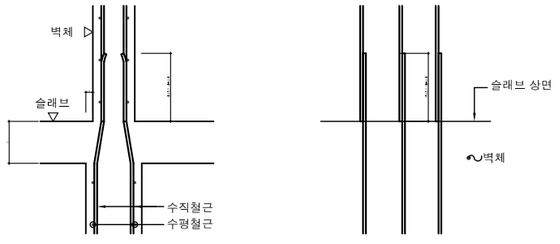


2) S > Ls/5 또는 S > 150mm 일 경우

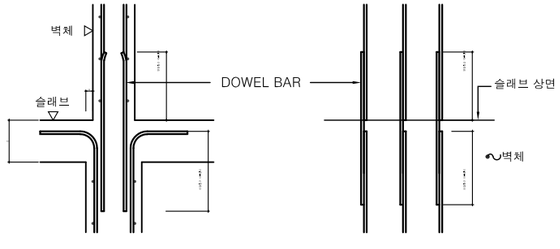


5.1.3 벽체 두께가 변할 경우

1) e/D ≤ 1/6 , e ≤ 75mm일 경우

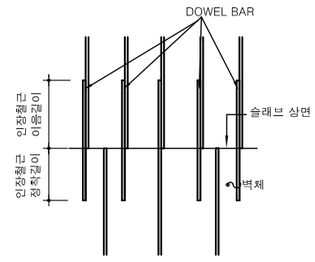


2) e/D > 1/6 , e > 75mm일 경우

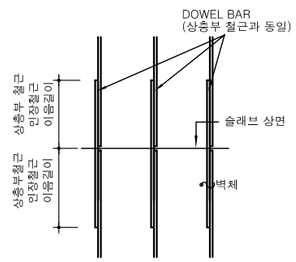


5.1.4 상부층의 배근량이 하부층의 배근량보다 많을 경우

1) 상부층 철근의 간격이 줄어든 경우



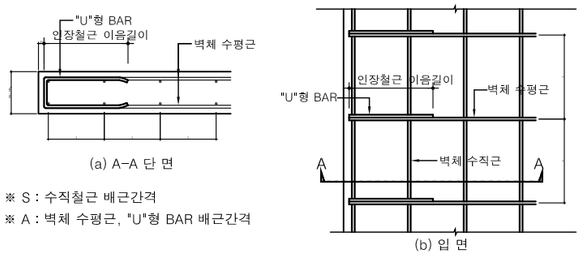
2) 상부층 철근이 지름이 커진 경우



※ 철근 간격이 줄어든 경우 간격이 일치하지 않는 상부층 철근 개수만큼 Dowel Bar를 추가한다.
※ 철근 직경이 커진 경우 상부층 철근 개수만큼 상부층 철근과 같은 직경의 Dowel Bar를 추가한다.

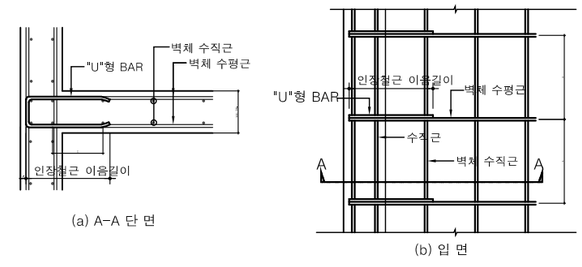
5.2 벽체 단부 수평근 정착

5.2.1 일자형 벽체

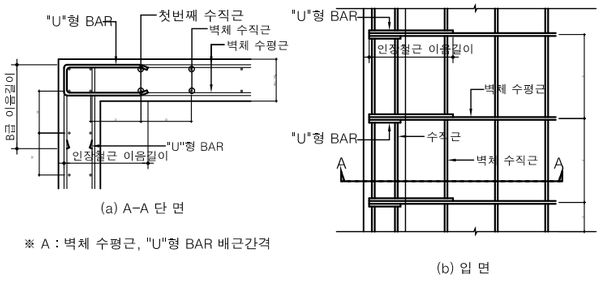


※ S : 수직철근 배근간격
※ A : 벽체 수평근, "U"형 BAR 배근간격

5.2.2 T형 벽체 (수평방향으로 휨이 발생하지 않는 경우이며, 토압받는 벽체는 제외함)



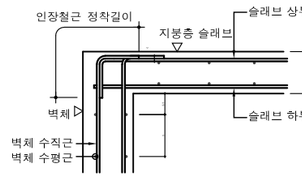
5.2.3 모서리벽체 (수평방향으로 휨이 발생하지 않는 경우이며, 토압받는 벽체는 제외함)



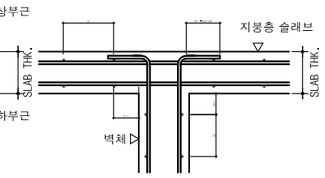
※ A : 벽체 수평근, "U"형 BAR 배근간격

5.3 벽체+슬래브, 벽체+기초 상세

5.3.1 최상층 벽체 상세-1

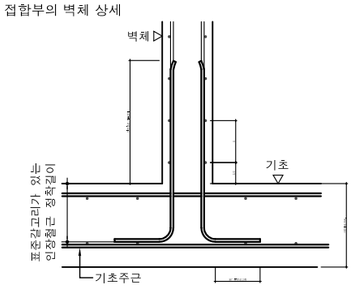


5.3.2 최상층 벽체 상세-2



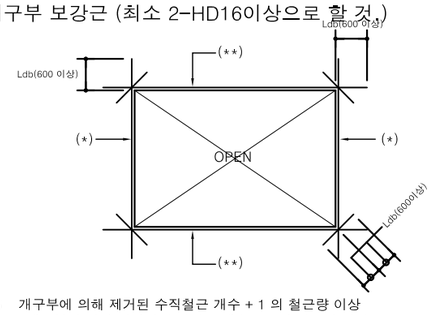
1) 최상층 벽체수직철근의 단부는 90°표준갈고리를 갖도록 가공하고 슬래브에 정확히 정착하여 일체성을 확보한다.
2) 외측 벽체와 접하는 슬래브의 상부철근은 정착길이가 확보되지 않으면 벽체 외측 수직철근과 인장 겹침 이음을 한다.

5.3.3 최하층 접합부의 벽체 상세



1) 기초두께가 벽체수직철근의 정착길이 이상 확보되면 표준갈고리를 사용치 않아도 된다.

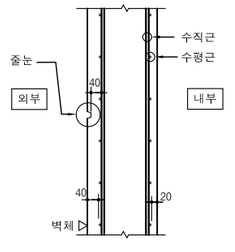
5.4 개구부 보강근 (최소 2-HD16이상으로 할 것.)



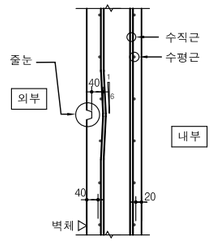
(*) : 0.5 개구부에 의해 제거된 수직철근 개수 + 1 의 철근량 이상
(**) : 0.5 개구부에 의해 제거된 수평철근 개수 + 1 의 철근량 이상

5.5 외측벽 음각 줄눈 적용시 배근 상세

Case 1. 줄눈 깊이가 수평근 직경 이하일 때



Case 2. 줄눈 깊이가 수평근 직경 이상일 때



※ 음각면에서 수직근까지 피복두께 40mm 이상 확보되도록 수직근을 1:6 이상의 기울기로 배근

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboarl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 5

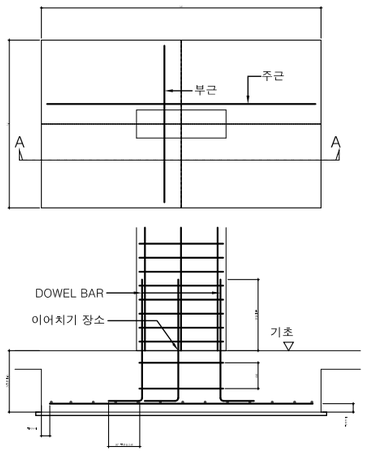
PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE NONE
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. S-005

6. 기초 배근

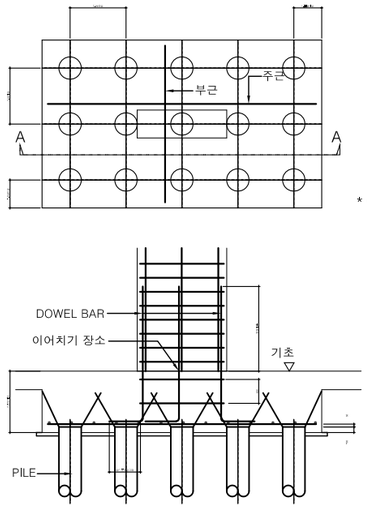
6.1 직접 기초



(A-A 단 면)

1) 지반의 설계 허용지내력(fe) 은 설계도서에 명시된 값 이상 확보해야 한다.
2) 동일 건물내의 지반에 대한 지내력이 도면에 표기된 값 이상이지만 서로 다른 경우에는 구조설계자와 협의한다.
3) 철근은 이음이 없도록 하고 부득이 철근을 이어 사용할 경우에는 인장이음길이 이상 겹쳐 배근한다.
4) 독립기초인 경우 양방향 중 기둥으로부터 기초단부까지의 거리가 긴쪽을 하부근으로 하여 배근한다. (줄기초인 경우 WALL의 직각 철근)

6.2 말뚝 기초

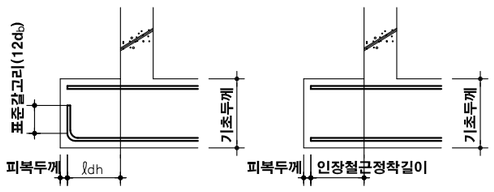


* d : 파일직경

(A-A 단 면)

1) 파일 한개 당 설계 허용지지력(fp)은 설계도서에 명시된 값 이상 확보해야 한다.
2) 철근은 이음이 없도록 하고 부득이 철근을 이어 사용할 경우에는 인장이음길이 이상 겹쳐 배근한다.
3) 양방향 중 기둥으로부터 파일중심까지의 거리가 긴쪽을 하부근으로 하여 배근한다.
4) 설계도서에 표기되지 않은 파일 사이의 간격은 최소한 파일직경의 2.5배 이상으로 하며 기초측면과 말뚝중심의 간격은 파일 직경의 1.25배 이상이어야 한다.
5) 선단이 풍화암인 경우 풍화암선-1M까지 말뚝을 근입시켜야 하며 말뚝의 총길이는 지반조사보고서를 참조하되 최소 말뚝직경의 10배이상이어야 한다.
6) 선단이 연암이상의 암반층이면 말뚝직경의 1.0배이상 암반층에 근입시켜야 한다.

6.3 기초 단부에서의 정착

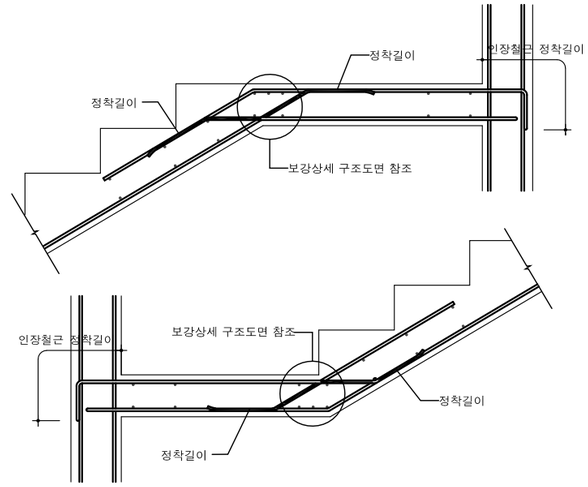


-수평인장 정착길이 미확보시-　　-수평인장 정착길이 확보시-

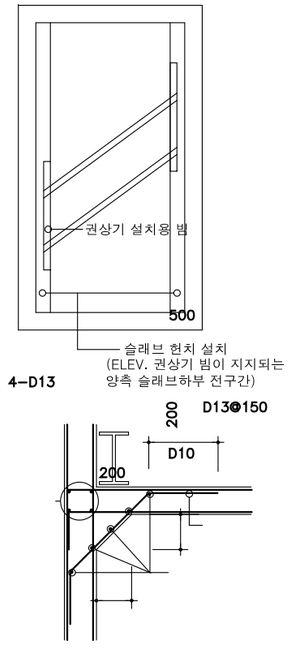
철근규격	ℓdh	비 고
D16	230mm이상	* 콘크리트(fck) : 24N/mm² 철 근(fy) : 400N/mm 인 경우
D19	280mm이상	
D22	320mm이상	
D25	360mm이상	

7. 기타

7.1 양단 지지 계단 슬래브



7.2 엘리베이터 기계실 슬래브 보강 (아파트)



* 벽체 및 슬래브 철근은 기존배근과 동일

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철근콘트리트 구조 공통도 - 6

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-006

3. 철골 일반사항

3.1 일반사항

3.1.1 강구조 공사는 공사시방서에 따라 실시하고,
국토교통부의 "건축공사 표준시방서"와 "강구조공사 표준시방서"를 참조할 것.

3.1.2 철골은 해당 제작능력 등급에 적합한 철강구조물제작공장에서 제작한 것으로 품질이 보증된 것을 사용해야 한다.

3.1.3 철골공사는 별도 설치전문업자의 SHOP DRAWING작성 후 감독관의 승인을 득하여 시공하고 현장여건상 부득이한 설계변경사항 발생시 감리자와 협의, 승인을 득한후 공사진행할 것.

3.1.4 각 도면간 상이한 경우 상세도면을 우선하며 감리자와 협의, 승인을 받을 것.

3.1.5 용접에 관해서는 AWS규준, 혹은 기타규준에 준하여 모재의 강도가 되도록 주요 구조부재는 용접 PROCEDURE를 작성하여 감독관 승인을 득할 것.

3.1.6 용접은 지진력저항 시스템의 보통모멘트 골조와 강구조 설계 기준의 일반규정 만을 만족하는 철골구조 시스템에 적용한다.

3.1.7 지진력저항 시스템의 중간모멘트골조,특수모멘트 골조 등은 "건축강구조 표준접합상세지침"을 참고하여 별도 작성한다

3.1.8 부재번호: [1] [2] [3] [4] [5]

[1]: 건물기호 (예; A동, B동,- - -.)

[2]: T – 기준층 혹은 층번호
R – 지붕층
PH– 옥탑층
PHR–옥탑지붕층
M – 중간층

[3]: S – 철골
SR– 철골 철근콘크리트
SH– HONEY COMB(철골)

[4]: C – 기 둥
G – 큰 보
B – 작 은 보
CG – 켄틸레버 큰보
CB – 켄틸레버 작은보
CB – 기둥 브라켓트
CJ – 기둥 조인트
GB – 보 브라켓트
GJ – 보 조인트
AB – 앵커볼트

[5]: 부재 고유번호
예) w5sG1
- w: 부재 고유번호
- 5: 대문자(큰보)
- s: 소문자(철골)
- G: 5 층
- 1: 소문자(건물기호)

3.2 볼트

3.2.1 중심간격

가. 고력볼트의 최소 중심간격

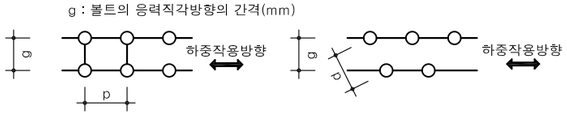
볼트의 호칭	최소 중심간격(mm)
M20	50
M22	55
M24	60

* NOTE. 설계기준에서와 같이 볼트의 간격은 3~4d(볼트직경)를 적용하도록 한다.

나. 고력볼트의 최대 중심간격

볼트의 호칭	최대 중심간격(mm)		
	p		g
M20	130	12t 지그재그인경우 : 15t–3g/8 단, 12t 이하	24t 단, 300 이하
M22	150		
M24	170		

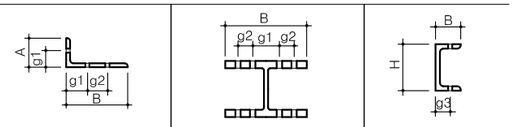
여기서, t : 외측 판 또는 형강의 두께(mm)
p : 볼트의 응력방향의 간격(mm)
g : 볼트의 응력직각방향의 간격(mm)



3.2.2 최소연단거리

볼트의 호칭	연 단 의 종 류	
	전단 연단 수동 개스절단 연단	압연 연단 자동개스 절단연단 다듬질 연단
M20	34	26
M22	38	28
M24	42	30

3.2.3 형강의 게이지 및 볼트의 최대 축지름



A,B	g1	g2	D	B	g1	g2	D	B	g3	D
40	22	–	10	(100)	60	–	12	40	24	10
45	25	–	12	125	75	–	16	50	30	12
(50)	30	–	12	150	90	–	22	65	35	20
60	35	–	16	175	105	–	22	70	40	20
65	35	–	20	200	120	–	24	75	40	22
70	40	–	20	250	150	–	24	80	45	22
75	40	–	22	300	150	40	24	90	50	24
80	45	–	22	350	140	70	24	100	55	24
90	50	–	24	400	140	90	24	–	–	–
100	55	–	24	(NOTE)						
125	50	35	24	1. H형강의 B=300은 지그재그박기로 했을 때 게이지 표준이다.						
130	50	40	24							
150	55	55	24	2. ( )란의 g 및 최대축지름의 값은 강도상 지장이 없을 경우로,최소연단거리 규정에서 제외됨.						
175	60	70	24							
200	60	90	24	3. D=볼트의 최대축지름						

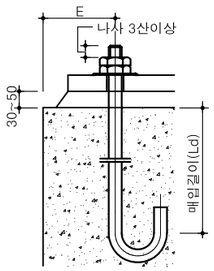
3.2.4 앵커볼트(ANCHOR BOLT)

앵커볼트는 콘크리트에 매입되는 경우를 제외하고 더블너트 조임으로 한다.
앵커볼트에 전단력을 부담시키는 경우에는 워셔두께를 검토한 후
별도의 구조계산 근거에 따라 상세도를 작성한다.

M22이하 E ≥ 150
M24이상 E ≥ 200

가. 앵커볼트 구멍지름 (d:공칭 지름)

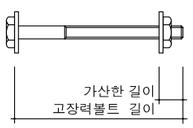
구멍지름(mm)
d + 5.0



나. 앵커볼트 매입길이(Ld)–HOOK 설치

앵커볼트 재 질	콘크리트 설계기준강도(Mpa)	매입길이(Ld)
SR 24 (SS400)	18 ≤ fck < 21	45db 이상
	21 ≤ fck < 27	35db 이상

3.2.5 고장력볼트 길이



공칭지름	가산한 길이(mm)	
	6각볼트	T.S볼트
M 16	30 이상	25
M 20	35 이상	30
M 22	40 이상	35
M 24	45 이상	40

3.2.6 고장력볼트 구멍지름

고장력 볼트의 지름 (mm)	볼트 구멍의 지름 (mm)
d ≤ 22	d + 2.0
d > 22	d + 3.0

3.2.7 마찰면의 처리

미끄럼 계수가 0.5이상 확보되도록 하고, 마찰면 처리방법 및 유의사항은
"건축공사 표준시방서" 와 "강구조공사 표준시방서"를 따른다.

3.2.8 고장력볼트 조임방법

원칙적으로 토크 CONTROL법으로 한다

3.2.9 볼트.너트.와셔의 등급 및 이에 대한 토크 계수치 (등급)

볼트 등급	M 16	M 20	M 22	M 24
F10T	B	B	A	A

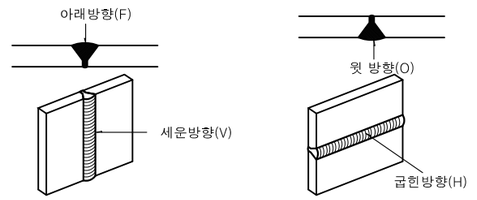
(토크 계수치)

종 류	평 균 값	표 준 편 차
A(KSB)	0.110–0.150	0.010 이하
B(KSB)	0.150–0.190	0.013 이하

3.3 용접

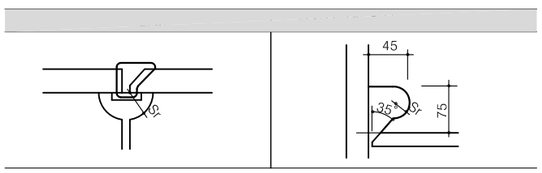
두께 제한 조건은 3.2mm이상으로 한다.

3.3.1 용접방향



3.3.2 스캘럽(용접접근공, Scallop)

스캘럽반지름은 30mm를 표준으로 한다. 단,조립H형강인 경우에는 스캘럽내
웨브필렛의 회전용접부를 피하기위해 스캘럽 반지름을 35mm로 한다.



ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철골 구조 공통도 - 1

PHASE
실시설계

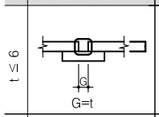
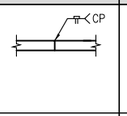
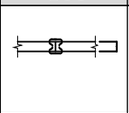
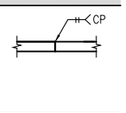
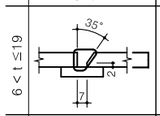
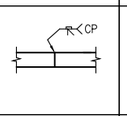
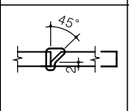
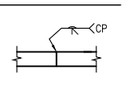
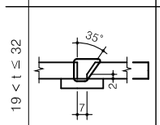
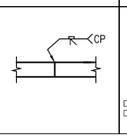
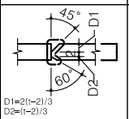
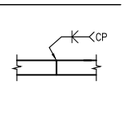
NORTH ARROW

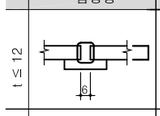
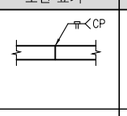
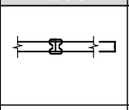
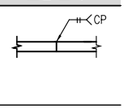
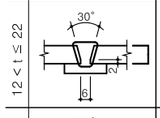
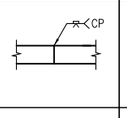
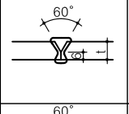
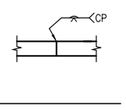
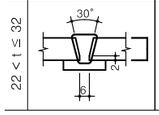
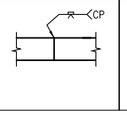
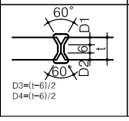
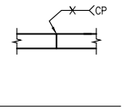
DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00–000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S–011

3.3.3 용접이음의 종류

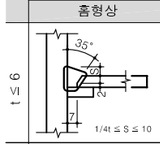
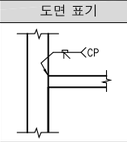
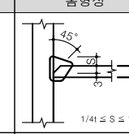
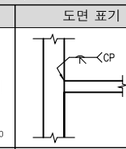
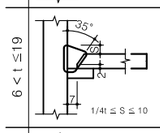
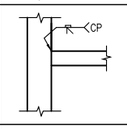
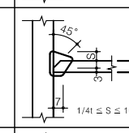
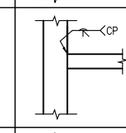
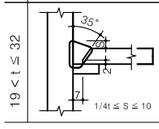
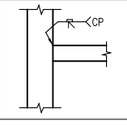
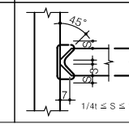
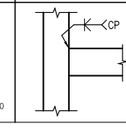
가. 완전용입용접

1) BUTT WELDING

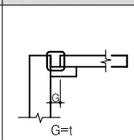
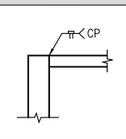
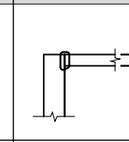
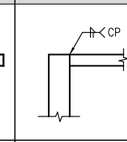
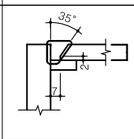
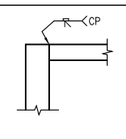
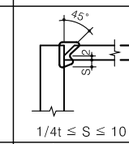
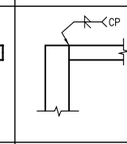
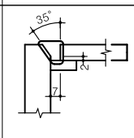
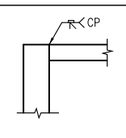
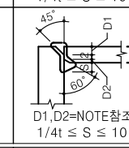
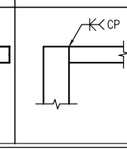
	H" TYPE 용접, 편면용접		H" TYPE 용접, 양면용접	
	홈형상	도면 표기	홈형상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

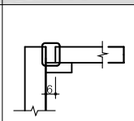
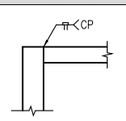
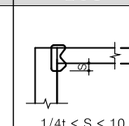
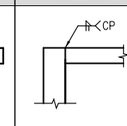
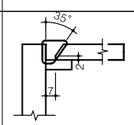
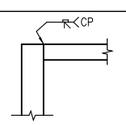
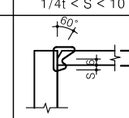
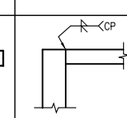
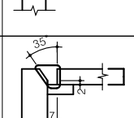
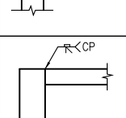
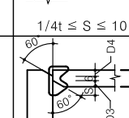
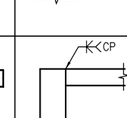
	A" TYPE 용접, 편면용접		A" TYPE 용접, 양면용접	
	홈형상	도면 표기	홈형상	도면 표기
t ≤ 12				
12 < t ≤ 22				
22 < t ≤ 32				

2) T-TYPE WELDING

	H" TYPE 용접, 편면용접		H" TYPE 용접, 양면용접	
	홈형상	도면 표기	홈형상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

3) CORNER TYPE WELDING

	H" TYPE 용접, 편면용접		H" TYPE 용접, 양면용접	
	홈형상	도면 표기	홈형상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

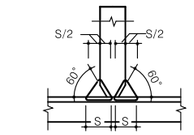
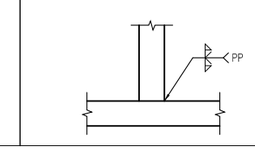
	A" TYPE 용접, 편면용접		A" TYPE 용접, 양면용접	
	홈형상	도면 표기	홈형상	도면 표기
t ≤ 12				
12 < t ≤ 22				
22 < t ≤ 32				

(NOTE)

1. H"TYPE 용접-아크손용접, 가스실드아크 반자동용접, 셀프가스실드아크 반자동용접
2. A"TYPE 용접-서브머지아크 자동용접
3. D1=2(t−2)/3. D2=(t−2)/3. D3=(t−6)/2. D4=(t−6)/2
4. 특기사항이 없으면 BUTT WELDING은 완전용입용접임.
5. 플레이트 두께가 32mm 초과 되는 부재용접시는 철골가공도 작업시 표준 SYMBOL을 작성하여 발주자 승인을 득한 후 용접할 것.
6. 완전용입용접(CP: Complete Joint Penetration). 부분용입용접(PP: Partial Joint Penetration)
7. 홈형상은 제작사나 용접방법에 따라 상이할 수 있음.

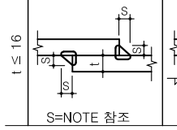
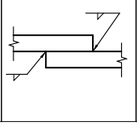
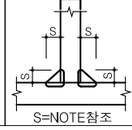
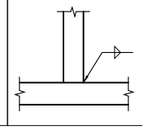
나. 부분용입용접

1) T-TYPE WELDING

	H" TYPE 용접	
	홈 형 상	도면 표기
16 < t ≤ 32		

t	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32
S	10	11	11	12	13	13	14	14	15	16	17	18	19

다. 모살용접(FILLET WELDING)

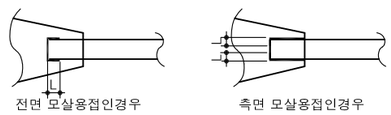
	H" TYPE 용접			
	모살 용접 형상	도면 표기	모살 용접 형상	도면 표기
t ≤ 16				

t(모재두께)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S(용접목두께)	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12

(NOTE)

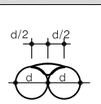
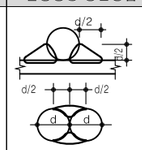
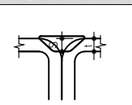
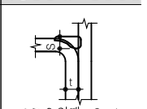
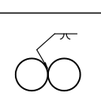
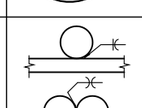
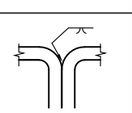
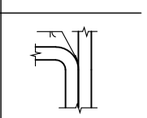
1. H"TYPE용접 - 아크손용접, 가스실드아크 반자동 용접, 셀프가스실드아크 반자동용접
2. S = FILLET WELDING SIZE

라. 모살용접의 돌림용접



L=2S를 원칙으로 한다.(S=용접 사이즈)

마. 플레어 용접(FLARE WELDING)

	H(아크손용접, 가스실드아크반자동용접, 셀프가스실드아크반자동용접)			
	원형강봉 편면용접	원형강봉 양면용접	경량형강 V형용접	경량형강 경사형홈용접
홈형상				
도면표기				

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 화정로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34. Ujang-ro. Deogyang-gu. Goyang-si. Gyeonggi-do. Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철골 구조 공통도 - 2

PHASE
실시설계

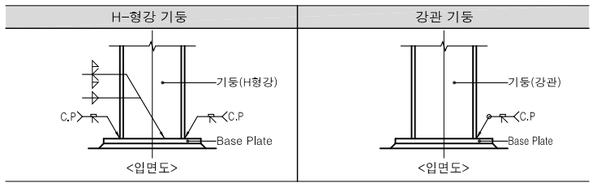
NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	S-012

철골 구조 공통도 - 3

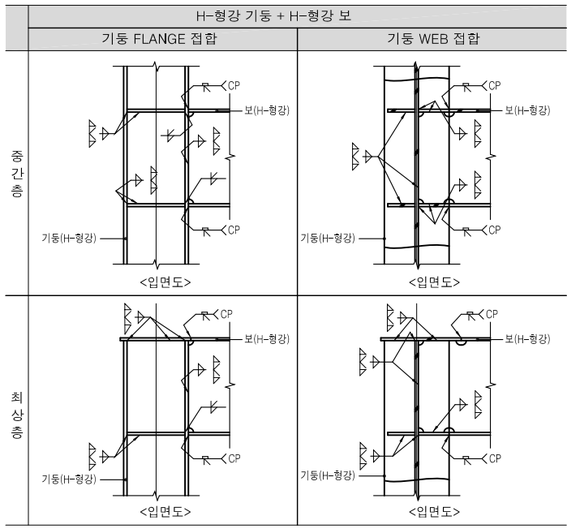
3.3.4 용접 접합 상세도

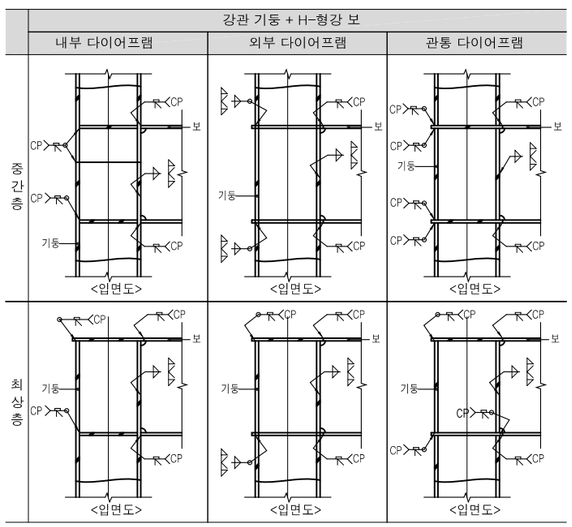
가. 기둥 + Base Plate



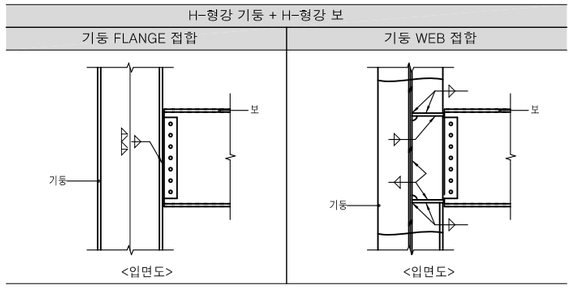
나. 기둥 + 큰보 (Girder)

1) 모멘트접합 (Moment Connection)



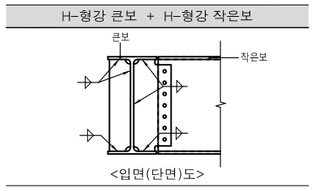


2) 전단접합 (Shear Connection)



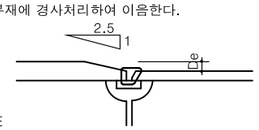
다. 큰보 + 작은보 (Beam)

1) 전단접합 (Shear Connection)



3.3.5 용접의 단차

단차이(De)가 H"TYPE 용접으로 4mm를 초과하거나, A"TYPE 용접으로 3mm를 초과할때는 다음과 같이 부재에 경사처리하여 이음한다.



*NOTE

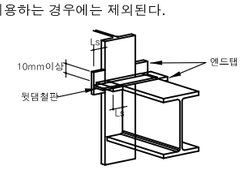
1. 두꺼운 부재에 1/2.5이상의 경사를 잡는다.

단, 반자동용접법으로 I형 비벌링의 경우에는 3mm를 표준으로 한다.

3.3.6 엔드탭과 뒷댐철판용접

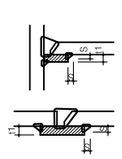
엔드탭의 재질은 모재와 동등한 것 이상으로 하고, 형상은 같은 두께, 같은 비벌링의 것을 이용하며, 길이는 아래표와 같이한다.

단, 미리 "용접부가 시험에 의해 용접끝에 결함이 생기지 않는다"는 것이 확인된 재질 및 형상의 것을 이용하는 경우에는 제외된다.



엔드 탭의 길이

용접공법	Ls
손용접	35 이상
반자동용접	38 이상
자동용접	70 이상



뒷댐철판의 두께

용접공법	t1
손용접	6 이상
반자동용접	9 이상
자동용접	12 이상

(NOTE)

뒷댐재 설치를 위한 모살용접의 크기는 4~6mm로 한다.

3.4 기타사항

3.4.1 비파괴 적용

특기사항이 없는 일반적인 구조물의 비파괴검사 기준 및 검사범위는 다음을 따른다.

가. 검사기준

RT : KS B 0845
UT : KS B 0896
MT : KS D 0213
PT : KS B 0816

나. 검사범위

완전 용입부 : UT 100%
부분 용입부 : MT 10% 및 UT 10%
Fillet 용접부(모살용접부) : MT 10%

3.4.2 용접봉 건조

용접봉 종류	건조 온도	건조 시간
연강용 피복아크 용접봉	100~150°C	1시간 이상
저수소계 피복아크 용접봉	300~400°C	1시간 이상

3.4.3 용접작업시 기상조건에 의한 작업의 제한

가. 눈, 비 등으로 모재표면이 젖었을 때
나. 습도가 90%를 초과할 때
다. 아크수동(SMAW)용접시 풍속 6m/sec 이상일 때
라. CO_2 용접시 풍속 2m/sec 이상일 때
마. 기온이 0°C 이하일 때 용접작업 금지
(단, 기온이 0~-15°C 의 경우 용접부에 100mm이내 거리에 있는 모재부분을 36°C 이상이 되도록 예열하여 용접할 수 있다.)
바. 용접작업은 가능한 실내에서 시행해야 하고 불가피한 경우 방풍시설이 완비된 장소에서 시행해야 한다.

3.4.4 도장작업 제한 조건

가. 대기온도 및 철표면온도가 기온 5°C 이하일 때
나. 습도 85%를 이상일 때
다. 강우, 강설 및 도막이 건조되기 전 결로가 예상될 때
라. 철표면 온도가 이슬점 온도보다 최소 3°C 이상이어야 한다.
마. 최적습도 범위는 40~80%이며 무기징크도료 95% 에폭시 및 우레탄도료는 85%이상인 경우 도장 불량 발생

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanli@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

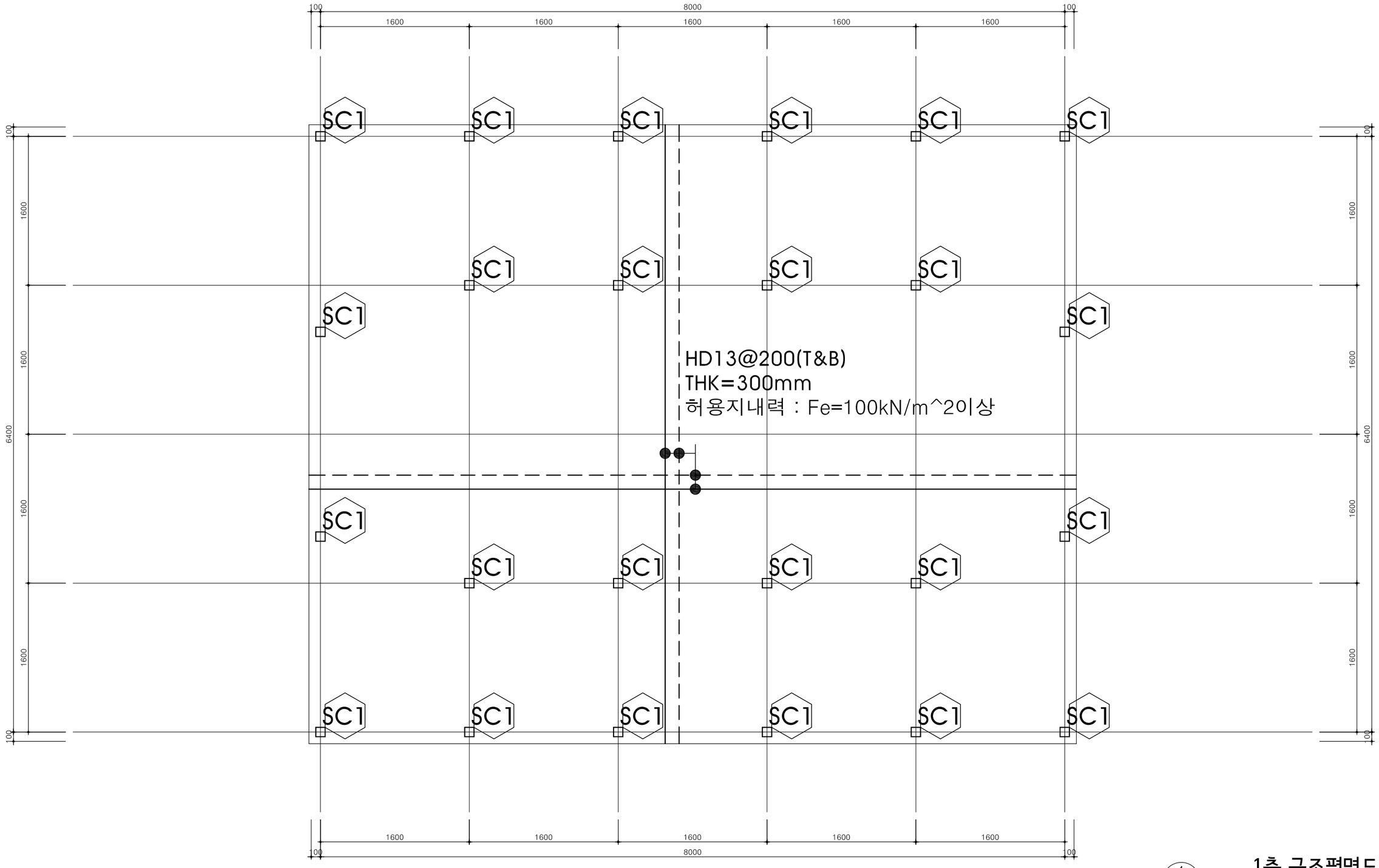
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
철골 구조 공통도 - 3

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J
CHECKED BY	P.P.J
APPROVED BY	H.T.H
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	
DATE	2023.10.
SCALE	NONE
PROJECT NO.	00-000
DRAWING NO.	S-013



1층 구조평면도

1 / A 000

축척 A3: 40

ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호

#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanll@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

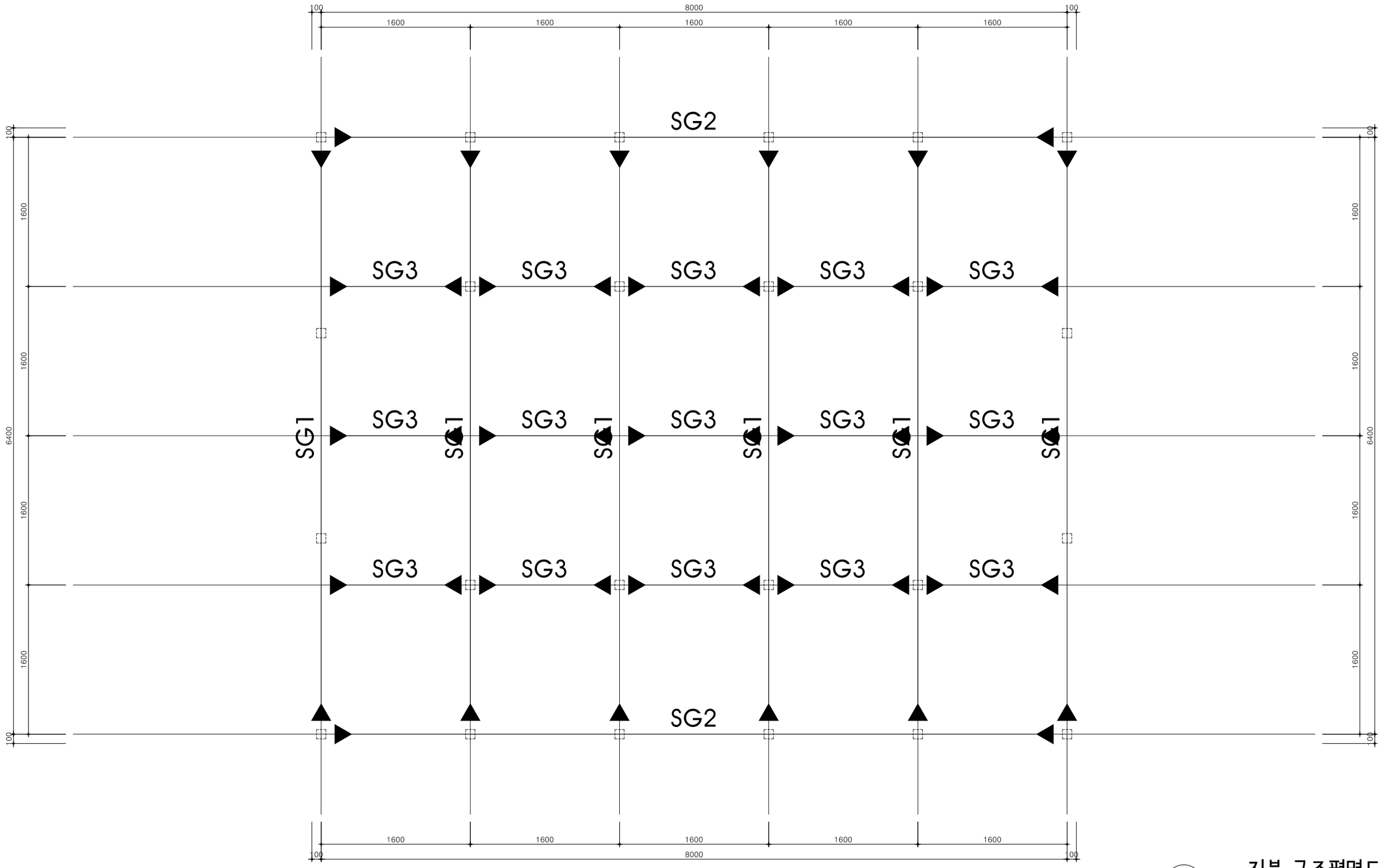
온실 갤러리 1층 구조평면도

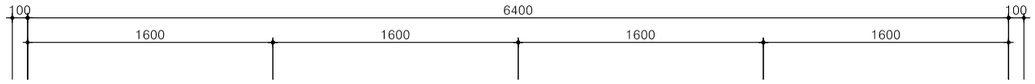
PHASE

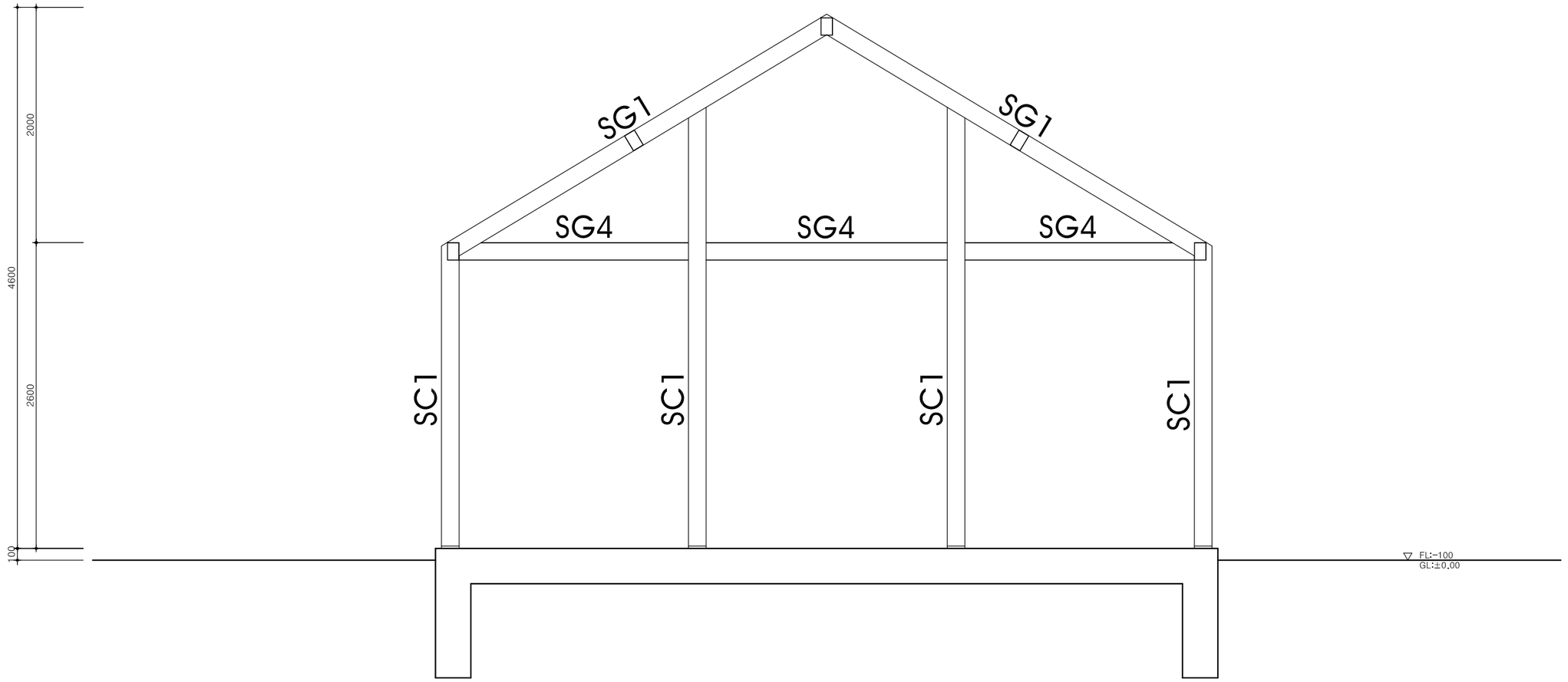
CD

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	축척 A3: 40
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-101


100
8000
100
1600
1600
1600
1600
1600
SG2
SG3
SG1
SG3
SG1
SG3
SG1
SG3
SG1
SG3
SG3
SG3
SG3
SG3
SG3
SG2
6400
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
1600
100
100
100





1
A 000

구조단면도

축척 A3: 40

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanli@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
온실 갤러리 구조 단면도

PHASE
CD

NORTH ARROW

DRAWN BY P.P.J	DATE 2023.10.
CHECKED BY P.P.J	SCALE 축척 A3: 40
APPROVED BY H.T.H	PROJECT NO. 00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. S-111

STEEL BEAM MEMBER LIST

LIST	MEMBER	STUD BOLT	LIST	MEMBER	STUD BOLT
SG1	□ - 75 X 75 X 2.3t		SC1	□ - 75 X 75 X 2.3t	
SG2	□ - 75 X 75 X 2.3t				
SG3	□ - 75 X 75 X 1.6t				
SG4	□ - 75 X 75 X 1.6t				

<NOTE> 1. 부재 재질 : SS275
2. 모든부재는 용접접합함

BASE PLATE LIST(STEEL COLUMN)

fck = 24 Mpa fy = 400 Mpa

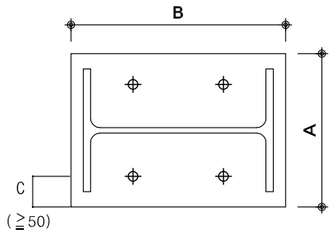
NAME	TYPE	MEMBER	BASE PLATE			RIB PLATE	ANCHOR BOLT 갯수
			A	B	THK.		
SC1	D	□ - 75 X 75 X 2.3t	200	200	12		4-M16

<NOTE> 1. PLATE 재질은 모재와 동일(50H : SM355, H : SS275)
2. RIB PLATE HEIGHT = 300mm

BASE PLATE(STEEL COLUMN)

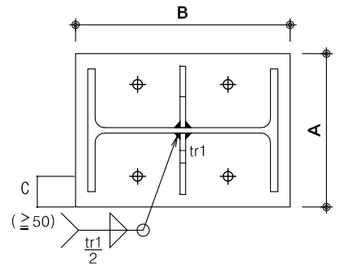
fck = 24 Mpa fy = 400 Mpa

A-TYPE



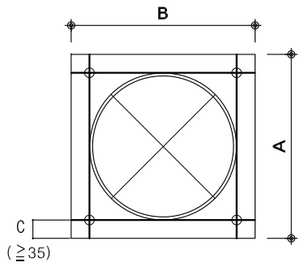
*. BOLT 갯수는 LIST참조

B-TYPE



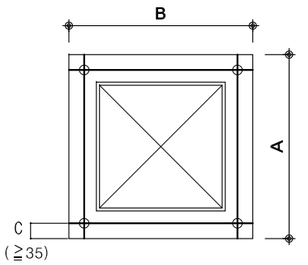
*. BOLT 갯수는 LIST참조

C-TYPE

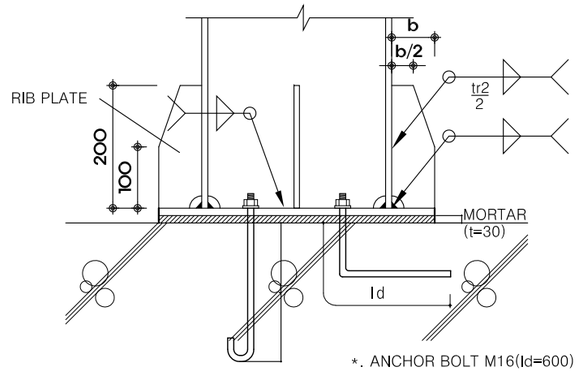


*. BOLT 갯수는 LIST참조

D-TYPE



*. BOLT 갯수는 LIST참조



*. ANCHOR BOLT M16(ld=600)

<NOTE> 1. PLATE 재질은 모재와 동일

(UNIT : mm)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

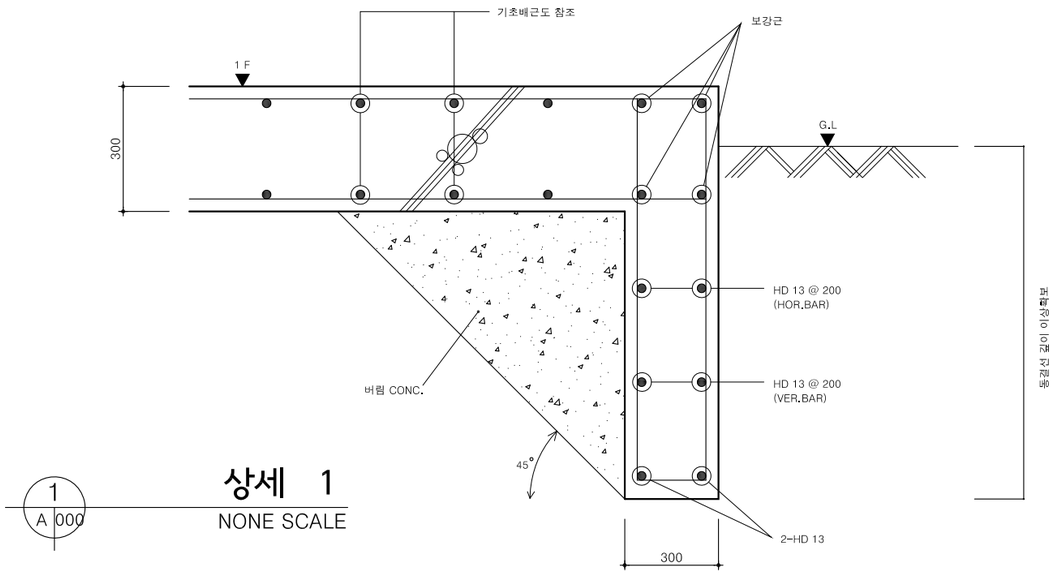
DRAWING NAME
상세도 - 1
(구조 부재 목록표, 베이스 플레이트 상세도)

PHASE
실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-201

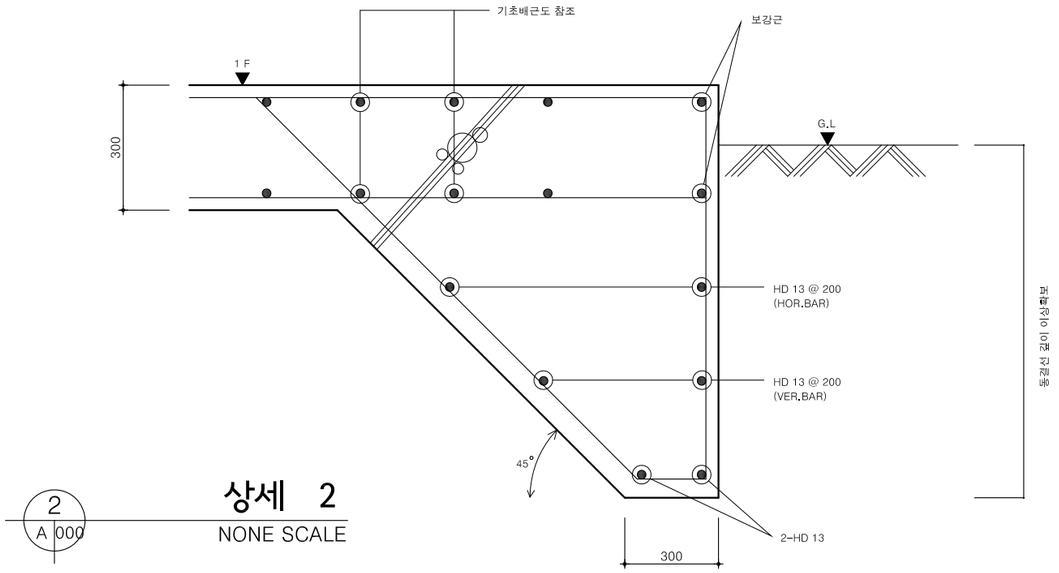
기초 외곽부 상세도



1
A 000

상세 1

NONE SCALE



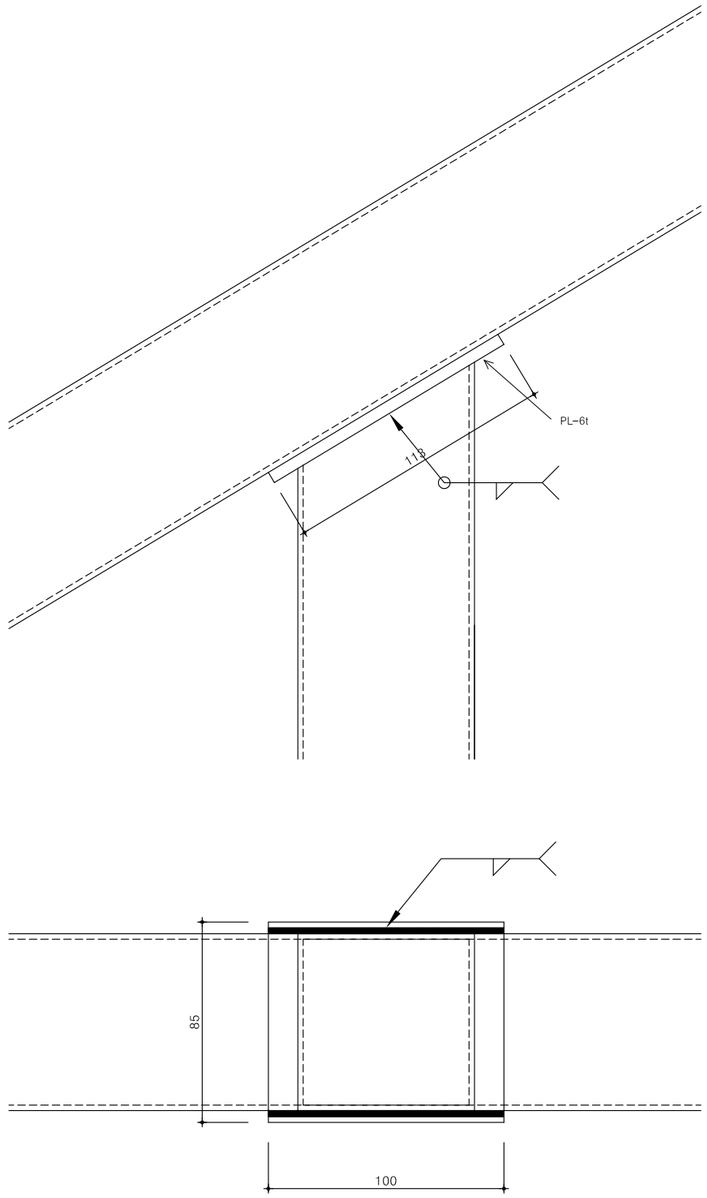
2
A 000

상세 2

NONE SCALE

〈NOTE〉 1. "상세 1" & "상세 2" 중 현장여건에 맞게 택일.

SC1 & SG1 접합상세



ARCHITECT

Unidentified Building Object

ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN

우보 건축사사무소

경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호

#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

T.070.4184.7050

uboanli@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS

△

△

△

△

△

DRAWING NAME

상세도 - 2
(기초 외곽부 상세도)

PHASE

실시설계

NORTH ARROW

DRAWN BY	P.P.J	DATE	2023.10.
CHECKED BY	P.P.J	SCALE	NONE
APPROVED BY	H.T.H	PROJECT NO.	00-000
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	S-202

장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

전기

2023. 10.

도 면 목 록 표

도면번호	도 면 명	축 척
E - 01	도면목록표	N O N E
E - 02	전기범례	N O N E
E - 03	전력 간선 계통도	N O N E
E - 04	수변전설비 단선 결선도	N O N E
E - 05	분전반 결선도	N O N E
E - 06	분전반 상세도	N O N E
E - 07	옥외 전력 간선 인입 배치도	1 / 120
E - 08	1층 전력간선 설비 평면도	1 / 50
E - 09	지상1층 전열 설비 평면도	1 / 40
E - 10	지상1층 냉,난방 설비 평면도	1 / 40
E - 11	지상1층 전등 설비 평면도	1 / 40
E - 12	조명기구 상세도	N O N E

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
도면목록표

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 01

전 기 범 례

심 벌	심 벌 내 용		비 고
⊕	LED 트랙스포트 LED 30W (조명기구 상세도 참조)		
● ●3	벽체매입 연 용 스위치 단 로 & 삼 로	1P 250V~15A	바닥에서 1,200mm 중심
WP F	벽체매입 휀 용 콘센트 단구 (접 지 부)	2P 250V~15A	천정에서 300mm 상단
WP	벽체매입 방우용 콘센트 단구 및 쌍구 (접지부)	2P 250V~15A (W/COVER)	바닥에서 1,000mm 중심
	벽체매입 전 열 콘센트 쌍 구 (접 지 부)	2P 250V~15A	바닥에서 500mm 상단
4	벽체매입 전 열 콘센트 4 구 (접 지 부)	2P 250V~15A	바닥에서 500mm 상단
A/C	벽체매입 에어콘용 콘센트 단 구 (접 지 부)	2P 250V~15A	바닥에서 1,000mm 중심
	벽체매입 전 등 전 열 분 전 반 벽체매입 전 등 전 열 분 전 반	(DOOR : SUS , BODY : STEEL) 세대분전반(기성제품)	1,800mm
WHM	벽체매입 적 산 전력계함	(DOOR : SUS , BODY : STEEL)	1,800mm
	조인트 박 스 (102 x 102 x 54)		
⊠	풀 박 스 (100 x 100 x 75)		
◉	접 지 봉 (C18x2,400x1EA - W/CLAMP)		바닥에서 상단
	전 력 맨 홀 (1000 x 1000 x 1000)		바닥에서 상단
	전선관의 입상 입하 통과 배관 배선 표시		
———	전선관의 천정 스라브 및 벽체 매입 배관 배선 표시		
— - —	전선관의 바닥 스라브 및 벽체 매입 배관 배선 표시		
———	전선관의 지중 매설 배관 배선 표시		
— — —	전선관의 노출 배관 표시		

주 기 사 항

1. 본 공사는 현행 전기법규 및 통신법규에 준하여 시공한다.
2. 본 공사에 노출,이중천정,이중바닥은 제2종 금속가요전선관을 사용한다.
3. 본 공사에 매립되는 전선관은 합성수지전선관을 사용한다.
4. 습기가 많은 장소 및 동력설비 공사에는 방수형 가요전선관을 사용하여야 한다.
5. 노출배관의 지지는 1.5[m] 이하마다 해당되는 지지금구를 사용하여 견고하게 지지하여야 한다.
6. 별도표기 없는 배관 배선은 아래와 같다.

(전 등)

——————— : HFIX 2.5sq * 2L , E2.5sq 16C
———//——— : HFIX 2.5sq * 3L , E2.5sq 16C
———///——— : HFIX 2.5sq * 4L , E2.5sq 22C
———////——— : HFIX 2.5sq * 5L , E2.5sq 22C
———//////——— : HFIX 2.5sq * 6L , E2.5sq 22C
———///////——— : HFIX 2.5sq * 7L , E2.5sq 28C
———////////——— : HFIX 2.5sq * 8L , E2.5sq 28C
———/////////——— : HFIX 2.5sq * 9L , E2.5sq 28C

※ 스위치 배선은 접지선을 제외함
※ 여기서 E-2.5sq은 접지선이며 녹색의 F-GV. 전선을 사용한다.

(전 열)

——— - ——— - ——— : HFIX 4sq * 2L , E4sq 16C

(시스템박스 ▭)

——— - ——— - ——— - ——— : HFIX 4sq * 2L , E4sq 16C

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의창로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
전기범례

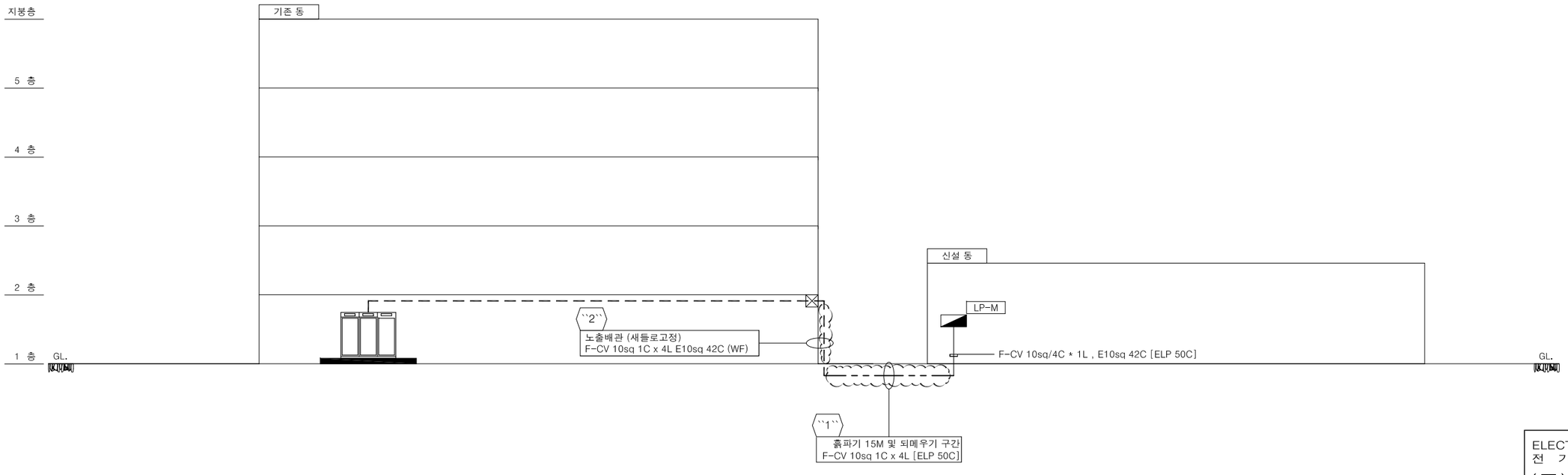
PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY		DATE	2023 . 10
CHECKED BY		SCALE	NONE
APPROVED BY		PROJECT NO.	
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	E - 02

전력 간선 계통도





ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboan@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

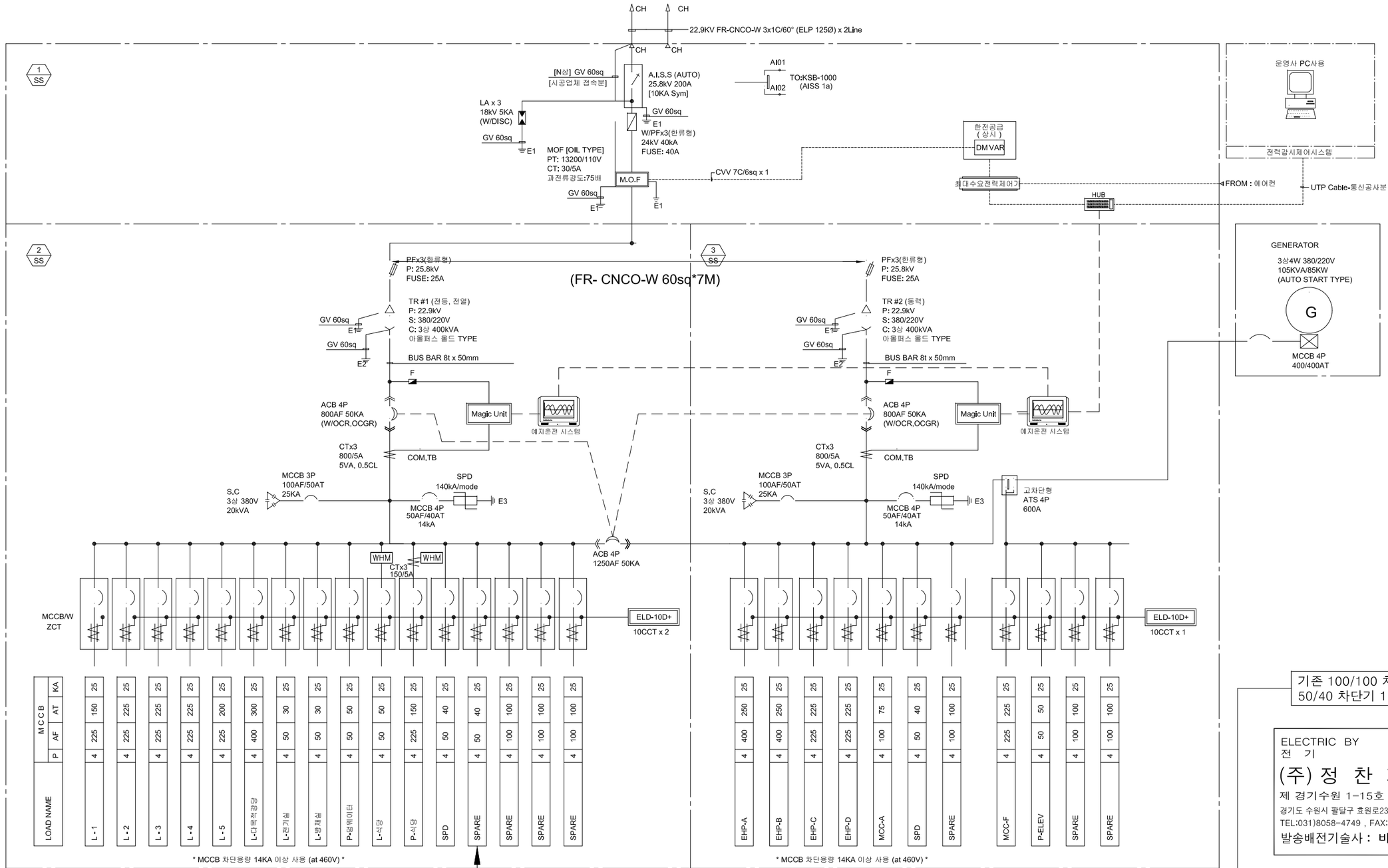
DRAWING NAME
전력 간선 계통도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 03

수변전설비 단선 결선도



기존 100/100 차단기 철거 후
50/40 차단기 1EA 신설

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

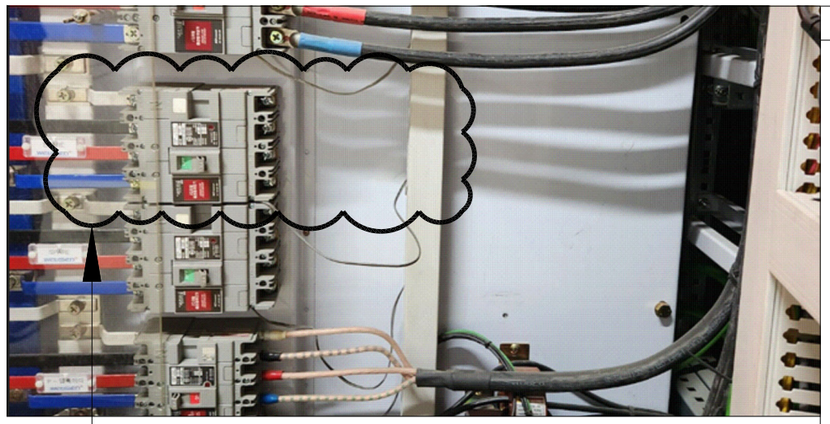
DRAWING NAME
수변전설비 단선 결선도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 04

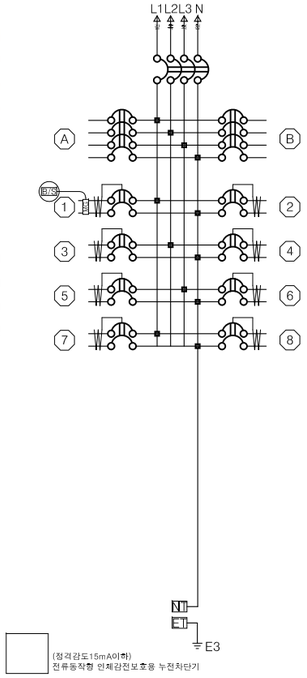
분전반 결선도



기존 100/100 차단기 철거 후
50/40 차단기 1EA 신설

결 선 도

TO: "LV SS-2: SCB-1&ACB-T&MCCB PANEL" 5.5
3¢ 4W, 380/220V 60Hz



번호	번호	부 하	차단기 명칭	P	AF	AT	KA
A	AC1	실외기	MCCB	4	50	32	10
B	SP	예 비	MCCB	4	50	32	10
C	SP	예 비	MCCB	4	50	32	10
D	SP	예 비	MCCB	4	50	32	10
1	L1	전 등	ELB	2	32	20	5
2	R1	전 열	ELB	2	32	20	5
3	R2	전 열	ELB	2	32	20	5
4	A1	실내기	ELB	2	32	20	5
5	SP	예 비	ELB	2	32	20	5
6	SP	예 비	ELB	2	32	20	5
7	SP	예 비	ELB	2	32	20	5
8	SP	예 비	ELB	2	32	20	5
PANEL BOARD "LP-M"		10KW	MCCB	4	50	40	10

NOTE
1. 분전함 외함, 내부 속판에 명판부착

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

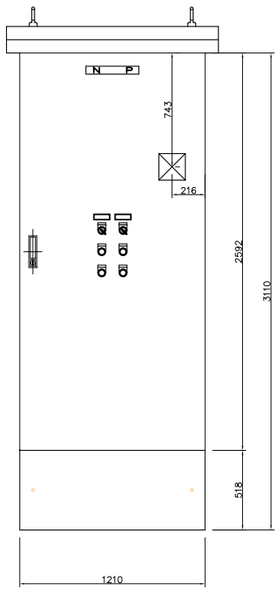
DRAWING NAME
분전반 결선도

PHASE

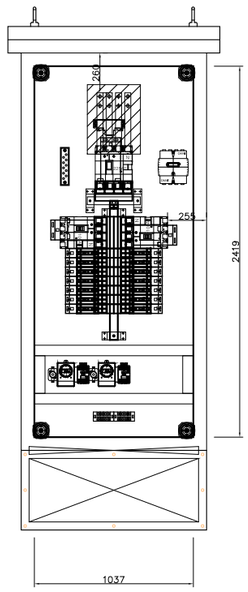
NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 05

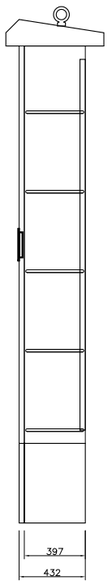
분전반 상세도



FRONT VIEW

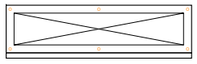


INNER VIEW



SIDE VIEW

폴박스 상부, 뒷면 타공 후 비스커버 마감



BOTTOM VIEW

*** NOTE ***

1	설치형식	☐ 옥내형	■ 옥외형	☐ 노출형	☐ 매입형	☐ 벽부형	■ 자립형
2	BOX 재질	☐ Steel 1.6t	☐ Steel 2.0t	■ Sus 1.5t			
3	DOOR 재질	☐ Steel 1.6t	☐ Steel 2.0t	■ Sus 1.5t			
4	속판 재질	■ Steel 1.6t					
5	P-COVER	■ Steel 1.6t	☐ 3T(ACRYL)				
6	도장색상	■ 5Y 7/1	☐ N7.0				
7	NAME PLATE	☐200x30:라미네이터 플라스틱(백색바탕 흑색문자)		■150x30:투명 아크릴(백색바탕 흑색문자)			
8	HANDLE	☐ PUSH KEY	■ TURN KEY				
9	적용기술	■ 적층	■ 내진장치	■ 아크소호			
10							

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
분전반 상세도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 06



X 1
X 2
X 3
8400
4200
Y 7
Y 6
Y 5
Y 4
Y 3
6300
6300
6300
23100
노출배관 (새들로고정)
F-CV 10sq 1C x 4L E10sq 42C (WF)
기계실
저수조
``1``
``3``
건축협의후 진행
흙파기 15M 및 되메우기 구간
F-CV 10sq 1C x 4L [ELP 50C]
지원향
필로티
상부 필로티
상부 필로티
수출입구
실외기 패드
소출입구
쓰레기분리수거함
홀
시청각실

※ 본 도면의 동력설비는 별도공사며,세부&별도 사항은 시공업체 및 건축주/안전 감독관 협의 후 안전 규격에 적합하게 시공 할 것.
※ 본 공사의 노출 배관은 별도 표시가 없어도 1,500mm 간격으로 파이프 행가를 설치 시공하며, 간선 시공에 관한 사항은 평면도 & 계통도를 참조.
※ 본 공사의 시공중 발생하는 문제에 대해서는 건축주&안전 감독관의 협의후 현장 시공. 단 소방설비에 관련 사항에 대해서는 소방 법률의 적용이 최우선 한다.

옥외 전력 간선 인입 배치도
SCALE : 1 / 120

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103, 1F, 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL
CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

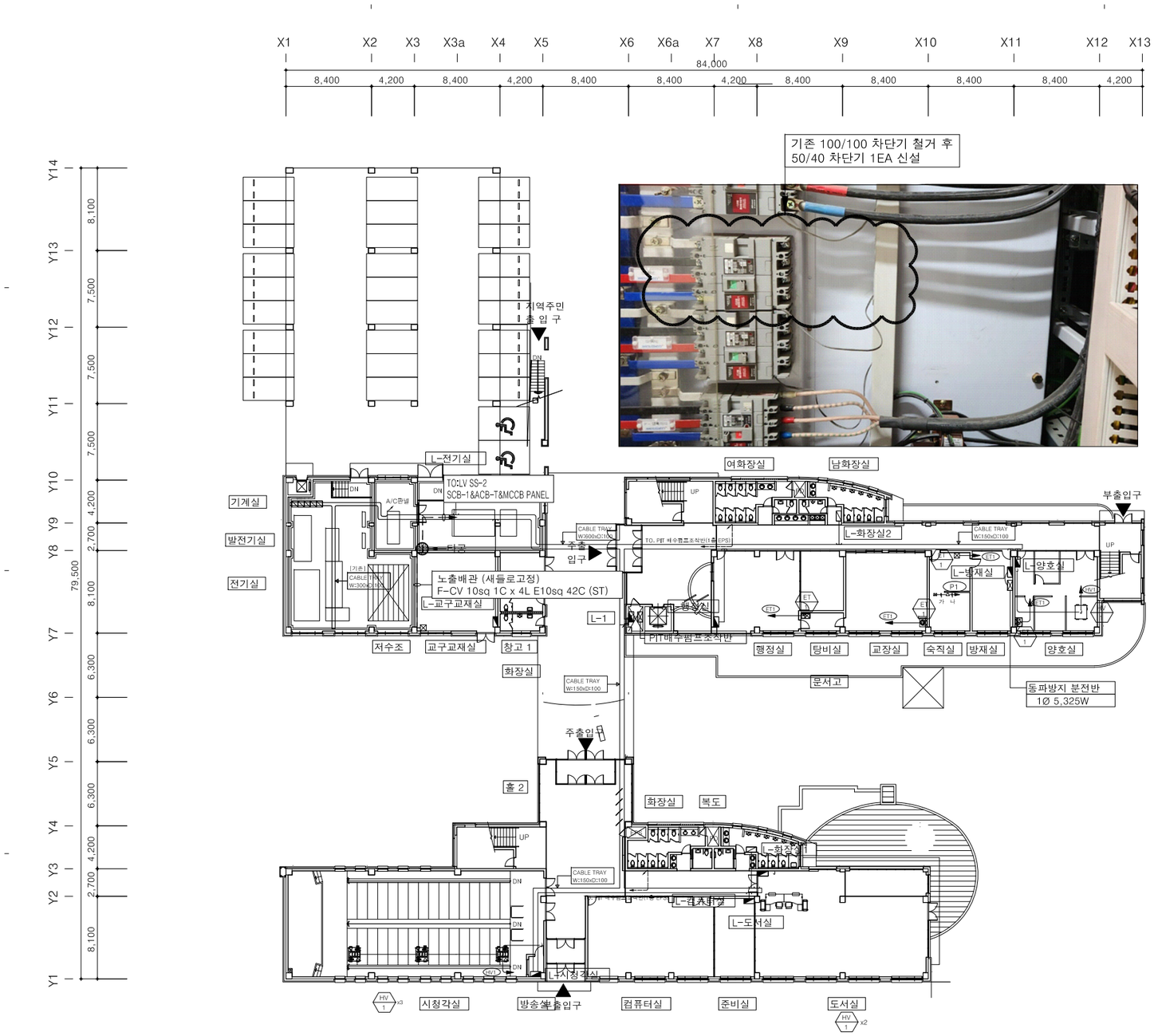
NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
옥외 전력 간선 인입 배치도
PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE 1 / 120
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 07



※ 본 도면의 동력설비는 별도공사며,세부&별도 사항은 시공업체 및 건축주/안전 감독관 협의 후 안전 규격에 적합하게 시공 할 것.
※ 본 공사의 노출 배관은 별도 표시가 없어도 1,500mm 간격으로 파이프 행가를 설치 시공하며, 간선 시공에 관한 사항은 평면도 & 계통도를 참조.
※ 본 공사의 시공중 발생하는 문제에 대해서는 건축주&안전 감독관의 협의후 현장 시공. 단 소방설비에 관련 사항에 대해서는 소방 법률의 적용이 최우선 한다.

1층 전력간선 설비 평면도

SCALE : 1 / 50

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 희장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uljang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역
대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

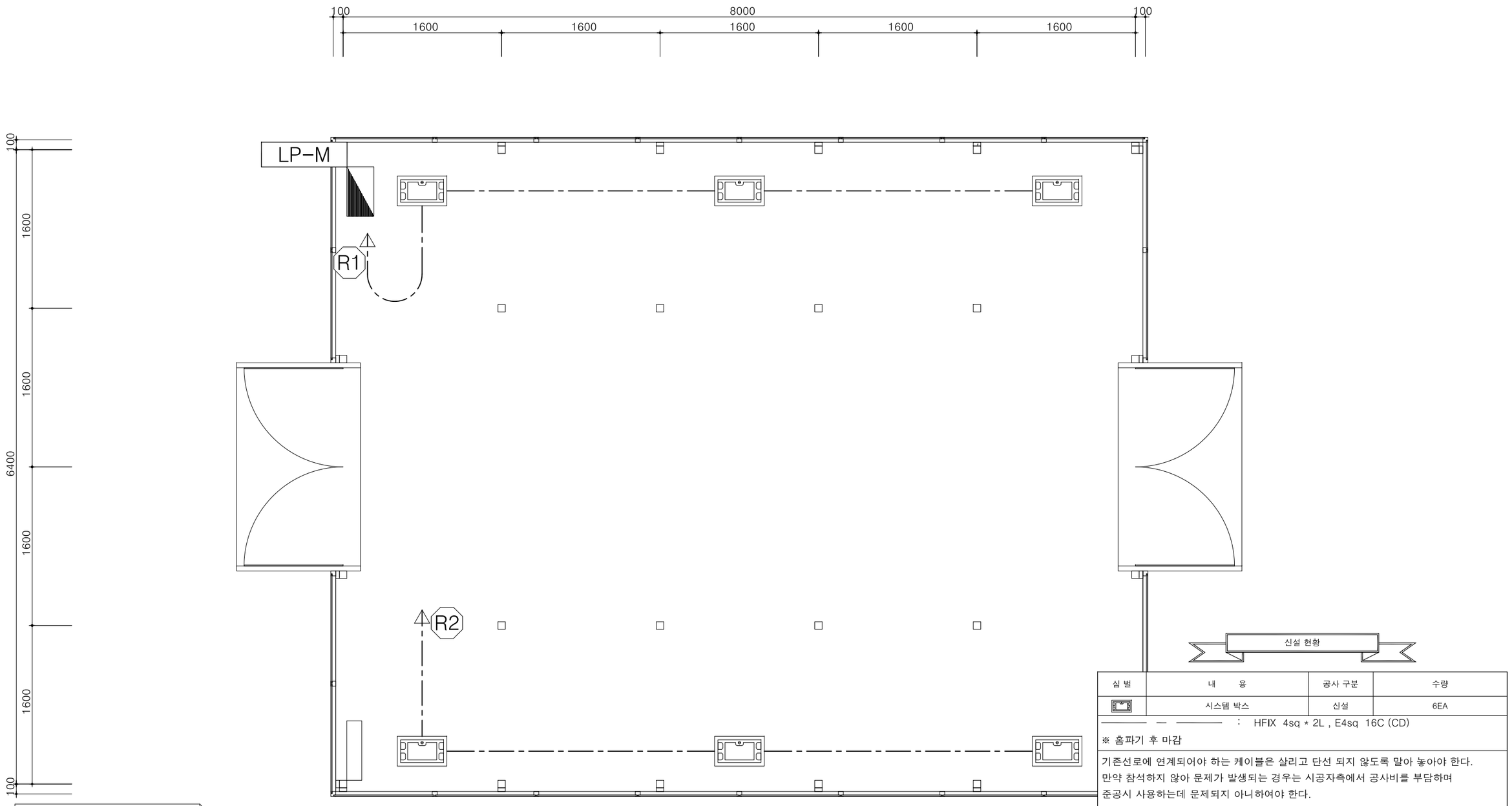
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
1층 전력간선 설비 평면도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE 1 / 50
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 08



지상1층 전열 설비 평면도

SCALE : 1 / 40

신설 현황

심 벌	내 용	공사 구분	수량
	시스템 박스	신설	6EA
——— — ———	: HFIX 4sq * 2L , E4sq 16C (CD)		

※ 홈파기 후 마감

기존선로에 연계되어야 하는 케이블은 살리고 단선 되지 않도록 말아 놓아야 한다.
만약 참석하지 않아 문제가 발생되는 경우는 시공자측에서 공사비를 부담하며
준공시 사용하는데 문제되지 아니하여야 한다.

※ 본 도면의 동력설비는 별도공사며,세부&별도 사항은 시공업체 및 건축주/안전 감독관 협의 후 안전 규격에 적합하게 시공 할 것.
※ 본 공사의 노출 배관은 별도 표시가 없어도 1,500mm 간격으로 파이프 행가를 설치 시공하며, 간선 시공에 관한 사항은 평면도 & 계통도를 참조.
※ 본 공사의 시공중 발생하는 문제에 대해서는 건축주&안전 감독관의 협의후 현장 시공. 단 소방설비에 관련 사항에 대해서는 소방 법률의 적용이 최우선 한다.

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uljang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboan@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

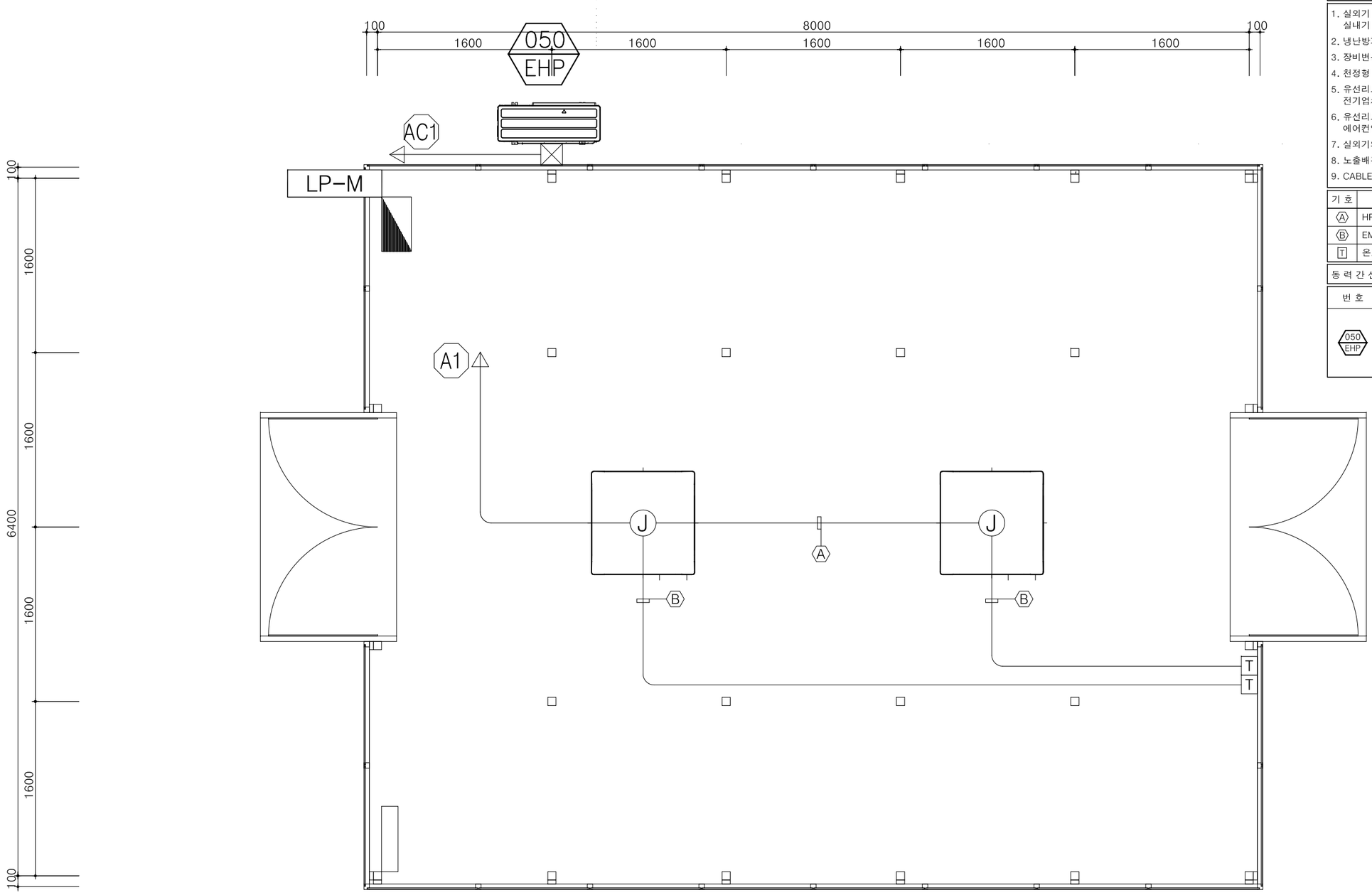
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
지상1층 전열 설비 평면도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY		DATE	2023 . 10
CHECKED BY		SCALE	1 / 40
APPROVED BY		PROJECT NO.	
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY		DRAWING NO.	E - 09



주 기 사 항

1. 실외기 노출공사는 HI-PVC 적용하고,
   실내기 노출공사는 HI-PVC, 매입공사는 난연성 CD관 적용.
2. 냉난방기 1차 전원공급은 전기업체 공사임.
3. 장비변동을 감안하여 1.5m의 여유를 두고 시공한다.
4. 천정형 실내기 전원공급은 전기업체 공사임.
5. 유선리모컨에서 실내기 까지의 공배관 설치는
   전기업체 공사임.
6. 유선리모컨용 통신선 및 각 장비의 배선연결은
   에어컨업체 공사임.
7. 실외기와 실내기간 연결은 에어컨업체 공사분임.
8. 노출배관은 1,500mm마다 지지행거로 지지 할 것
9. CABLE TRAY & DUCT 내에서는 배관을 제외한다.

기 호	배 관 배 선
Ⓐ	HFIX 2.5㎟ x 2 (16), E-2.5㎟ (EF)
Ⓑ	EMPTY PIPE (16) (EF)
T	온도조절기용 S/W BOX (H : 1200mm)

동 력 간 선 일 람 표

번 호	부 하 명	용 량	케 이 블	AF/AT
050 EHP	AC1	3Ø-5.50kW 1EA	F-CV 4㎟/4Cx1,E4㎟(28C)(WF)	32/20

※ 본 도면의 동력설비는 별도공사며,세부&별도
사항은 시공업체 및 건축주/안전 감독관
협의 후 안전 규격에 적합하게 시공 할 것.
※ 본 공사의 노출 배관은 별도 표시가 없어도
1,500mm 간격으로 파이프 행가를 설치
시공하며, 간선 시공에 관한 사항은
평면도 & 계통도를 참조.
※ 본 공사의 시공중 발생하는 문제에 대해서는
건축주&안전 감독관의 협의후 현장 시공.
단 소방설비에 관련 사항에 대해서는
소방 법률의 적용이 최우선 한다.

지상1층 냉,난방 설비 평면도

SCALE : 1 / 40

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uljang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboanl@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

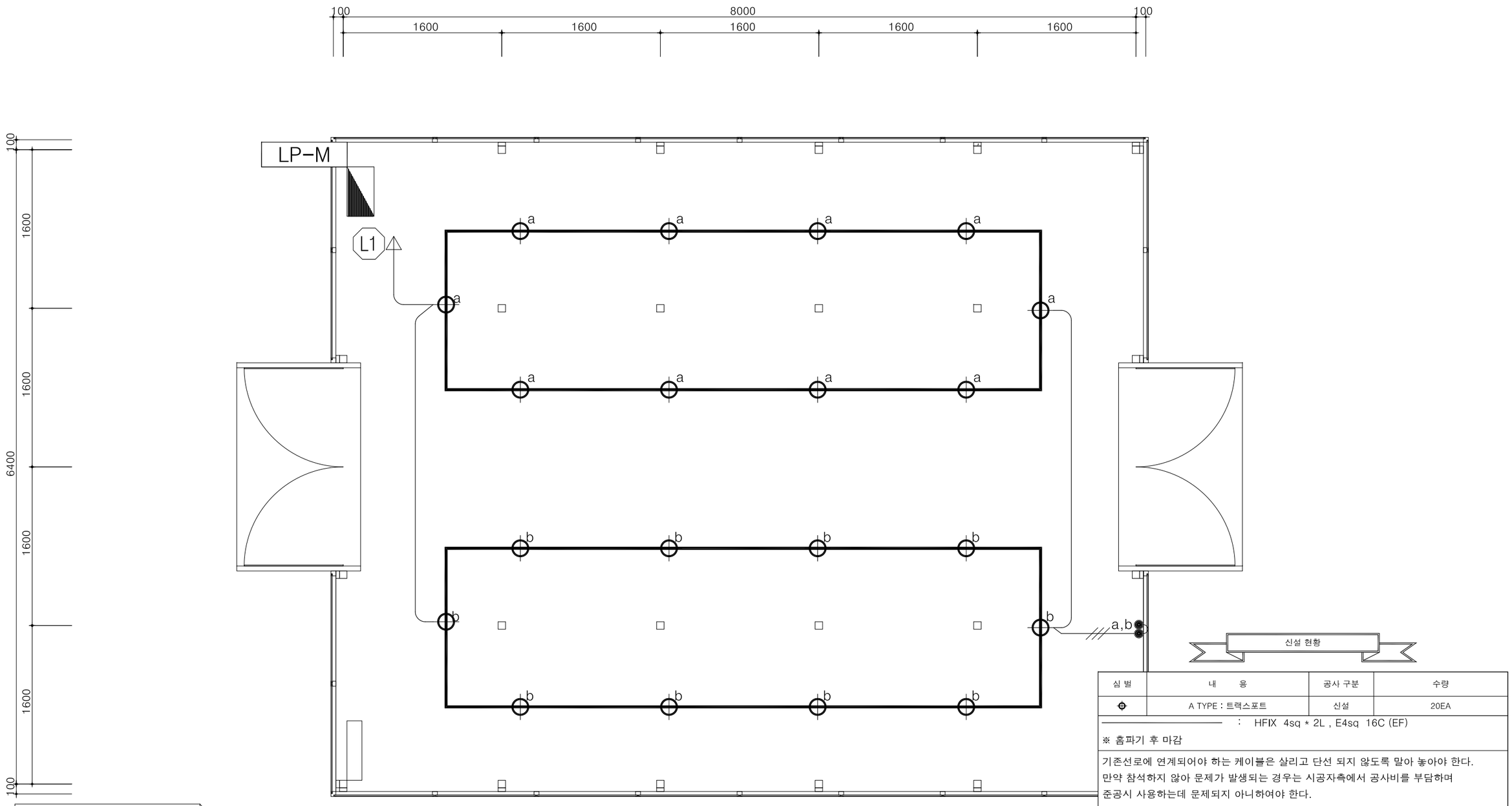
ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
지상1층 냉,난방 설비 평면도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE 1 / 40
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 10



지상1층 전등 설비 평면도

SCALE : 1 / 40

심 벌	내 용	공사 구분	수량
⊕	A TYPE : 트랙스포트	신설	20EA
———	: HFIX 4sq * 2L , E4sq 16C (EF)		

신설 현황

※ 홈파기 후 마감

기존선로에 연계되어야 하는 케이블은 살리고 단선 되지 않도록 말아 놓아야 한다.
만약 참석하지 않아 문제가 발생되는 경우는 시공자측에서 공사비를 부담하며
준공시 사용하는데 문제되지 아니하여야 한다.

※ 본 도면의 동력설비는 별도공사며,세부&별도 사항은 시공업체 및 건축주/안전 감독관 협의 후 안전 규격에 적합하게 시공 할 것.
※ 본 공사의 노출 배관은 별도 표시가 없어도 1,500mm 간격으로 파이프 행가를 설치 시공하며, 간선 시공에 관한 사항은 평면도 & 계통도를 참조.
※ 본 공사의 시공중 발생하는 문제에 대해서는 건축주&안전 감독관의 협의후 현장 시공. 단 소방설비에 관련 사항에 대해서는 소방 법률의 적용이 최우선 한다.

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uljang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

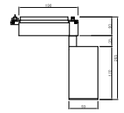
DRAWING NAME
지상1층 전등 설비 평면도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE 1 / 40
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 11

조명기구 상세도



NO.	DESCRIPTION	MATERIAL/DETAIL	Q'TY
6	특기사항	KS / 고효율인증 / 환경표지인증	
5	F O R M	LED 트랙스포트	
4	COVER	강화유리&AL-Die casting	1
3	BALLAST	SMPS	1
2	L A M P	COB LED 20W 4000K	1
1	B O D Y	AL-Die casting	1
C	TYPE : LED 20W		⊕

ELECTRIC BY
전 기
(주) 정 찬 기 술 단
제 경기수원 1-15호 (전문설계업1종)
경기도 수원시 팔달구 효원로235번길 46-9, 4층(인계동)
TEL:031)8058-4749 , FAX:031)373-8820
발송배전기술사 : 배 황 진 (인)

ARCHITECT
Unidentified Building Object
ARCHITECTURE URBAN PLANNING DESIGN
우보 건축사사무소
경기도 고양시 덕양구 의장로 29-34 1층 103호
#103. 1F. 29-34, Uijang-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T.070.4184.7050
uboank@naver.com

SEAL

CONSULTANTS

PROJECT TITLE
장애인학교등 문화예술시설 지원 사업
신천고등학교 공간 설계 용역

대한민국 경기도 시흥시 포도원로 50 신천고등학교

NOTE

ISSUES / REVISIONS
△
△
△
△
△

DRAWING NAME
조명기구 상세도

PHASE

NORTH ARROW

DRAWN BY	DATE 2023 . 10
CHECKED BY	SCALE 1 / NONE
APPROVED BY	PROJECT NO.
APPROVED FOR CONSTRUCTION BY	DRAWING NO. E - 12