

대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본, 실시설계 및 통합브랜드 개발

(건축.구조)

2022. 1. .

건축일반주기

일반 약어

A	ARCHITECTURAL	M	MECHANICAL
A.D	AIR DUCT	M	METER
AD	ALUMINUM DOOR	MAX	MAXIMUM
AG	ALUMINUM GRILL	MED	MEDIUM
AL	ALUMINUM	MH	MANHOLE
ALT	ALTERNATIVE	MIN	MINIMUM
ASPH	ASPHALT	MM	MILLIMETER
AW	ALUMINUM WINDOW	MTL	METAL
AVG	AVERAGE		
		NO	NUMBER
BD	BOARD	NTS	NOT TO SCALE
BLDG	BUILDING		
BLK	BLOCK	OFF	OFFICE
BOT	BOTTOM		
BSMT	BASEMENT	PH	PENTHOUSE
		R	PLATE
C	CIVIL	PNL	PANEL
CEN	CENTER	P.S	PIPE SHAFT
CH	CEILING HEIGHT		
CJ	CONTROL JOINT	QTY	QUANTITY
CL	CENTER LINE		
CLG	CEILING	R	RISER
COL	COLUMN	r	RADIUS
CON'C	CONCRETE	RD	ROOF DRAIN
		REF	REFERENCE
D	DIAMETER	REINF	REINFORCED
DIM	DIMENSION	REV	REVISED
DN	DOWN	RF	ROOF
DWG	DRAWING	RH	RIGHT HAND
		RM	ROOM
E	ELECTRICAL		
EJ	EXPANSION JOINT	S	SCALE
EL	ELEVATION	S	STRUCTURAL
ELEV	ELEVATOR	SD	STEEL DOOR
EMER	EMERGENCY	SE	STRUCTURAL ELEVATION
EMR	ELEVATOR MACHINE ROOM	SEP	SEPTIC
ENT	ENTRANCE	SEC	SECTION
EPS	ELECTRICAL PIPE SHAFT	SERV	SERVICE
EQ	EQUAL	SPEC	SPECIFICATION
EQUIP	EQUIPMENT	SQ	SQUARE
EXH	EXHAUST	SSD	STAINLESS STEEL DOOR
EXT	EXTERIOR	SSS	STAINLESS STEEL SHUTTER
		STD	STANDARD
FD	FLOOR DRAIN	ST'L	STEEL
FIN	FINISH	SST'L	STAINLESS STEEL
F.L	FLOOR LEVEL	or SUS	
FSD	FIRE SAFETY DOOR	STO	STORAGE
FSS	FIRE SAFETY SHUTTER		
FTG	FOOTING	T	THICKNESS
		T	TREAD
GL	GLASS	TEL	TELEPHONE
G.L	GROUND LEVEL	TEMP	TEMPERATURE
		TL	TILE
HDW	HARDWARE	TYP	TYPICAL
HGT	HEIGHT		
HOR	HORIZONTAL	VENT	VENTILATOR
HR	HOUR	VER	VERTICAL
		VOL	VOLUME
INSUL	INSULATION		
INT	INTERIOR	WD	WOOD DOOR
KG	KILOGRAMME		
L	LANDSCAPE		
LH	LEFT HAND		

도면 표기 기호

● 부분 상세도

● 일반 단면도 (1/100 이하)

● 단면 상세도 (1/50 이상)

● 실명 표기란

A	B
C	D
E	

A : 실 번호
B : 실 명
C : 마감 LEVEL
D : 구조 LEVEL
E : 천정고(C.H)

● 전개도

● 층별 높이 표시

● 부재별 선 표시

● 건축벽 타입

● 창호 타입

● 방위 표시 (ORIENTATION TARGET)

재료 표기 기호

	지반		스틸
	잡석		알루미늄
	콘크리트		브론즈
	치장벽돌		치장목재
	벽돌		구조목재
	블럭		대리석
	석재		합판
	코킹/백업재		자갈
	물탈		플라스틱
	유리		단열재
	석고보드		방수막

일반 주기 사항

- 모든 공사는 설계도서에 따르며 표기되지 않은 사항은 건설부건축공사표준시방서를 기준으로 한다.
1. 일반사항 (GENERAL NOTES)
 - 가. 입단면도에 표현된 기준레벨은 마감레벨을 기준으로 한다.
 - 나. 설계도서 우선순위 : 실내재료마감표 -> 도면 -> 시방서
 - 건축도면과 구조도면상의 내용이 상이할 경우에는 구조도면을 우선하여 시공하며 설계자의 확인을 받는다.
 - 각 도면간에 표현이 상이할 경우에는 축척이 큰 도면(상세도)이 우선한다.
 - 도면의 우선순위는 최근발행날짜(ISSUE DAY)로 한다.
 - 다. 하기의 모든 사항은 설계도서에 특별한 언급이 없는 경우 적용한다.
 2. 치수 (DIMENSION)
 - 가. 치수의 확인 및 계산은 도면에 표기된 수치를 기준으로 한다. (scale로 재지 않것)
 - 나. 구체벽은 특별한 언급이 없는 한 마감이 생략된 치수임.
 - 다. 기둥 중심선 혹은 기둥 끝선에 맞춘 간격이벽은 치수표현 생략
 - 라. 위치가 표현되지 않은 개구부는 벽의 중앙에 설치되거나, 인접한 기둥이나 벽에서 200mm 이격하여 설치되는 것임.
 3. 단열 (INSULATION)
 - 가. 직접 흠과 면한 벽은 공간벽 안쪽에 50mm 이상의 단열재를 설치한다. (피트 제외)
 - 3) 방수 및 방습 (WATERPROOFING AND DAMPROOFING)
 - 가. 직접 흠에 면하는 모든 구조체는 그 반대측에 분말침투용 방수 혹은 그 이상의 성능을 가진 방수재를 적용한다.
 - 나. 직접 외기에 면하는 모든 슬라브는 도막방수 혹은 그 이상의 성능을 가진 방수재를 적용한다.
 - 다. 모든 실내주차장 바닥 및 실내 램프는 액체방수 2차 혹은 그 이상의 성능을 가진 방수재를 적용한다.
 - 라. 액체방수시 각종배관및 기구주변에 코르타르를 칠한후 시공한다.
 - 마. 지하외벽방수는 주의하여 시공하며 앵커부분은 에폭시 그라우팅을 한다.
 - 바. 방수시공부위는 필히 답수시험을 한다.
 - 4) 내화 및 방화 (FIRE PROOFING AND FIRE RESISTANCE RATINGS)
 - 가. 모든 주요 구조부는 내화구조 또는 불연재료로 되어야하며, 모든 실내 마감은 불연재료 이상이어야 한다.
 - 나. 모든 방화구획상 필요한 개구부는 감충방화문(각종 점검구 포함)이어야 한다.
 - 다. PS,EPS,DS 부분은 시공후 충간방화구획을 한다.
 - 5) 방음
 - 가. 모든 공조실, 팬룸, 엘리베이터 기계실 등 소음원이 있는 공간과 거주공간이 인접한 경우(수직적인접 포함), 거주공간의 dB측정치가 45dB이하의 조건이 되는 방음재료를 적용한다.
 - 나. 울링타워가 설치되는 옥상 슬라브 하부에는 50mm 이상의 방음보드 혹은 그 이상의 방음재료를 적용한다.
 - 6) 외장
 - 가. 외부 석공사 수반시 돌의 중량과 공간거리에 따른 처짐계산(L=1/180) 을 하며, 감독관 승인 후 시공할 것.
 - 나. 모든 창호는 현장 실측후 SHOP.DWG를 작성하여 감리자의 승인을 득한다.
 - 다. 창호 중 기성제품이 아닌 신설압출창호는 디자인 의도에 적합하며 풍압 및 하중 등 기타 물리적 조건에 적합하도록 SHOP.DWG를 작성하여 설계자의 승인 후 시공할 것.(창호설치를 위한 STEEL부재의 구조검토 포함)
 - 7) 지하층
 - 가. 모든 외주부 공간벽 하부에는 높이 FL+100mm의 콘크리트 커브(CURB)를 설치하며 외벽과 콘크리트 커브의 방수를 철저히 한다.
 - 나. 공간벽 점검구는 스펀당 2개소에 기성제품을 사용하며, 공간벽에는 자갈을 충진(H:100)하여 낙하물탈에 의한 수로구배를 막지 않도록 한다.
 - 8) 기타
 - 가. 모든 물 구배는 1/100 이상을 원칙으로 한다.
 - 나. 모든 조적공사는 상부 SLAB 하단까지 시공하며 조적조의 개구부 상부는 콘크리트 인방을 설치할 것.(인방주위로 크랙방지용 메탈라스 설치)
 - 다. 높이 6m 이상되는 조적공사는 중앙에 BOND BEAM 을 설치할 것.(3M이내마다 설치)
 - 라. 시공자는 아래사항 및 감독관이 지정하는 부위 및 주요자재의 색상이나 텍스처에 대해 도면에서 지시되지 않은 재료에 대한 SAMPLE 또는 SHOP.DWG를 작성, 감독관의 승인을 득한 후 시공할 것.
 - 창호 및 부속 하드웨어
 - 석재 및 타일의 재질 및 줄눈 나누기
 - 금속제품
 - 칸막이(경량 칸막이, 화장실 칸막이)
 - ELEVATOR
 - 주요 수장재
 - 마. 외부 창호의 주변은 실리콘 실란트(10X10), 내부창호 주변 및 위생기구 주위는 실리콘 실란트(5X5) 처리.(색상은 감독의 승인을 받을 것)
 - 바. 모든 노출 STEEL부재는 광명단 위 지정 조합 페인트 3회 도장하여 표기없는 모든 STEEL부재간 접합은 용접처리 할 것
 - 사. 모든 마감모서리부분은 코너비드를 설치한다.
 - 아. 재질이 서로다른 마감재가 만나는 부분은 재료분리대(SST'L)를 설치한다.(지정이 없을 경우 W:40 T:1.2)
 - 자. 주차진행표시 및 주차구획표시는 유성페인트로 칠한다.(W:100,지정색)
 - 차. 루프드레인의 입상관은 결로방지를 위해 보온재로 감싼다.
 - 카. 도급자는 우,오수, 한전인입, 가스배관등의 현황을 정확히 파악후 감리자의 승인을 득한다.
 - 타. 골토후 기초작업전 평판재하시험을 수행하여 지내력 확인후 공사진행 할 것.
 - 파. 설계도서중 어느 곳 이라도 표기되어 있으면 반드시 시공하여야 한다.
 - 하. 공사한계나 해석범위 등 도면이나 시방서상 이해관계자의 이견발생시 설계자의 판단에 따를 것.

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
건축사무소 DOWOOM Architecture & engineering 주최부도 현명시,상정동 193-2번지,영주영일 305호 Tel. 041-578-1781 ~ 3 / Fax: 041-577-1764 E-mail: dnm1781@gmail.net		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 건축일반주기		
SCALE 1/NONE (A3)	도면번호 A-000	

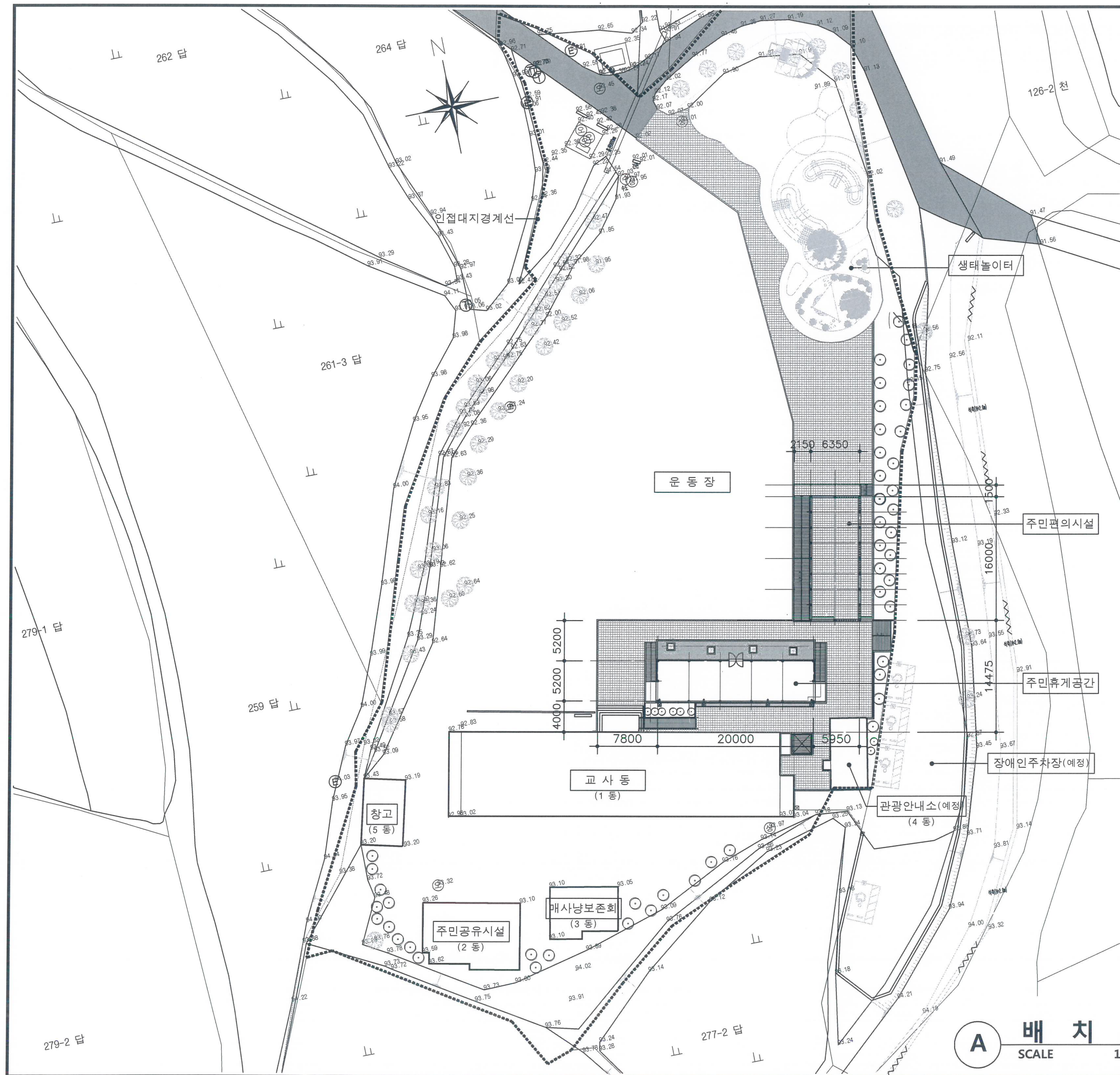
■ 건축 개요

공 사 명	대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발
대지위치	대전광역시 동구 효평동 265
대지면적	7,058 M ²
지역,지구	도시지역, 자연녹지지역, 수질보전특별대책지역 가축사육제한구역, 개발제한구역, 상수원보호구역
도로와의 관계	3.8M 도로에 3.4M 접합
용 도	교육연구시설(학교)
구 조	철근콘크리트구조, 조적조
규 모	지상2층
건축면적	578.70 m ²
건 폐 율	578.70/7,058.0 x100 = 8.20% (법정:60 %)
연 면 적	991.80m ²
용적율산정용 연 면 적	991.80m ²
용 적 율	991.80 / 7,058.0 x100 = 14.05% (법정:150 %)
최고 높이	8.65M
비 고	* 공사내용 1. 주민휴게공간 설치 2. 주민편의시설 설치 3. 생태놀이터 설치 4. 주민공유시설 개보수 5. 기타 조경 및 포장공사

■ 면 적 개 요

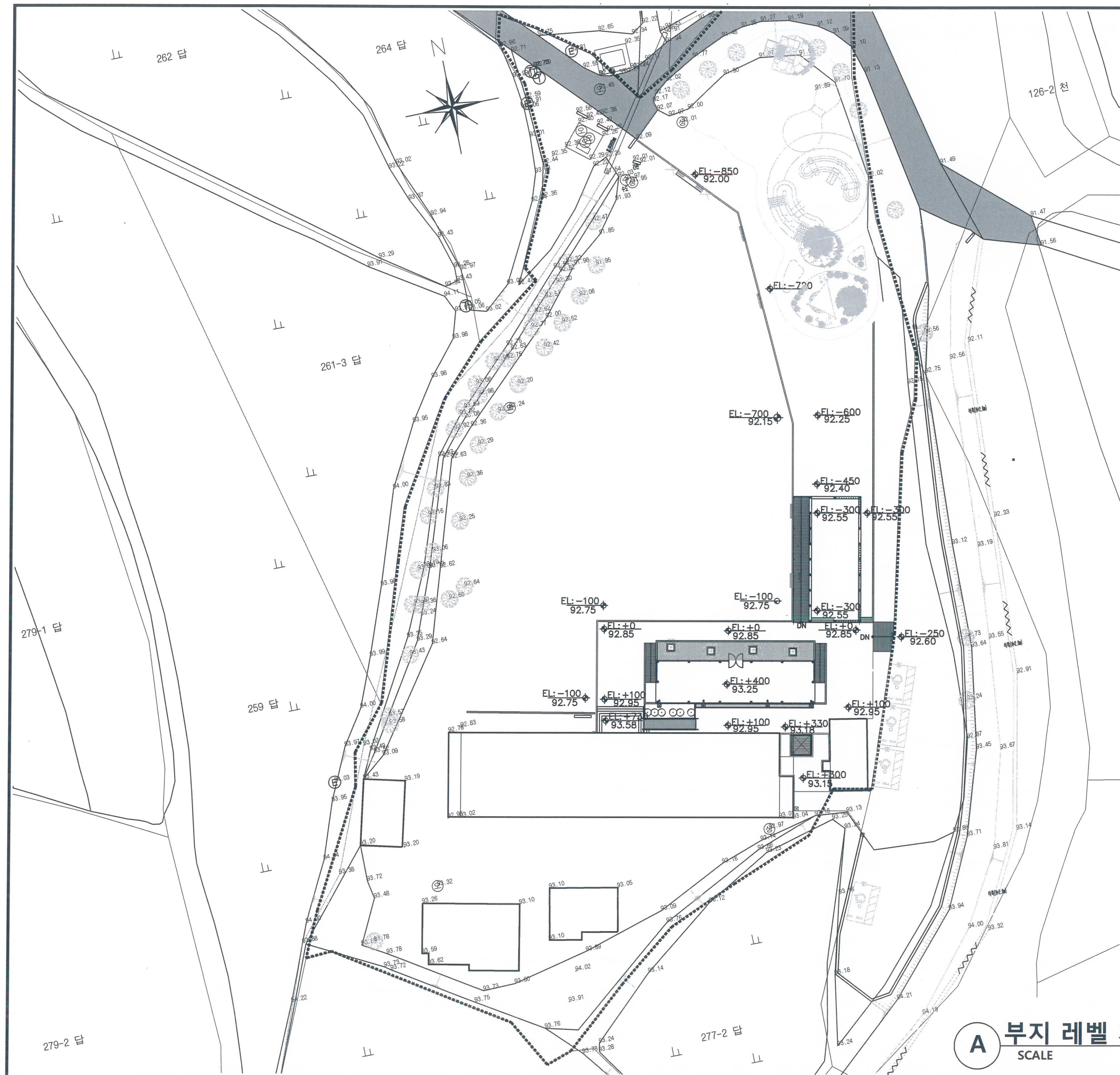
동 별	층 별	바닥면적(m ²)	용 도	비 고
주1	지상1층	413.10	교육연구시설 (학교)	
	지상2층	413.10	교육연구시설 (학교)	
주2	지상1층	65.52	교육연구시설 (관사)	
주3	지상1층	36.49	교육연구시설 (관사)	
주4	지상1층	33.35	교육연구시설 (숙직실)	
주5	지상1층	30.24	교육연구시설 (창고)	
계		991.80		

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
DOWOON 건축사무소 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 서북구 동북로 301호 Tel. 041-527-1761 Fax 041-527-1764 E-mail. dowoon@downoon.net		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 설계개요		
SCALE 1/NONE (A3)	도면번호 A-001	



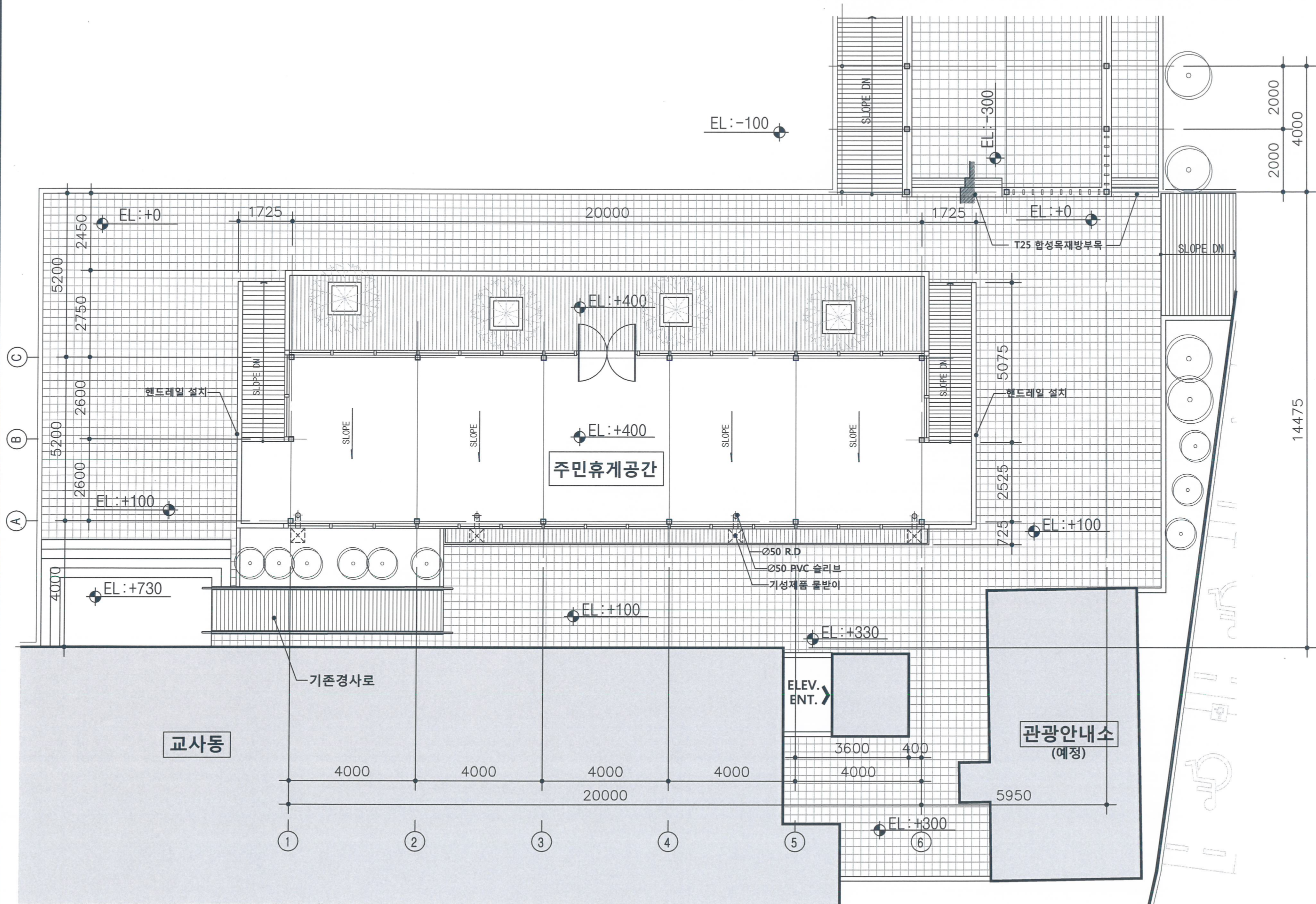
A 배치도
SCALE 1/500

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마을의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 건축사무소 도움건축 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 성북동 183-2번지 경수빌딩 301호 TEL: 041-577-1761 ~ 1763 FAX: 041-577-1764 E-mail: dow1761@gmail.com </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	배치도	
SCALE	도면번호	
1/500 (A3)	A-002	



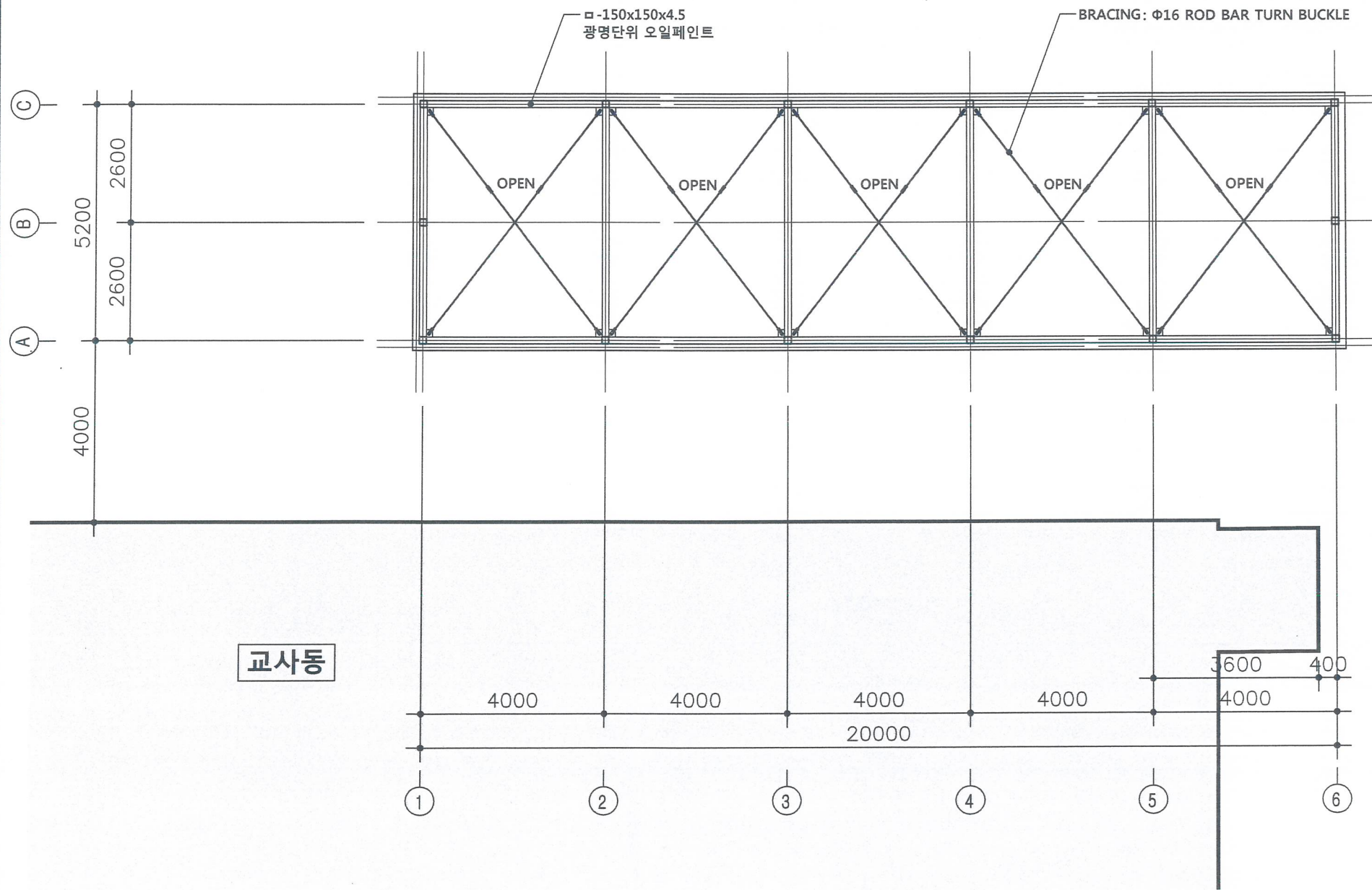
A 부지 레벨 계획도
SCALE 1/500

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 주최/보도/전환/선정/후기/2022년/경수발전/301호 Tel: 041-577-1761, 041-577-1762, 041-577-1763 E-mail: dowaom1761@naver.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 부지 레벨 계획도		
SCALE 1/500 (A3)	도면번호 A-003	



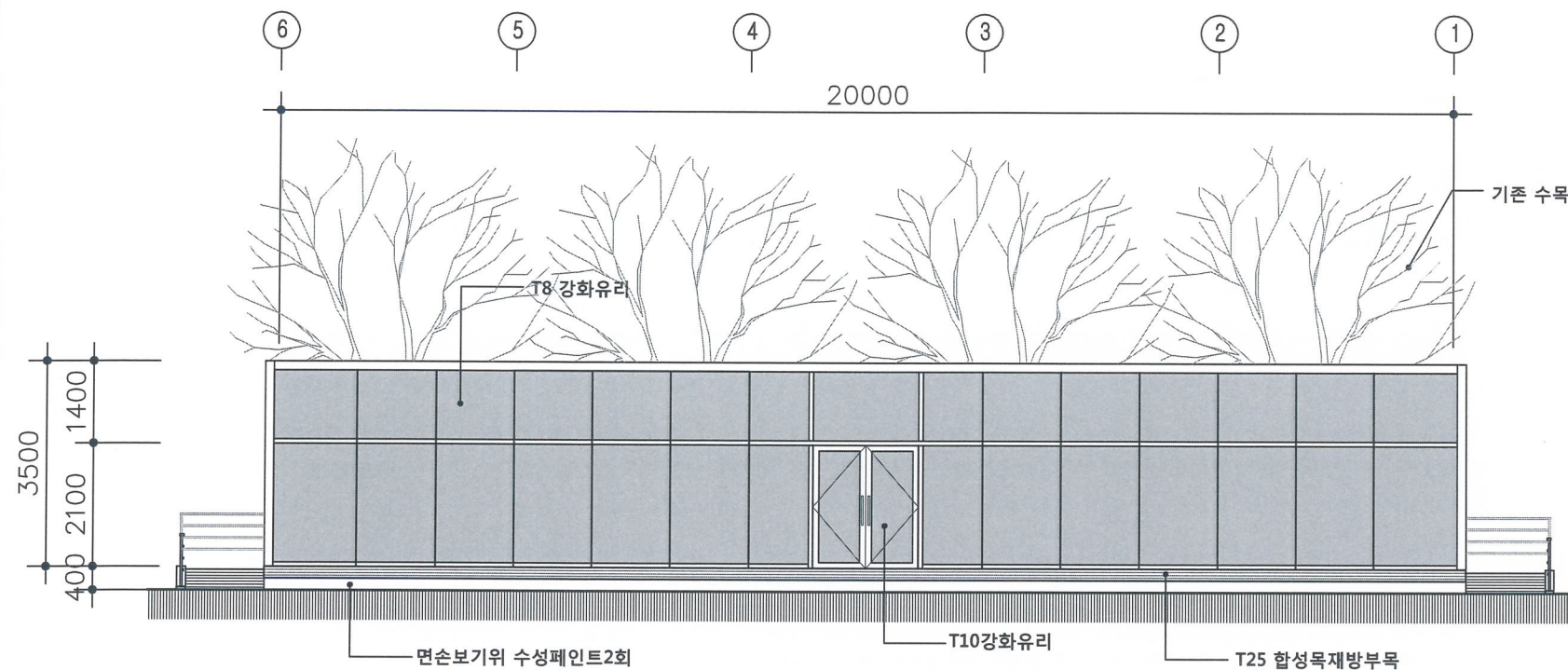
A 주민휴게공간 확대평면도-1
SCALE 1/120

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 성북동 183-2번지 천수빌딩 301호 Tel. 041-577-1761 ~ 3 / Fax. 041-577-1764 E-mail: dowl761@gmail.com		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민휴게공간 확대평면도-1	
SCALE	도면번호	
1/120 (A3)	A-101	

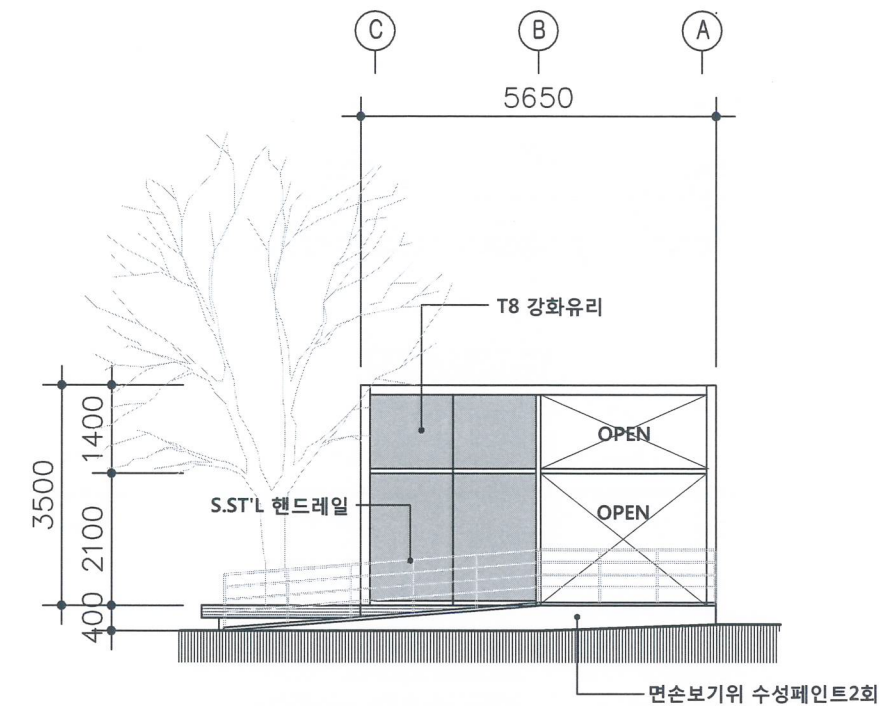


A 주민휴게공간 확대평면도-2
SCALE 1/120

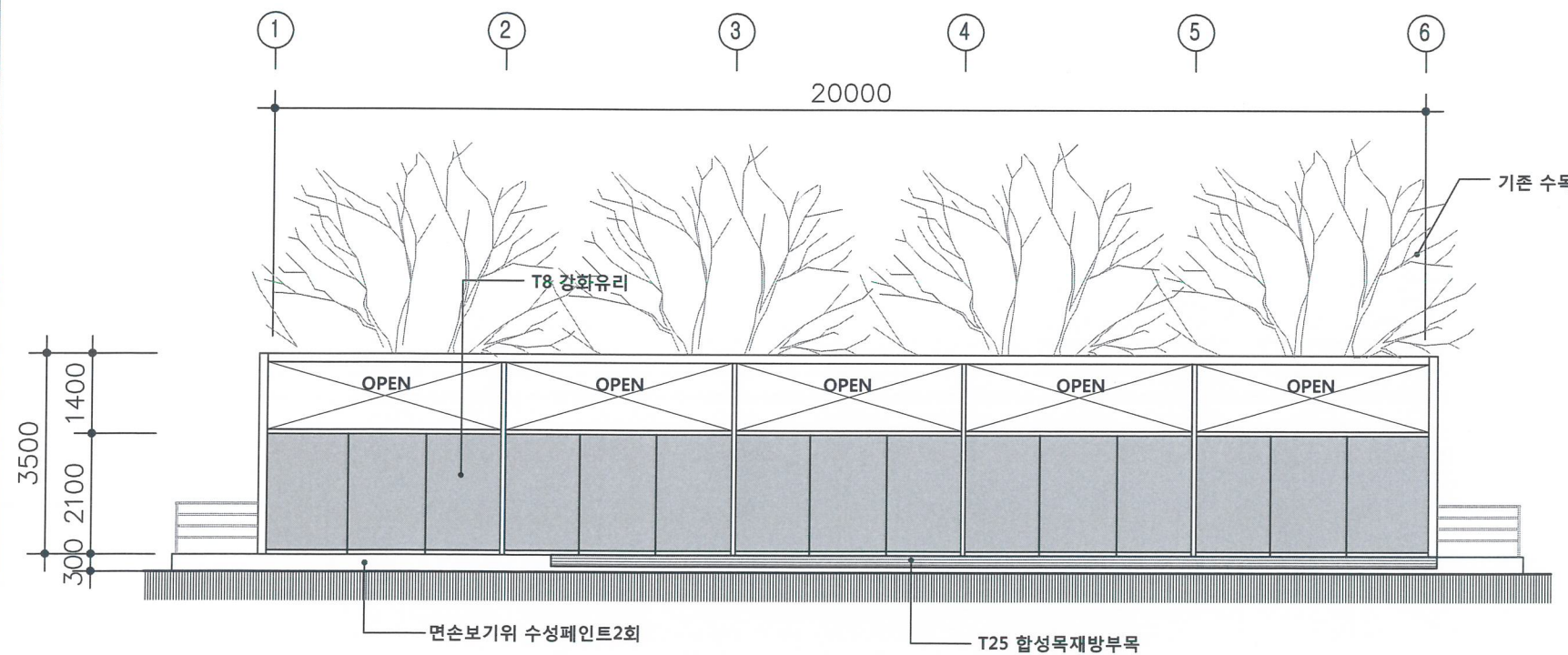
기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 도움건축 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 성북동 183-2번지, 중앙빌딩 301호 Tel 041-877-1164 ~ 3 / Fax 041-877-1164 E-mail dowoona@gmail.com </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민휴게공간 확대평면도-2	
SCALE	도면번호	
1/120 (A3)	A-102	



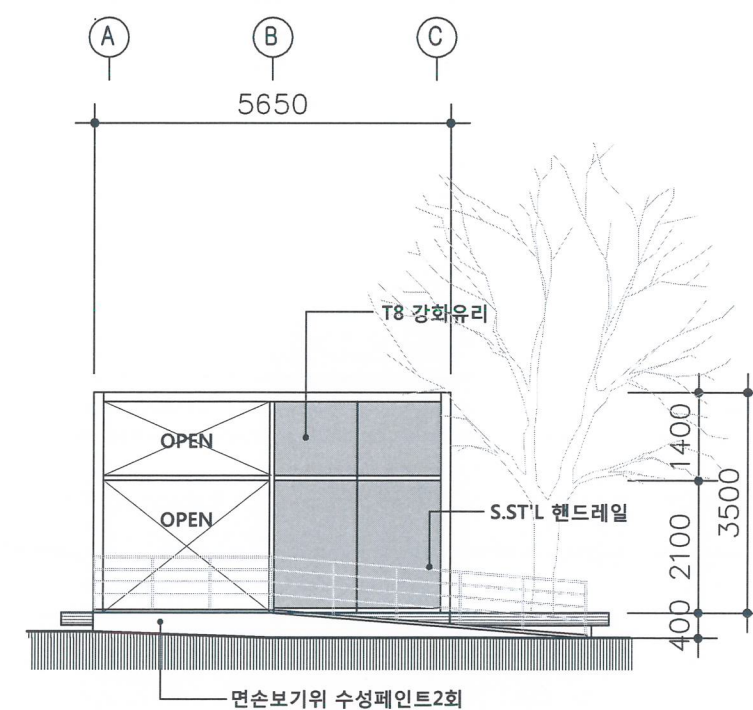
A 주민휴게공간 전개도1
SCALE 1/120



B 주민휴게공간 전개도2
SCALE 1/120

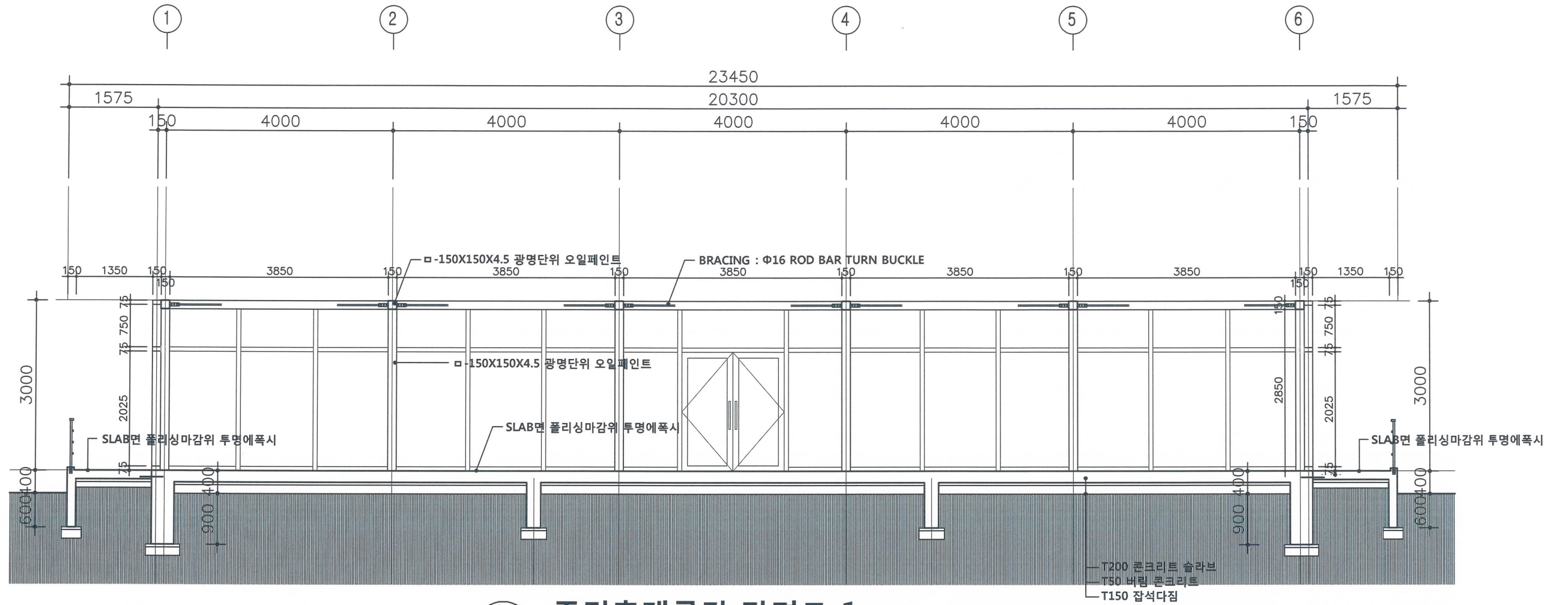


C 주민휴게공간 전개도3
SCALE 1/120



D 주민휴게공간 전개도4
SCALE 1/120

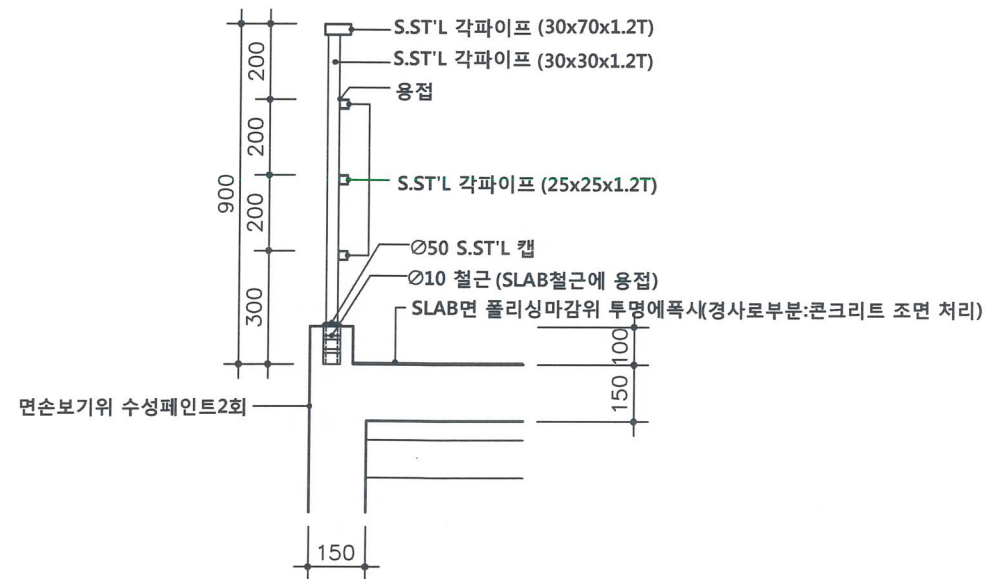
기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> DOWOOM </div> <div> 건축사사무소 도움건축 </div> </div> DOWOOM Architecture & Engineering 충청남도 공주시 신안동 188-1번지 2층 201호 Tel. 041-577-1761 ~ 2 / Fax 041-577-1764 E-mail: dowoom@naver.com		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민휴게공간 전개도	
SCALE 1/120 (A3)	도면번호 A-103	



A 주민휴게공간 단면도-1
SCALE 1/80

* 주기

1. 모든 STEEL 부재는 광명단위 오일페인트



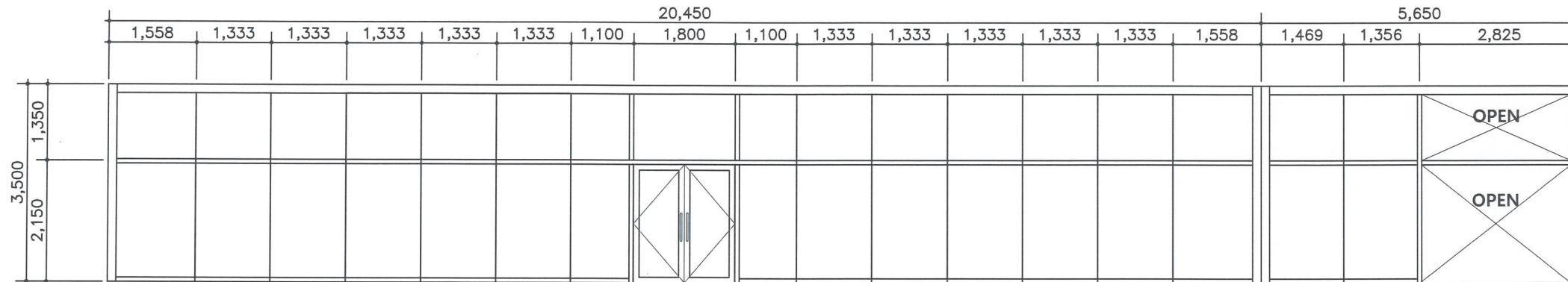
1 핸드레일상세
SCALE 1/20

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효정마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div>건축사사무소</div> <div>도움건축</div> <div>DOWOON Architecture & engineering</div> <div>충청남도 천안시 서북구 183-2번지 관동로 301호</div> <div>Tel. 041-577-1765 ~ 3 P Fax 041-577-1764</div> <div>E-mail : dowoon@naver.com</div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민휴게공간 단면도-1	
SCALE	도면번호	
1/60 (A3)	A-104	

창호일람표-1

부 호 1 "A"부분

형 태



80° 꺾이는 선

위 치

주인휴게공간

재질 및 마감

도어: AL.비단열 세이프도어 (손끼임방지) 150X60 비단열 AL. 커튼월

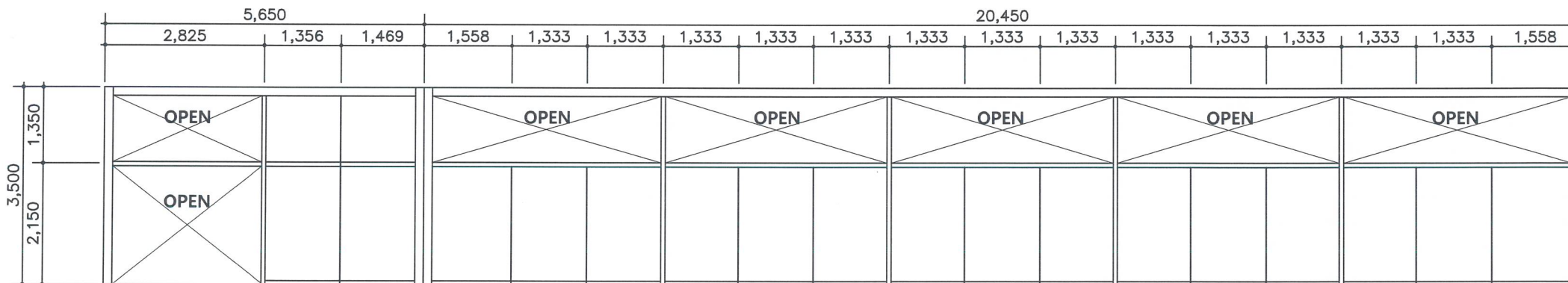
유 리

도어: T10강화유리 FIX: T8강화유리

철 물

부속철물 일체

부 호 1 "B"부분



80° 꺾이는 선

위 치

주인휴게공간

재질 및 마감

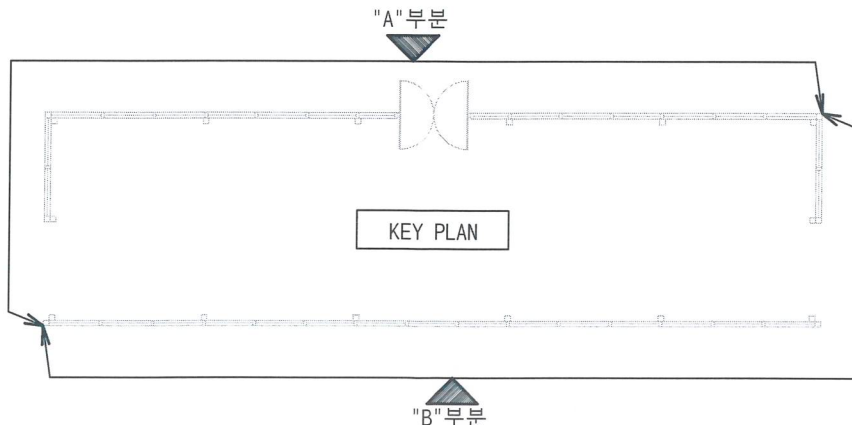
도어: AL.비단열 세이프도어 (손끼임방지) 150X60 비단열 AL. 커튼월

유 리

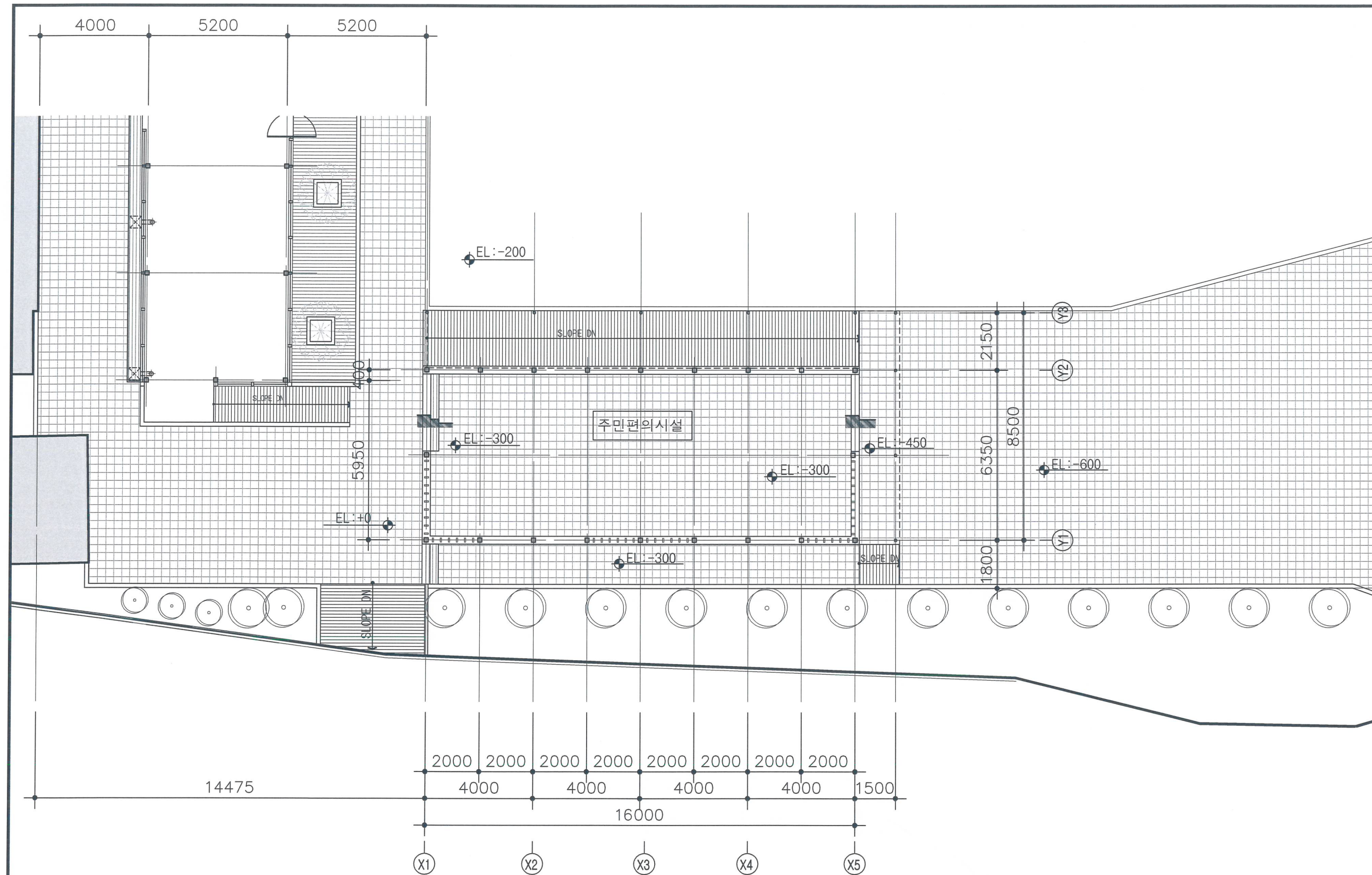
도어: T10강화유리 FIX: T8강화유리

철 물


부속철물 일체

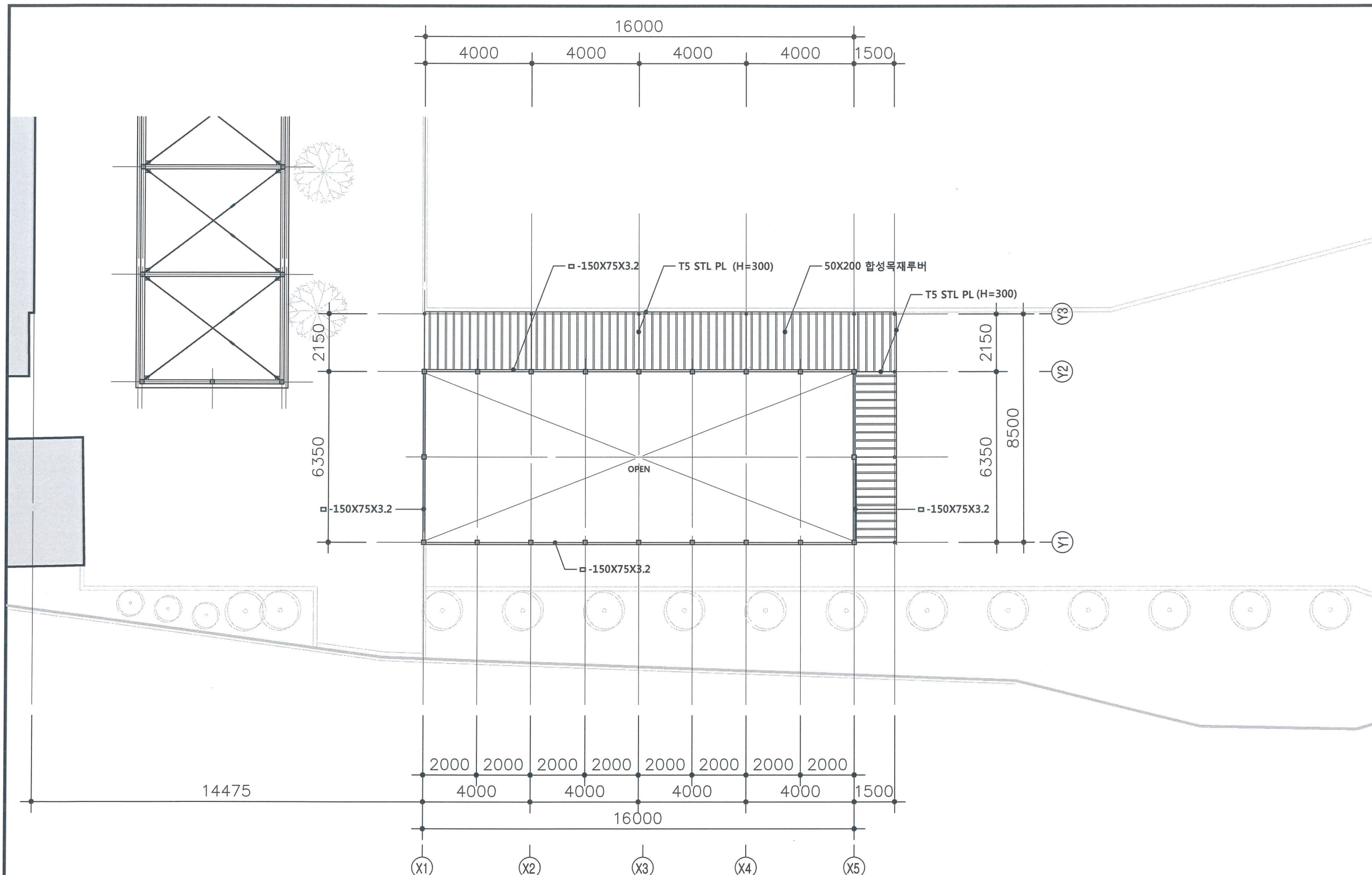


기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 서북구 동남동 301호 Tel. 041 - 577 - 0111 ~ 0113 / Fax 041 - 577 - 1764 E-mail : dowa7751@naver.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 창호일람표		
SCALE 1/100 (A3)	도면번호 A-106	



A 주민편의시설 확대평면도-1
SCALE 1/150

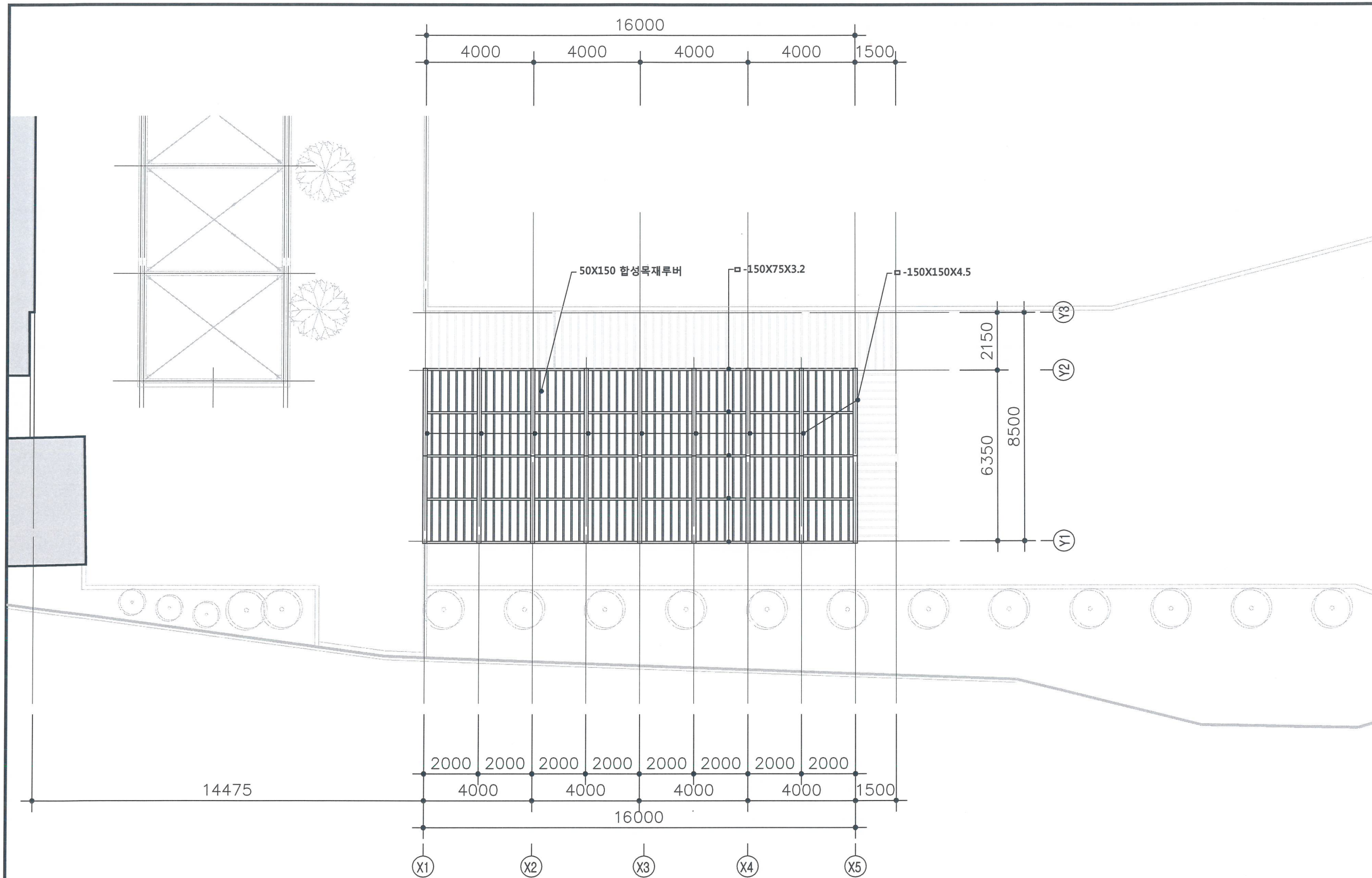
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본시설설계 및 통합브랜드 개발		
 건축사사무소 DOWOON Architecture & engineering 충청남도 천안시 성북동 183-2번지 관수빌딩 301호 Tel. 041 - 577 - 1761 ~ 3 / Fax 041 - 577 - 1764 E-mail : dowa7761@naver.com		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명	주민편의시설 확대평면도-1	
SCALE	도면번호	
1/150 (A3)	A-201	



A 주민편의시설 확대평면도-2 LEVEL+2800
 SCALE 1/150

*** 주기**
 1. 모든 STEEL 부재는 광명단위 오일페인트 마감.

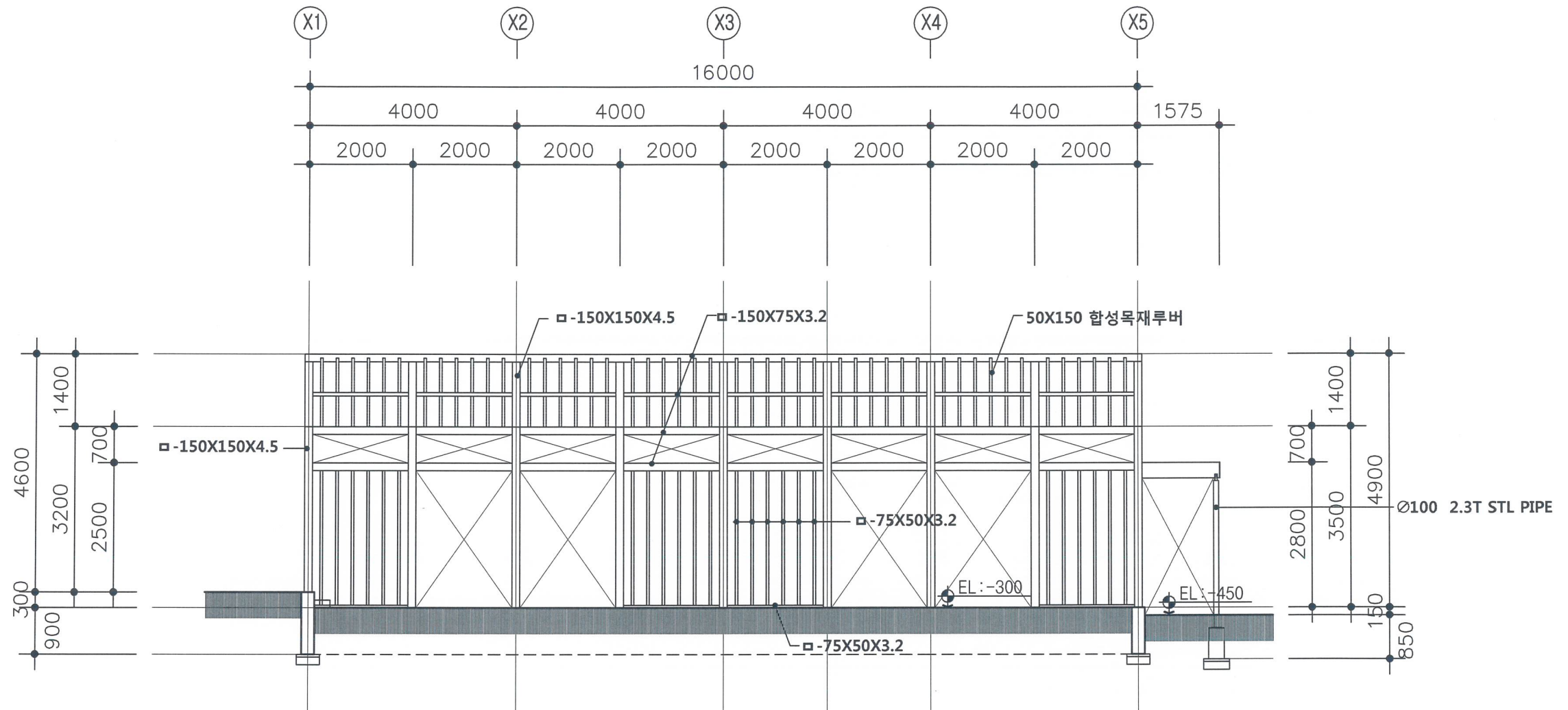
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 성북동 185-2번지 관수빌딩 301호 Tel. 041-572-1761 ~ 1764 / Fax 041-577-1764 E-mail : dowoom@naver.com </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도 면 명	주민편의시설 확대평면도-2	
SCALE	도면번호	
1/150 (A3)	A-202	



A 주민편의시설 확대평면도-3 LEVEL+4900
SCALE 1/150

* 주기
1. 모든 STEEL 부재는 광명단위 오일페인트

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
건축사무소 DOWOOM Architecture & Engineering 충청남도 천안시 동남구 183-2번지, 화성빌딩 201호 Tel. 041-577-1764, Fax 041-577-1764 E-mail: dowl77@naver.com		
승인	인	
검토		
제도		
도면명	주민편의시설 확대평면도-3	
SCALE	도면번호	
1/150 (A3)	A-203	

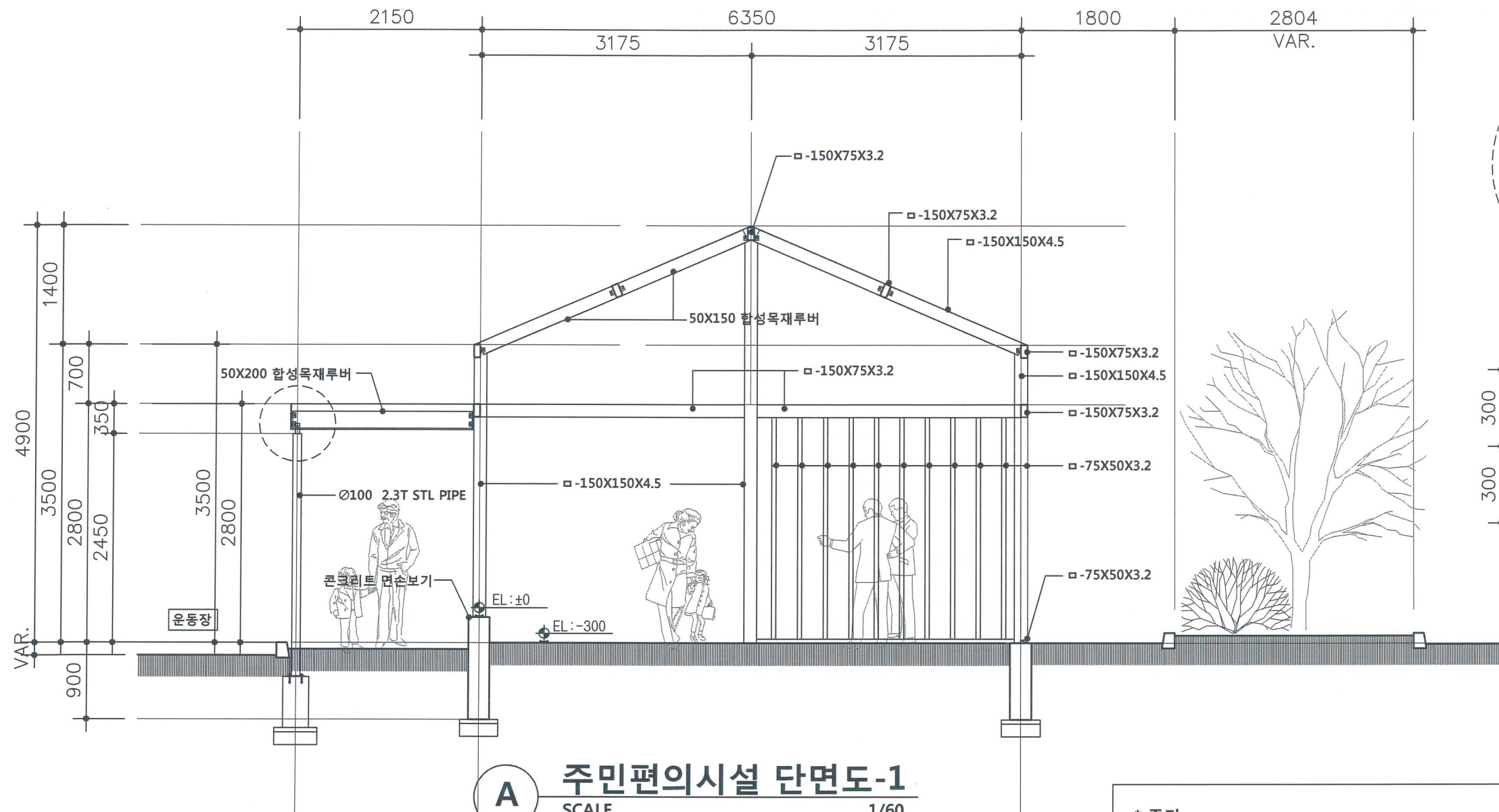


A 주민편의시설 입면도
SCALE 1/00

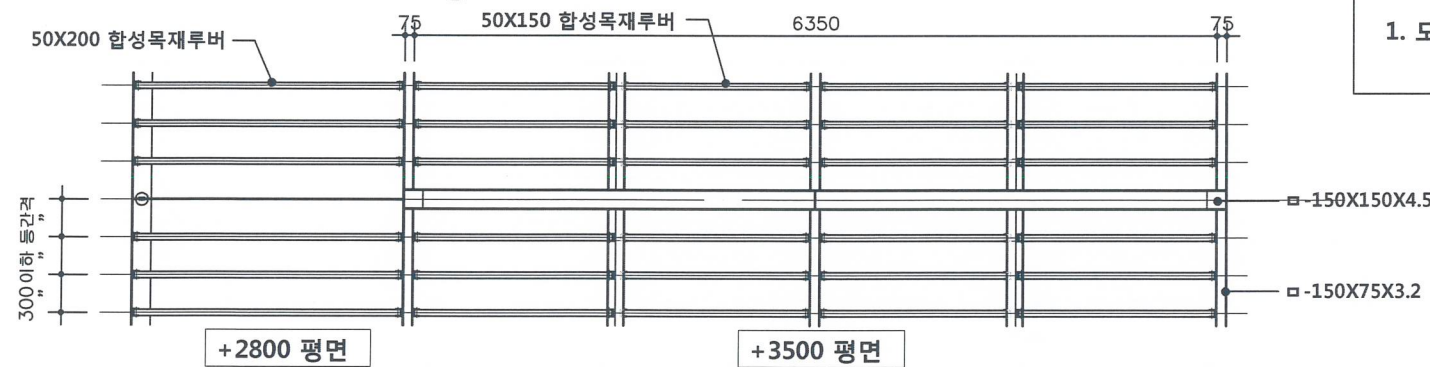
* 주기

1. 모든 STEEL 부재는 광명단위 오일페인트 마감.

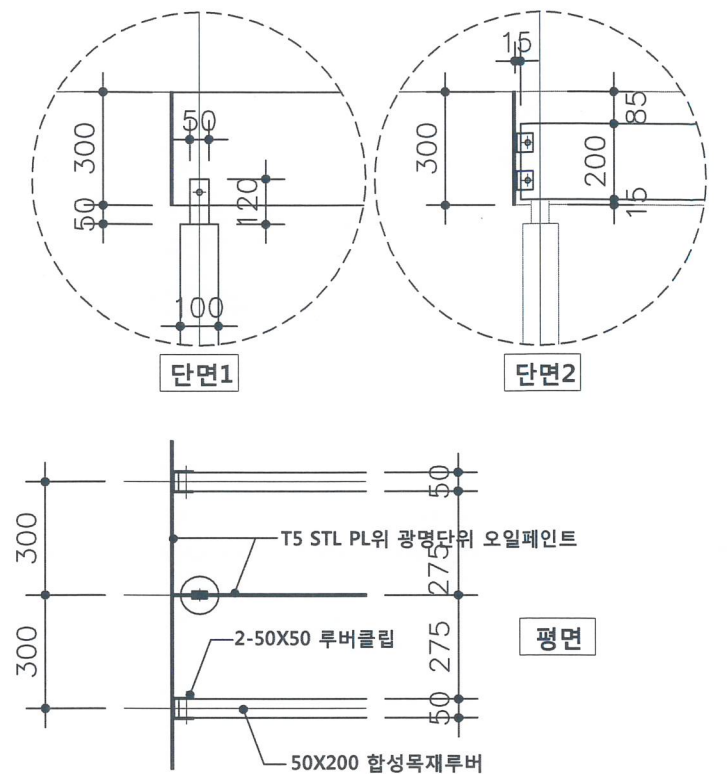
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 도움건축 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 동남구 188-2번지 (주)도움 301호 Tel. 041-577-3761 / Fax 041-577-1764 E-mail: dowoon@naver.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명	주민편의시설 입면도	
SCALE	도면번호	
1/100 (A3)	A-204	



A 주민편의시설 단면도-1
SCALE 1/60



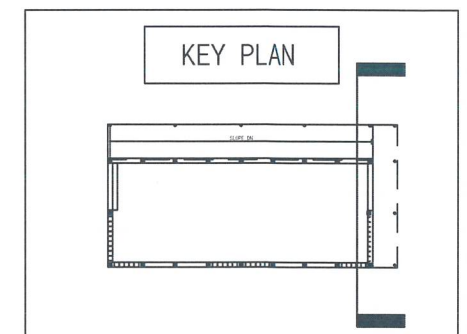
B 주민편의시설 부분확대평면도
SCALE 1/60



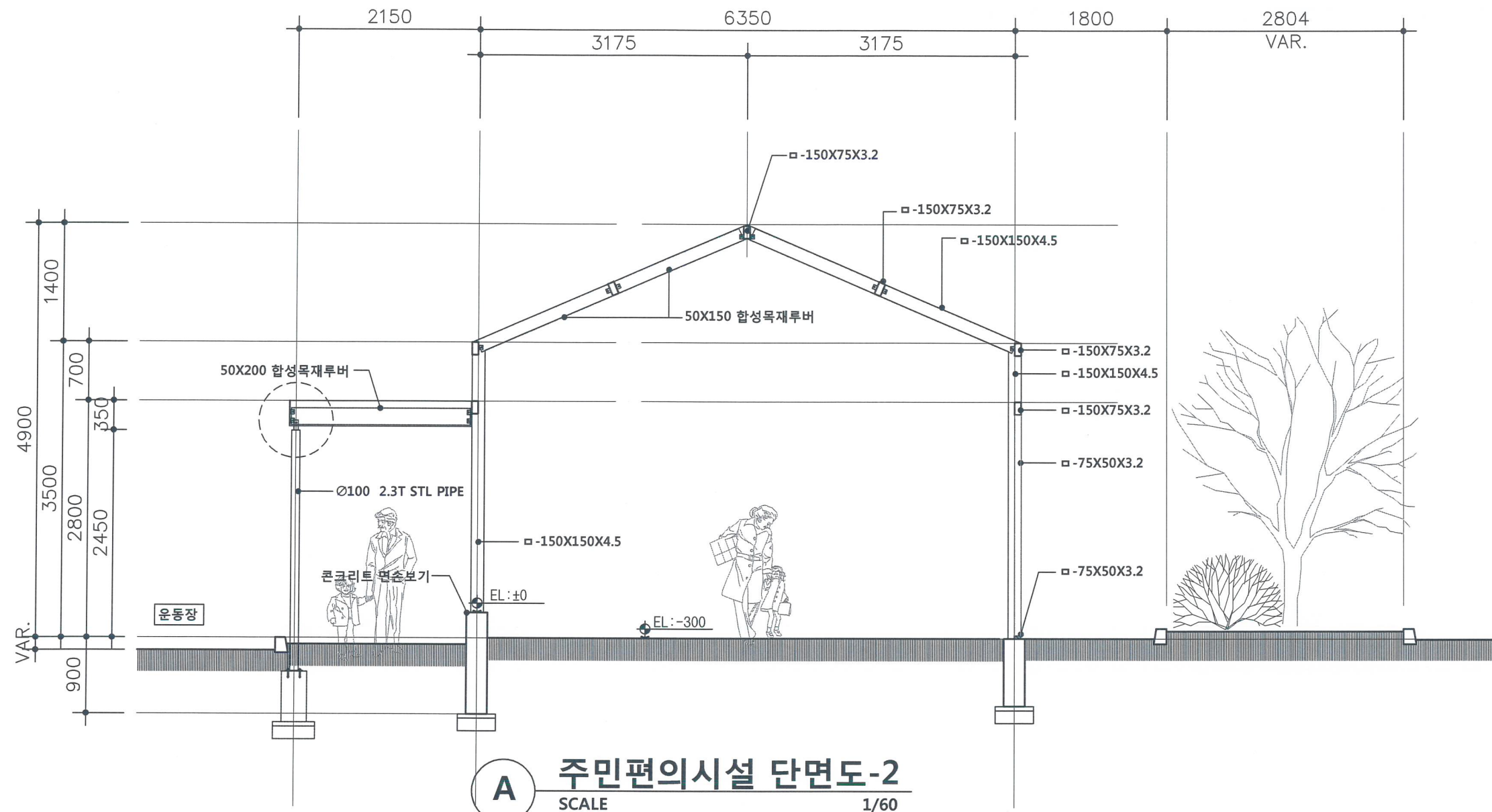
1 캐노피 부분상세도
SCALE 1/20

* 주기

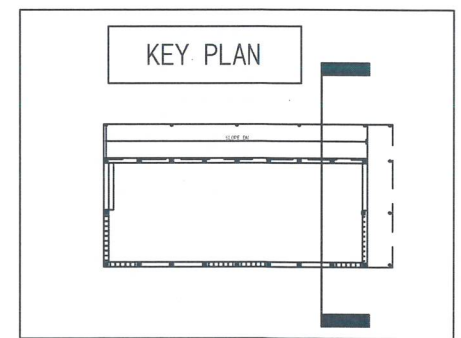
1. 모든 STEEL 부재는 광명단위 오일페인트 마감.



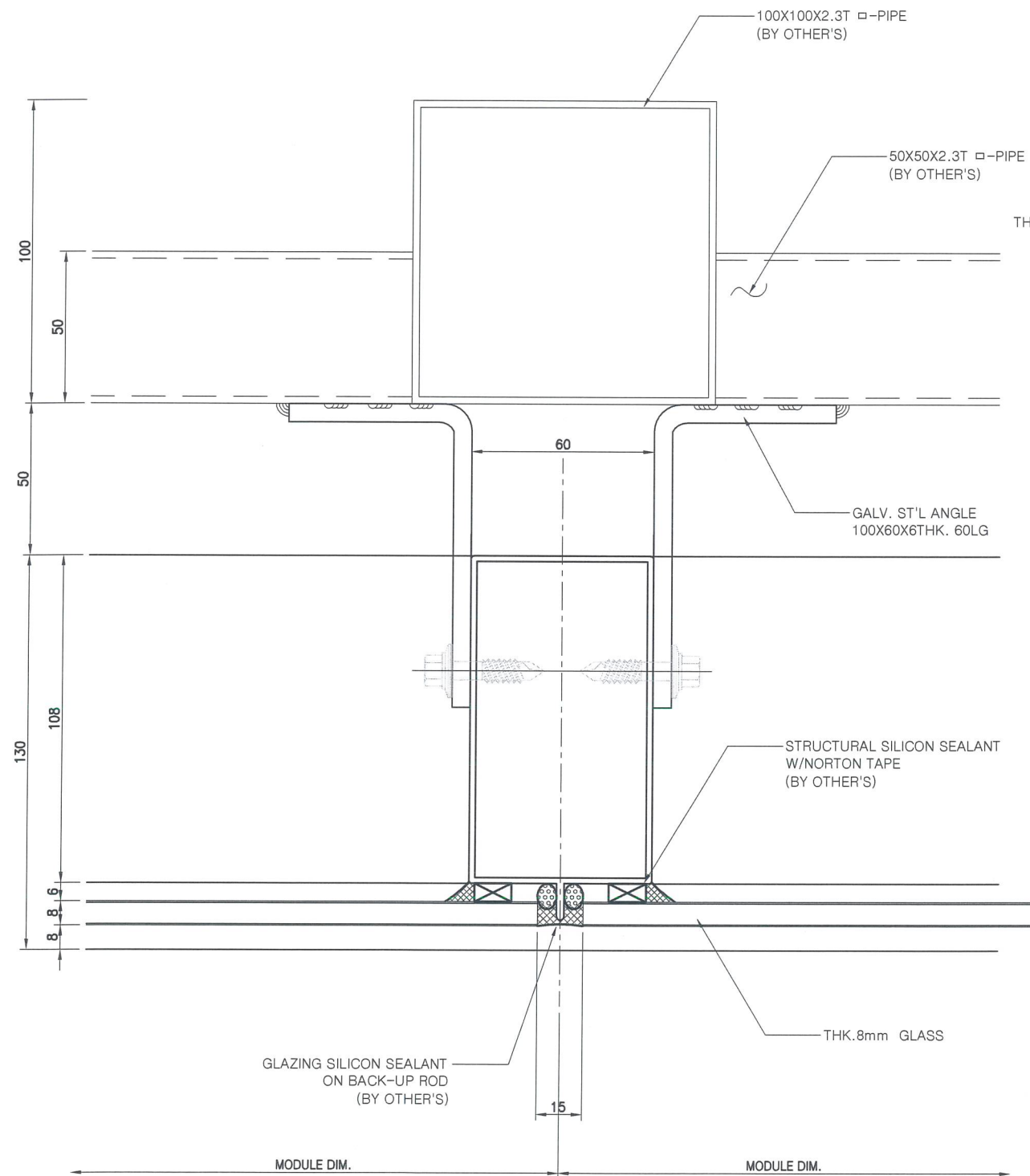
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평미루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 도움건축 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 성안동 183-2번지, 영우빌딩 301호 Tel. 041-577-1761 ~ 3 Fax. 041-577-1764 E-mail: dowoon15@gmail.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명	주민편의시설 단면도-1	
SCALE	도면번호	
1/60 (A3)	A-205	



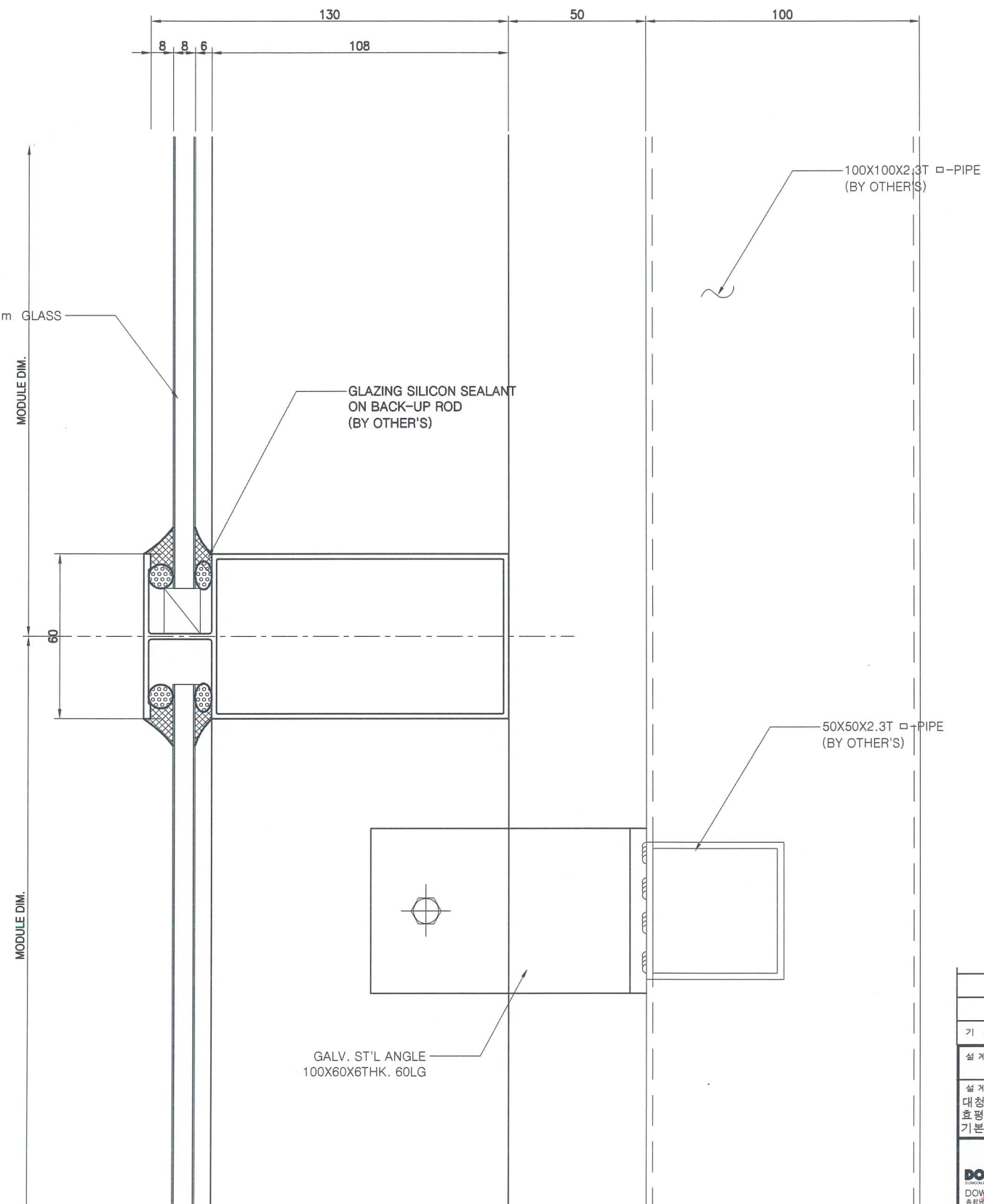
A 주민편의시설 단면도-2
SCALE 1/60



기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효정미루의 재탄생 기본시설설계 및 통합브랜드 개발		
 DOWOON Architecture & Engineering 충청남도 천안시 성북동 289-2번지, 영수리 301호 Tel: 041-577-1761 / 311, Fax: 041-577-1764 E-mail: dowoon@naver.com		
승인		
검토		
제도		
도면명 주민편의시설 단면도-2		
SCALE 1/60 (A3)	도면번호 A-206	

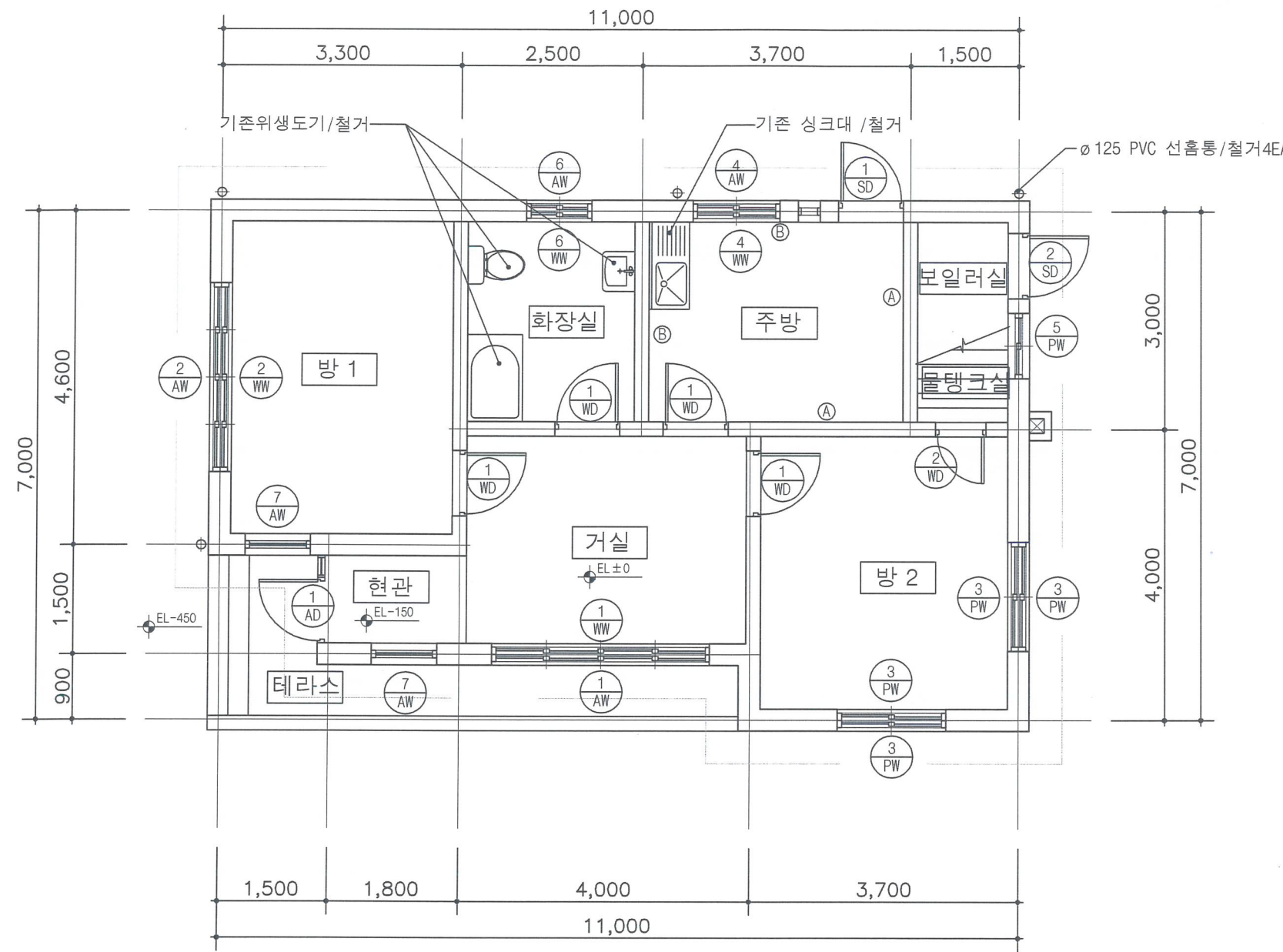


1 HORIZONTAL SECTION DETAIL
D SCALE = 1 / 2



1 VERTICAL SECTION DETAIL
D SCALE = 1 / 2

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> 건축사무소 도움건축 DOWOON Architecture & engineering 충청남도 천안시 서북구 동북로 301-8 T. 041-577-9909 ~ 9910 F. 041-577-1764 E-mail: dowoond@gmail.com </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	창호 상세도	
SCALE	도면번호	
1/2 (A3)	A-301	



1층 평면도
SCALE 1/80

■ 실내재료 마감표

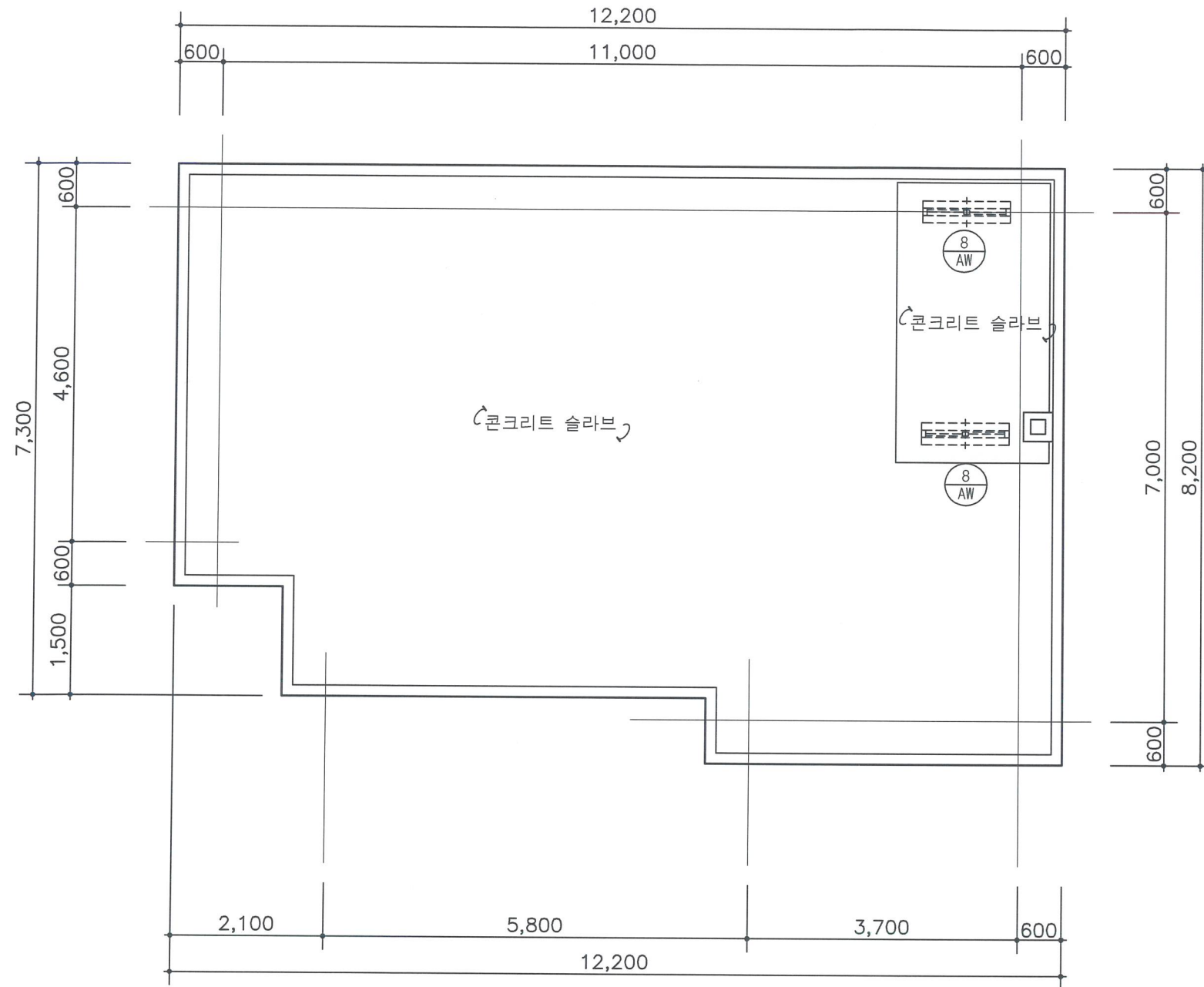
실 명	바 닥		벽		걸 래 받 이		천 정			비 고
	바 탕	마 감	바 탕	마 감	바 탕	마 감	바 탕	마 감	천장고	
현 관	철근콘크리스라브	인조석 물갈기	시멘트 몰탈	벽지 철거	-	T12무늬목 (H=100) 철거	목재천장을 철거	T9 합판, 천장지 철거	2,500	목재몰딩 철거
거 실	철근콘크리스라브	목재틀위 목재후로링 철거	시멘트 몰탈	벽지 철거	-	T12무늬목 (H=100) 철거	목재천장을 철거	T9 합판, 천장지 철거	2,350	목재몰딩 철거
방 1	철근콘크리스라브	비닐계 쉬트 철거	시멘트 몰탈	벽지 및 T5 스티로폴 철거	-	-	목재천장을 철거	T9 합판, T5 스티로폴 철거	2,350	목재몰딩 철거
방 2	철근콘크리스라브	비닐계 쉬트 철거	시멘트 몰탈	벽지 및 T5 스티로폴 철거	-	-	목재천장을 철거	T9 합판, T5 스티로폴 철거	2,350	목재몰딩 철거
주 방	철근콘크리스라브	비닐계 쉬트 철거	시멘트 몰탈	①면 벽지철거 ②면 상부 벽지철거 ③면 하부도기질 타일철거(H1,100)	-	-	목재천장을 철거	T9 합판, 천장지 철거	2,350	목재몰딩 철거
화장실	철근콘크리스라브	자기질 타일 철거	1.0B 시멘트벽돌	도기질 타일 철거	-	-	목재천장을 철거	T9 합판, 수성페인트 철거	2,350	
보일러실 물탱크실	철근콘크리스라브	시멘트 몰탈	시멘트 몰탈	수성페인트	-	-	시멘트 몰탈	수성페인트	-	
테라스	철근콘크리스라브	인조석 물갈기	-	-	-	-	-	-	-	

설 계 번 호 : 2022. 1.
설 계 명 : 대청호의 생태농이터
효령마루의 재탄생
기본설치설계 및 통합브랜드 개발

건축사사무소
DOWOOM 도움건축
DOWOOM Architecture & Engineering
충청남도 천안시 성동구 193-2번지, 301호
Tel 041-577-1761 Fax 041-577-1764
E-mail dowoom@naver.com

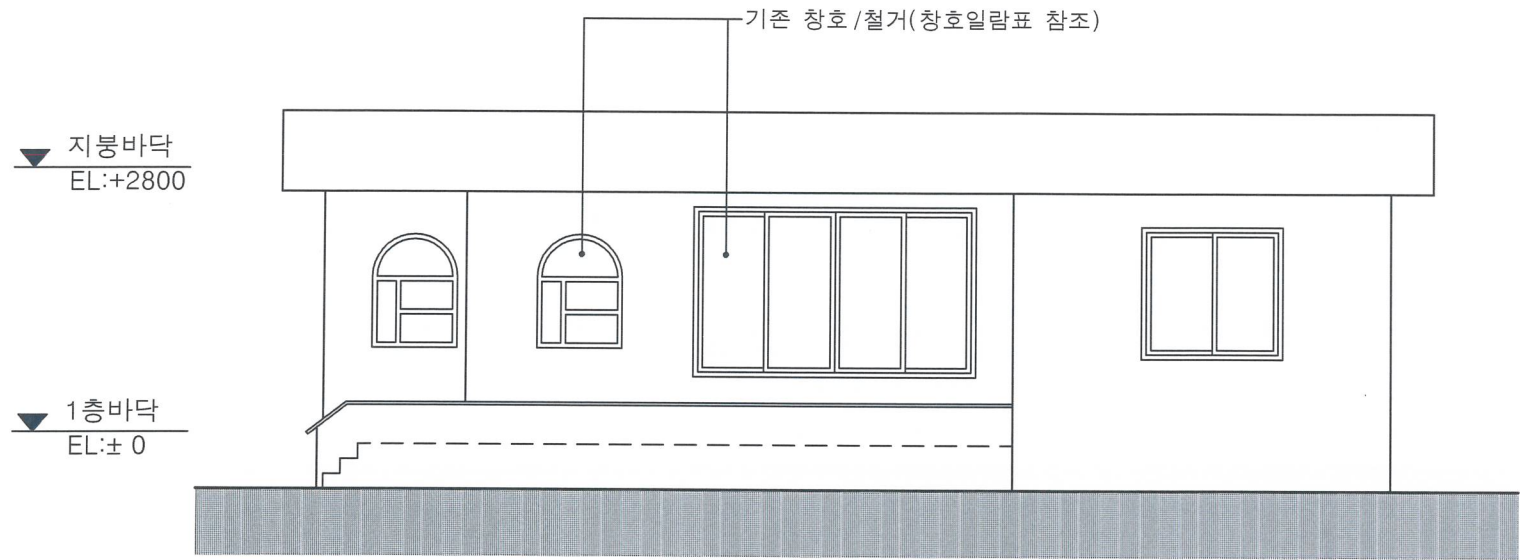
승 인 : [Red Stamp]
검 토 : [Red Stamp]
제 도 : [Red Stamp]

도면명 : 1층 평면도
SCALE : 1/80 (A3)
도면번호 : A-401

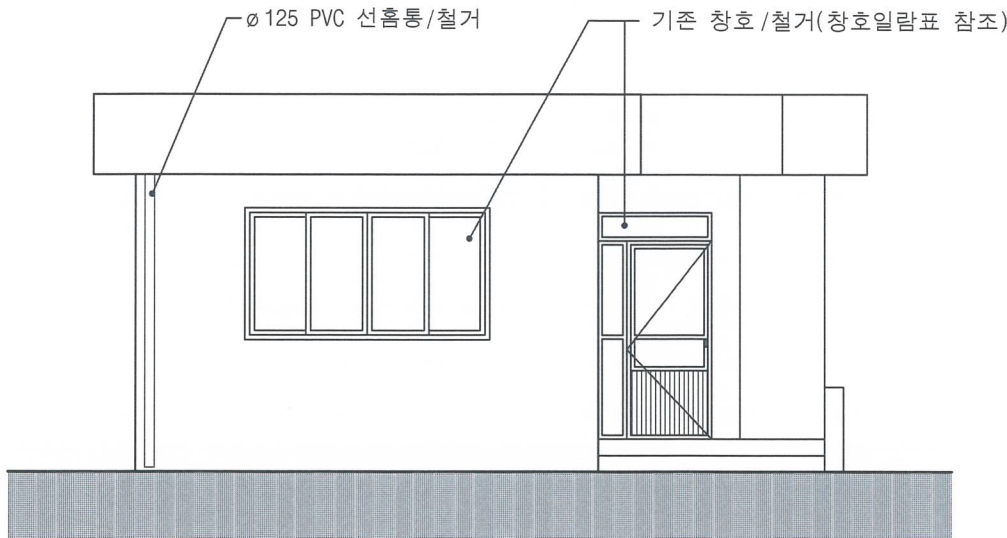


A 지붕 평면도
SCALE 1/80

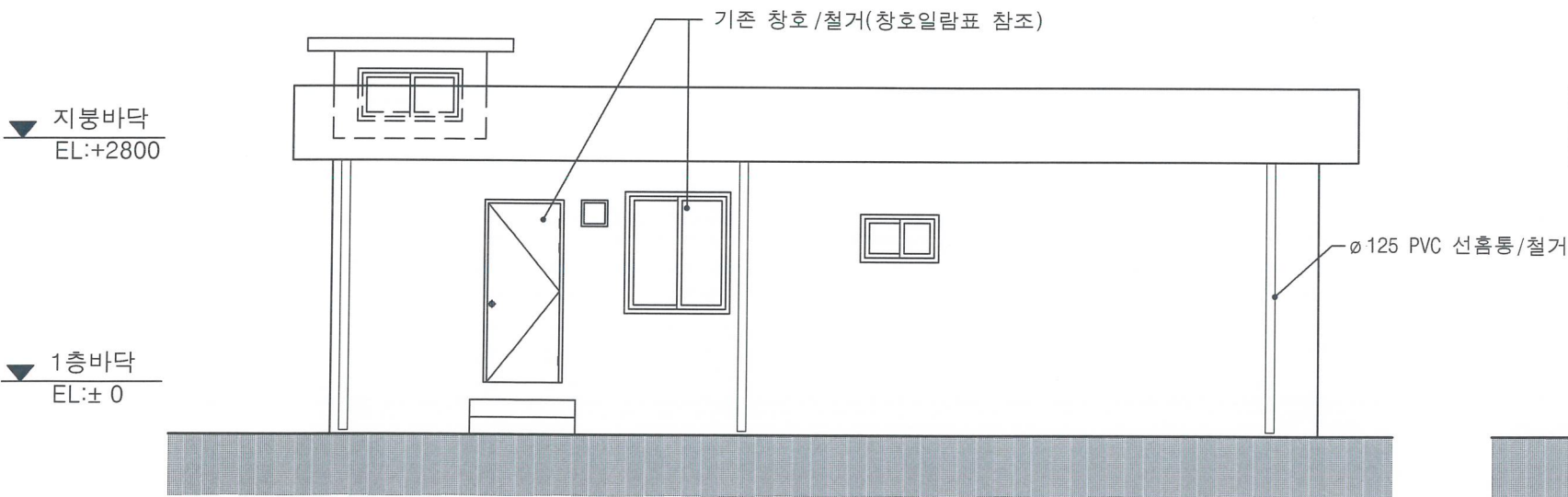
기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> <p>건축사무소 도움건축</p> <p>DOWOOM Architecture & engineering</p> <p>충청남도 천안시 서북구 193-2번지 중수빌딩 301호</p> <p>Tel : 041 - 577 - 1761 / Fax : 041 - 577 - 1764</p> <p>E-mail : dowoom1981@gmail.com</p> </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	지붕 평면도	
SCALE	도면번호	
1/80 (A3)	A-402	



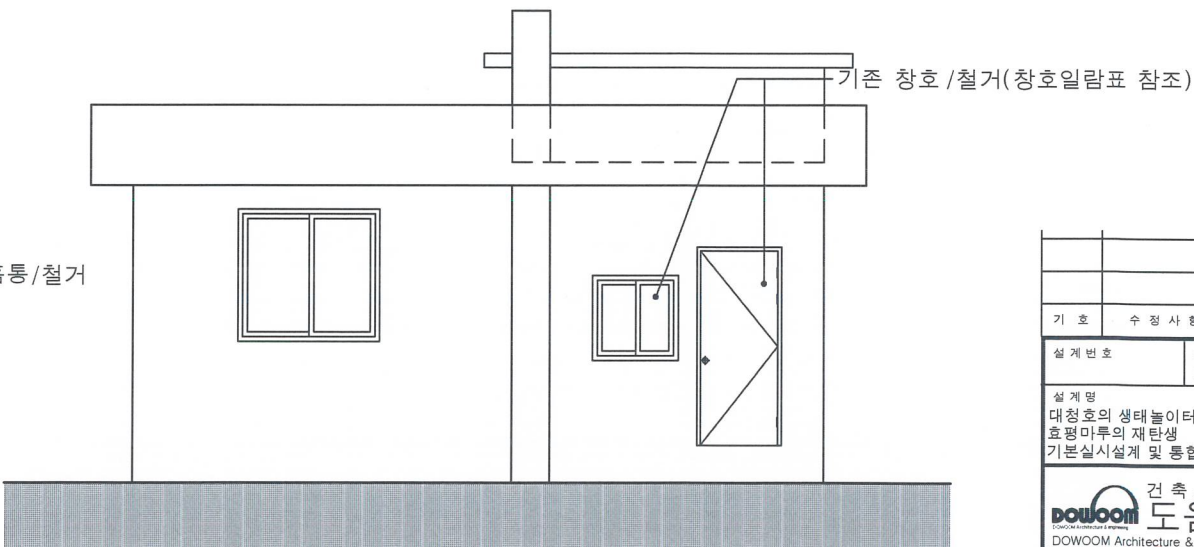
A 정면도
SCALE 1/80



B 좌측면도
SCALE 1/80



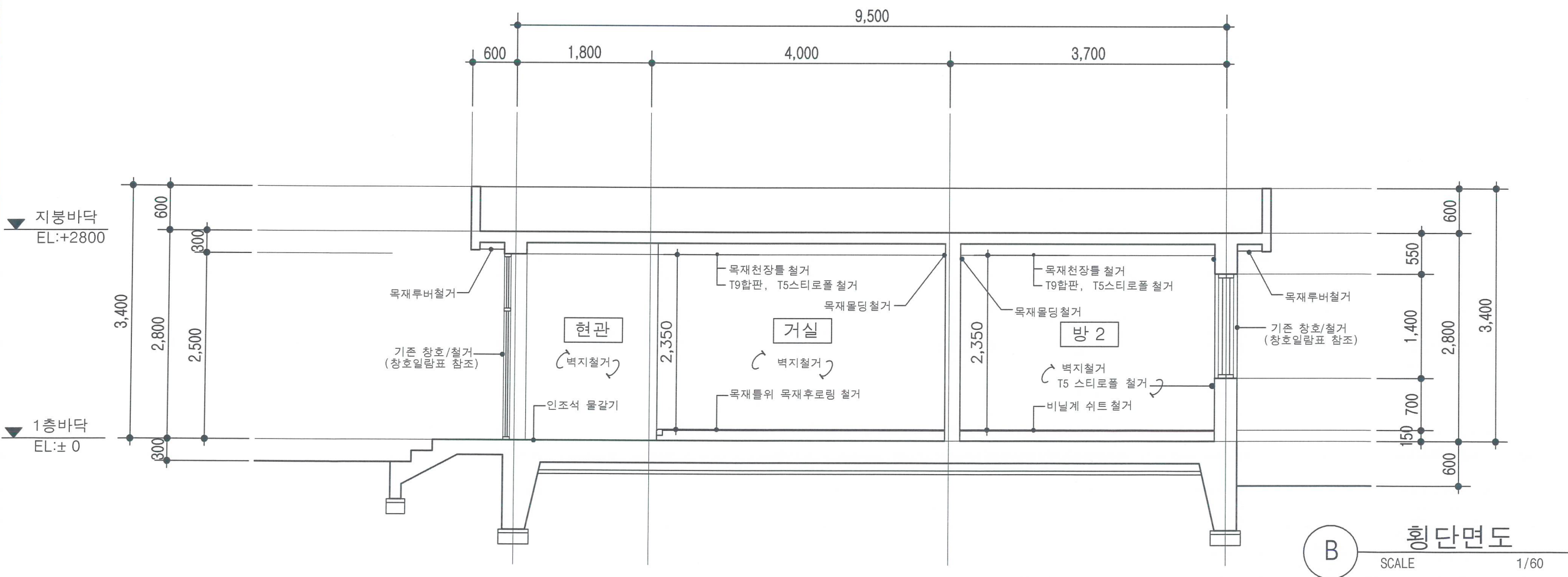
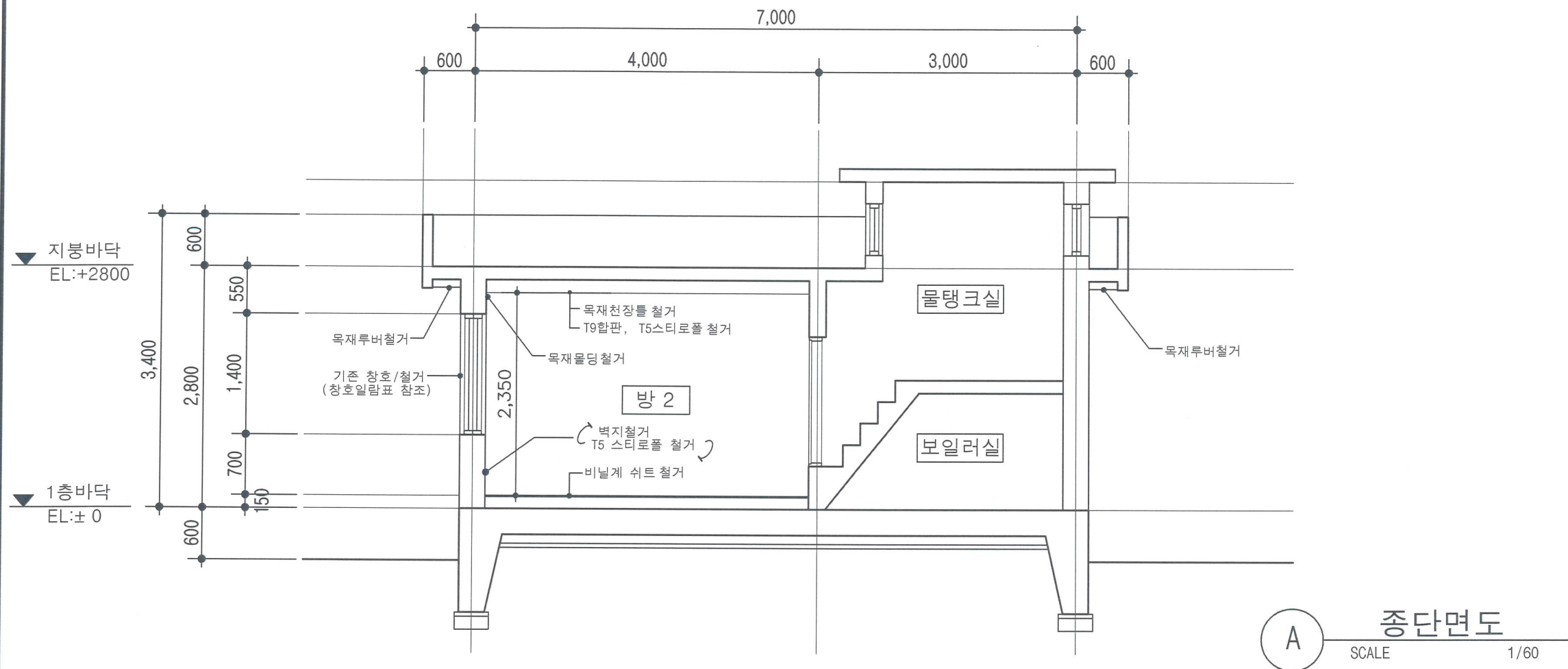
C 배면도
SCALE 1/80





D 우측면도
SCALE 1/80

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
건축사사무소 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 서북구 183-2번지 문수빌딩 301호 Tel : 041-577-1200, 3 (대표) 577-1764 E-mail : dowoom@naver.com		
승인		
검토		
제도		
도면명	입면도	
SCALE	도면번호	
1/80 (A3)	A-403	

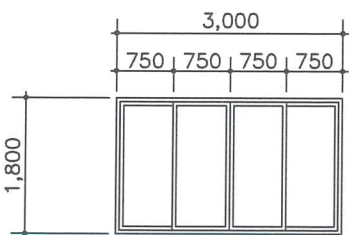
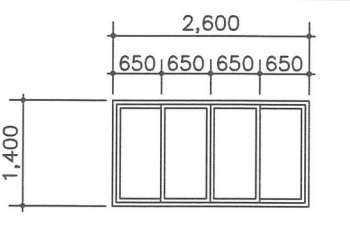
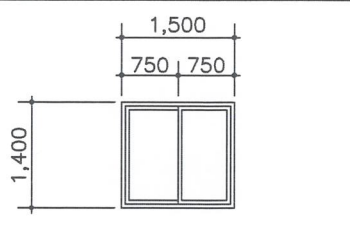
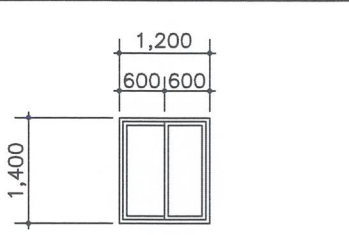
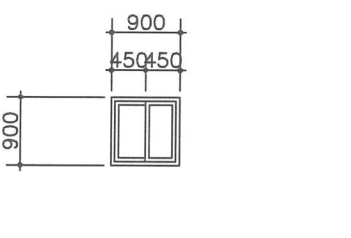
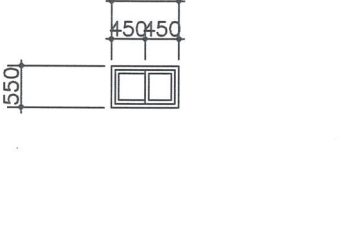

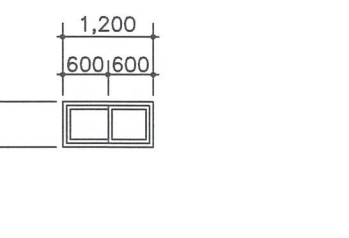
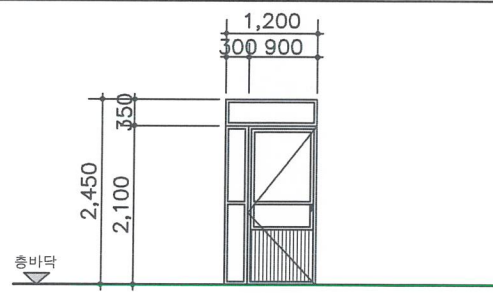
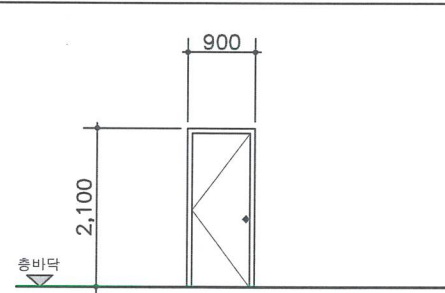
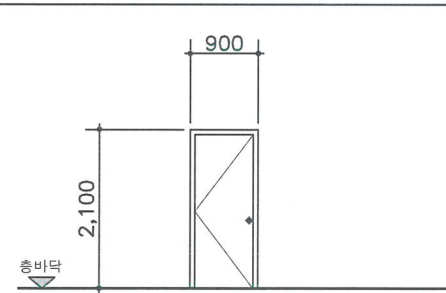
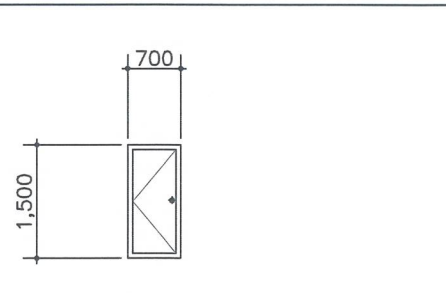
(주민공유시설)
현황 및 철거




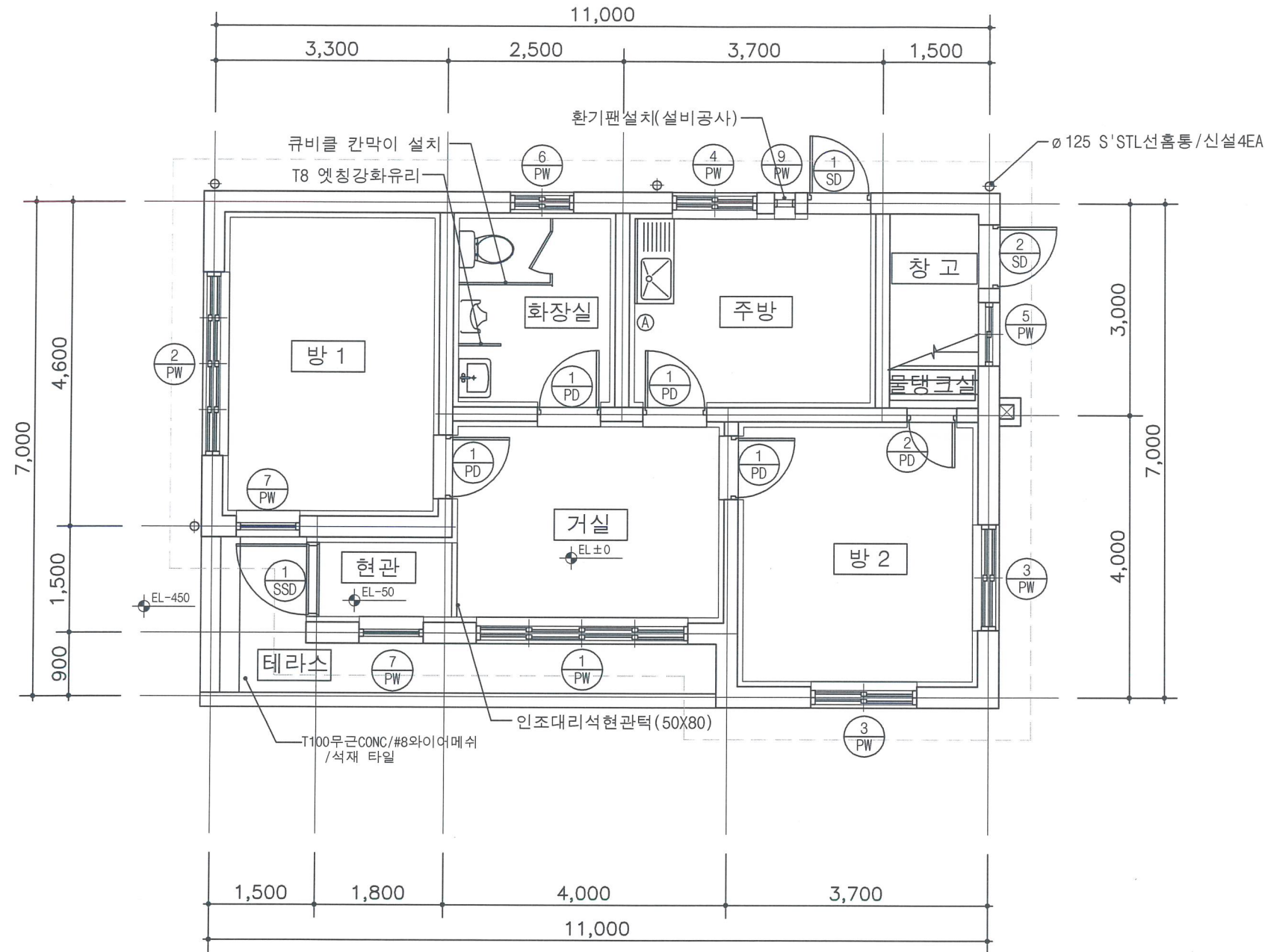
기 호	수 정 사 항	날 짜	
설 계 범 호		날짜 2022. 1.	
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기초시설업체 및 종합랜드 개발			
		건축사사무소 도움건축 DOWOON Architecture & engineering 후원남도 천안시 관동동 78-3-2 천안시 한수빌딩 301호 Tel : 041 - 577 0171 ~ 0173 / 팩스 : 041 - 577 - 1764 E-mail : don0701@dowoon.net	
승 인			
검 토			
제 도			
도면명			
중, 횡단면도			
SCALE		도면번호	
1/60 (A3)		A-404	

창호일람표

(주민공유시설)
현황 및 철거

부 호	1 AW 1 WW		철거	2 AW 2 WW		철거	3 PW		철거	4 AW 4 WW		철거
현 태												
위 치	거실			방1			방2 이중창			주방		
재 질	1 AL 샷시		1 목재 창호	2 AL 샷시		2 목재 창호	3 플라스틱 샷시			4 AL 샷시	4 목재 창호	
마 감	1 AW T12 복층유리		1 WW T12 복층유리	2 AW T12 복층유리		2 WW T12 복층유리	3 PW T12 복층유리			4 AW T12 복층유리	4 WW T12 복층유리	
철 물	부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체		
부 호	5 PW			6 AW 6 WW			7 AW			8 AW		
현 태												
위 치	보일러실			화장실			거실, 방1			보일러실 상부		
재 질	5 플라스틱 샷시			6 AL 샷시		6 목재 창호	7 AL 샷시			8 AL 샷시		
마 감	5 PW T12 복층유리			6 AW T12 복층유리		6 WW T12 복층유리	7 AW T12 복층유리			8 PW T12 복층유리		
철 물	부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체		
부 호	1 AD			1 SD			1 WD			2 WD		
현 태												
위 치	현관			주방 보일러실			방1, 방2, 주방, 화장실			물탱크실		
재 질	AL 프레임			THK1.6 STL. PL. w/양면 광명단위 유성페인트			목재 프레임			목재 프레임		
마 감	T12 복층유리			THK1.0 STL. PL. w/양면 광명단위 유성페인트			목재 문			목재 문		
철 물	부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체			부속철물 일체		
부 호												
재 료												
유 리												
마 감												
부속 철물												

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본시설설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div>  도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 주최업: 건축 설계, 인테리어, 조경 설계, 환경설계, 도시계획 Tel 041-577-1764, 041-577-1765 E-mail: dowoom@naver.com </div> <div> 건축사사무소 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 주최업: 건축 설계, 인테리어, 조경 설계, 환경설계, 도시계획 Tel 041-577-1764, 041-577-1765 E-mail: dowoom@naver.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 창호일람표		
SCALE	도면번호	
1/100 (A3)	A-405	



A 1층 평면도
SCALE 1/80

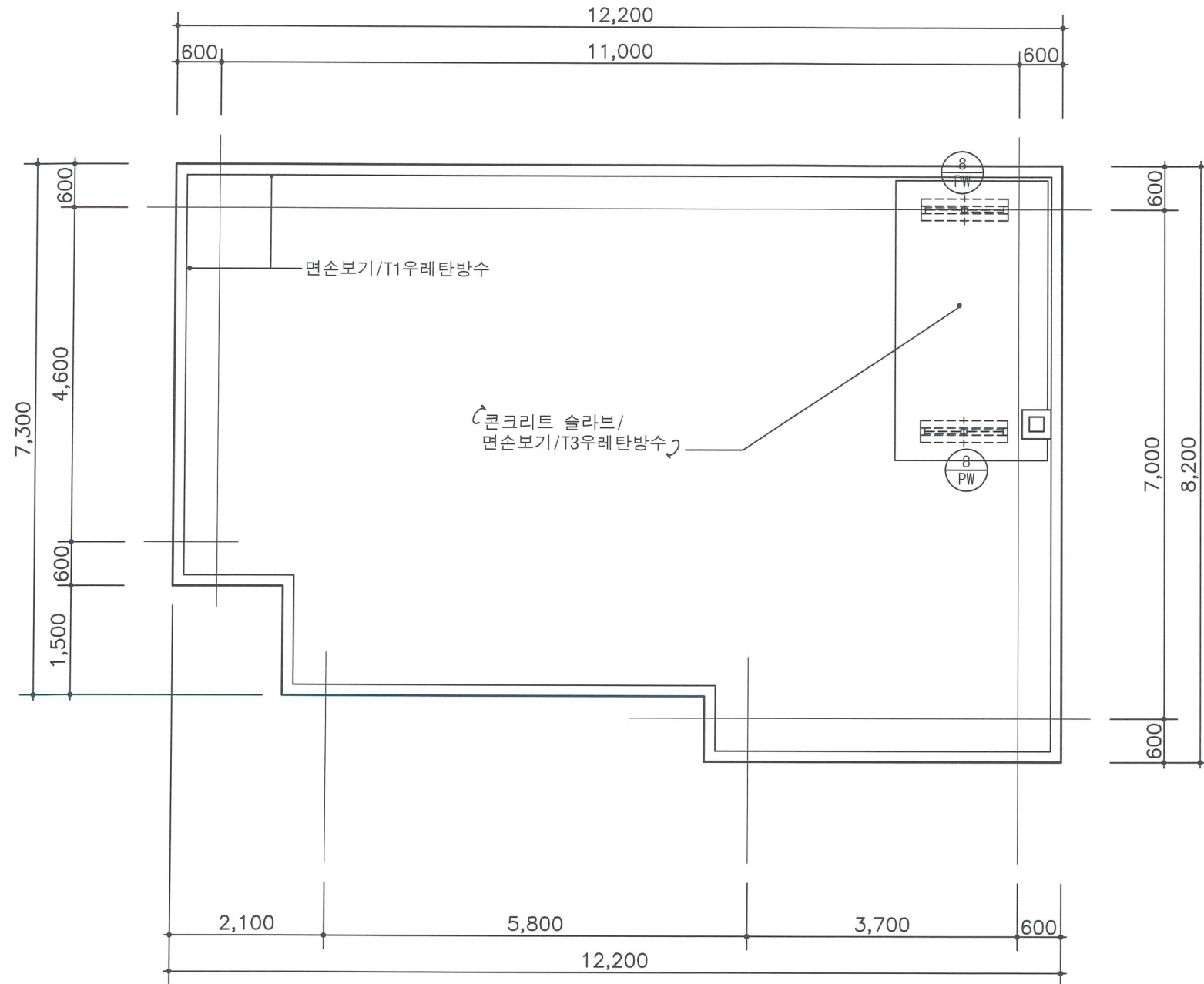
■ 실내재료 마감표

*페인트 : 친환경수성페인트

*벽지, 천장지 : 방염

실명	바닥		벽		걸레받이		천장			비고
	바탕	마감	바탕	마감	바탕	마감	바탕	마감	천장고	
현관	인조석 물갈기	T100무근CONC/#8와이어메쉬 /석재 타일	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T15 석고보드/벽지	-	-	T100 압축스티로폼/목재천장틀	T9.5 석고보드2겹/천장지	2,350	T30 MDF 몰딩 /무늬목 필름(방염)
거실	철근콘크리스라브	T120 무근콘크리트위 전기판넬(전기공사)위 창판지	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T15 석고보드/벽지	-	-	T100 압축스티로폼/목재천장틀	T9.5 석고보드2겹/천장지	2,300	T30 MDF 몰딩 /무늬목 필름(방염)
방 1	철근콘크리스라브	전기판넬(전기공사)위 창판지	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T15 석고보드/벽지	-	-	T100 압축스티로폼/목재천장틀	T9.5 석고보드2겹/천장지	2,300	T30 MDF 몰딩 /무늬목 필름(방염)
방 2	철근콘크리스라브	전기판넬(전기공사)위 창판지	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T15 석고보드/벽지	-	-	T100 압축스티로폼/목재천장틀	T9.5 석고보드2겹/천장지	2,300	T30 MDF 몰딩 /무늬목 필름(방염)
주방	철근콘크리스라브	전기판넬(전기공사)위 창판지	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T15 석고보드/벽지 (㉠면 도기칠타일)	-	-	T100 압축스티로폼/목재천장틀	T9.5 석고보드2겹/천장지	2,300	T30 MDF 몰딩 /무늬목 필름(방염)
화장실	철근콘크리스라브	액체방수2차/불임몰탈 /자기칠 타일	시멘트 몰탈	50 스테드/T50 압축스티로폼 /T9.5 방수석고보드2겹 /도기칠타일	-	-	T100 압축스티로폼 / 경량철골 천장틀	AL 천장재	2,300	
창고,물탱크실	철근콘크리스라브	T3 우레탄	시멘트 몰탈	면손보기위 수성페인트 2회	-	-	시멘트 몰탈	면손보기위 수성페인트 2회		
테라스	인조석 물갈기	T100무근CONC/#8와이어메쉬 /석재 타일	-	-	-	-	-			

설계번호	날짜
기호	수정사항
설계명	날짜
대청호의 생태놀이터	2022. 1.
효령마루의 재탄생	
기본설치설계 및 통합브랜드 개발	
<div> <div>건축사사무소</div> <div>DOWOOM 도움건축</div> <div>DOWOOM Architecture & engineering</div> <div>충청남도 천안시 성북동 183-2번지 영수빌딩 301호</div> <div>Tel: 041-577-1761 ~ 3 / Fax: 041-577-1764</div> <div>E-mail: dow1761@naver.com</div> </div>	
승인	
검토	
제도	
도면명	1층 평면도
SCALE	도면번호
1/80 (A3)	A-501

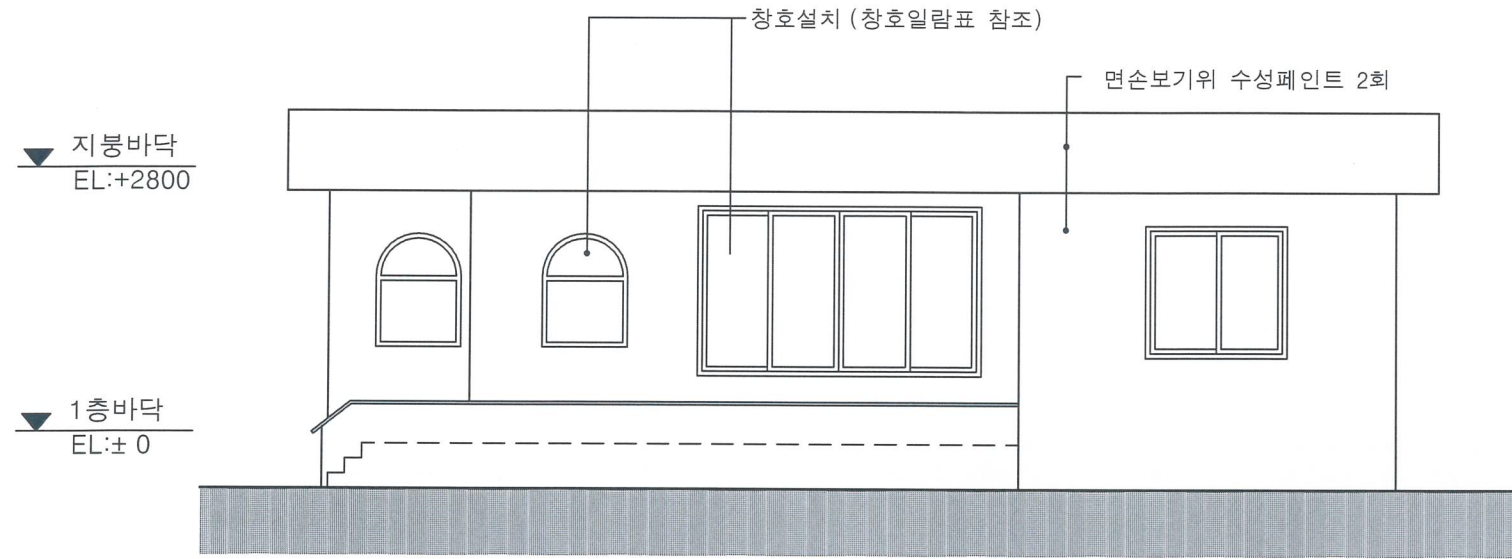


A 지붕 평면도
SCALE 1/80

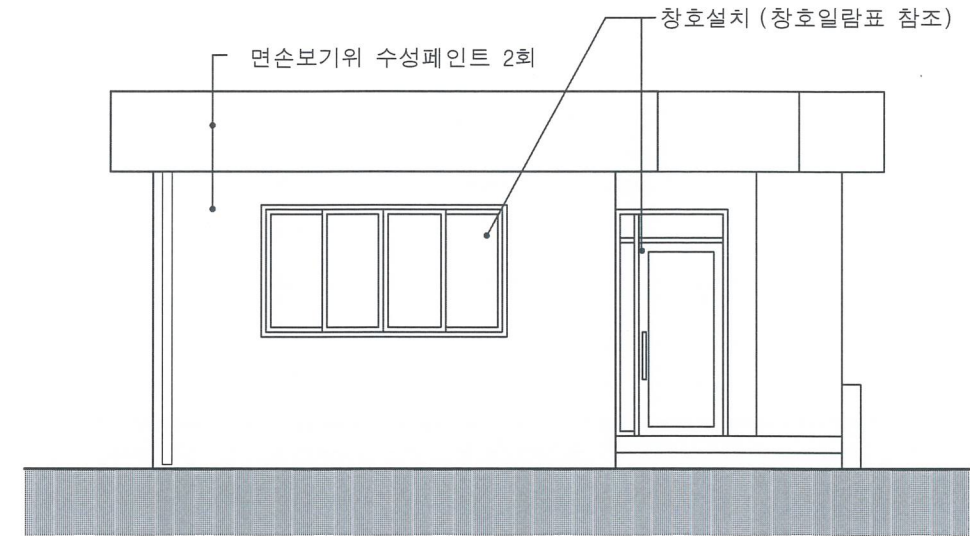
기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
건축사무소 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 성북동 183-2번지 관수빌딩 301호 Tel. 041-577-1761 ~ 3 / Fax 041-577-1764 E-mail: dow1761@gmail.net		
승인	검토	제도
도면명 지붕 평면도		
SCALE 1/80 (A3)	도면번호 A-502	

(주민공유시설)
보수공사

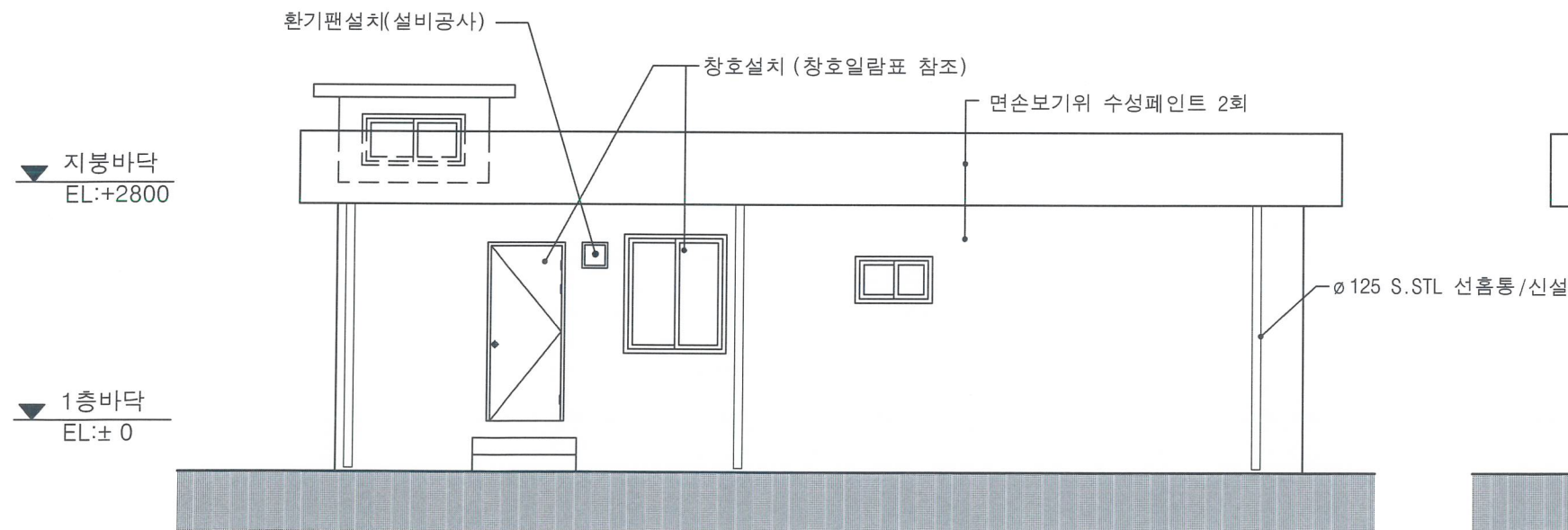
*페인트 : 친환경수성페인트



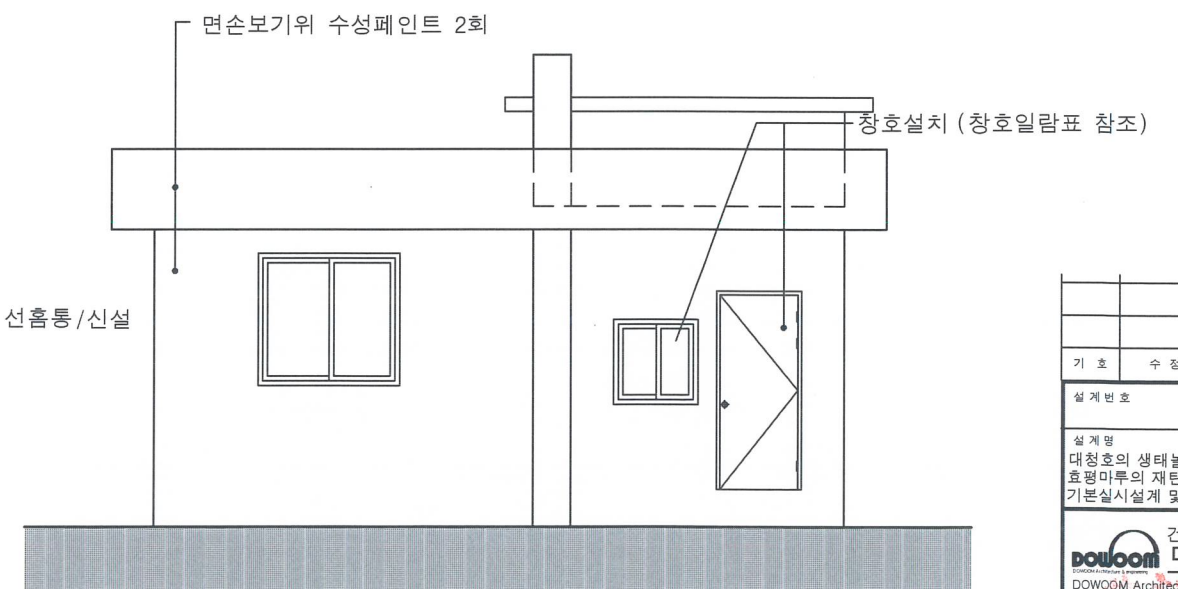
A 정면도
SCALE 1/80



B 좌측면도
SCALE 1/80

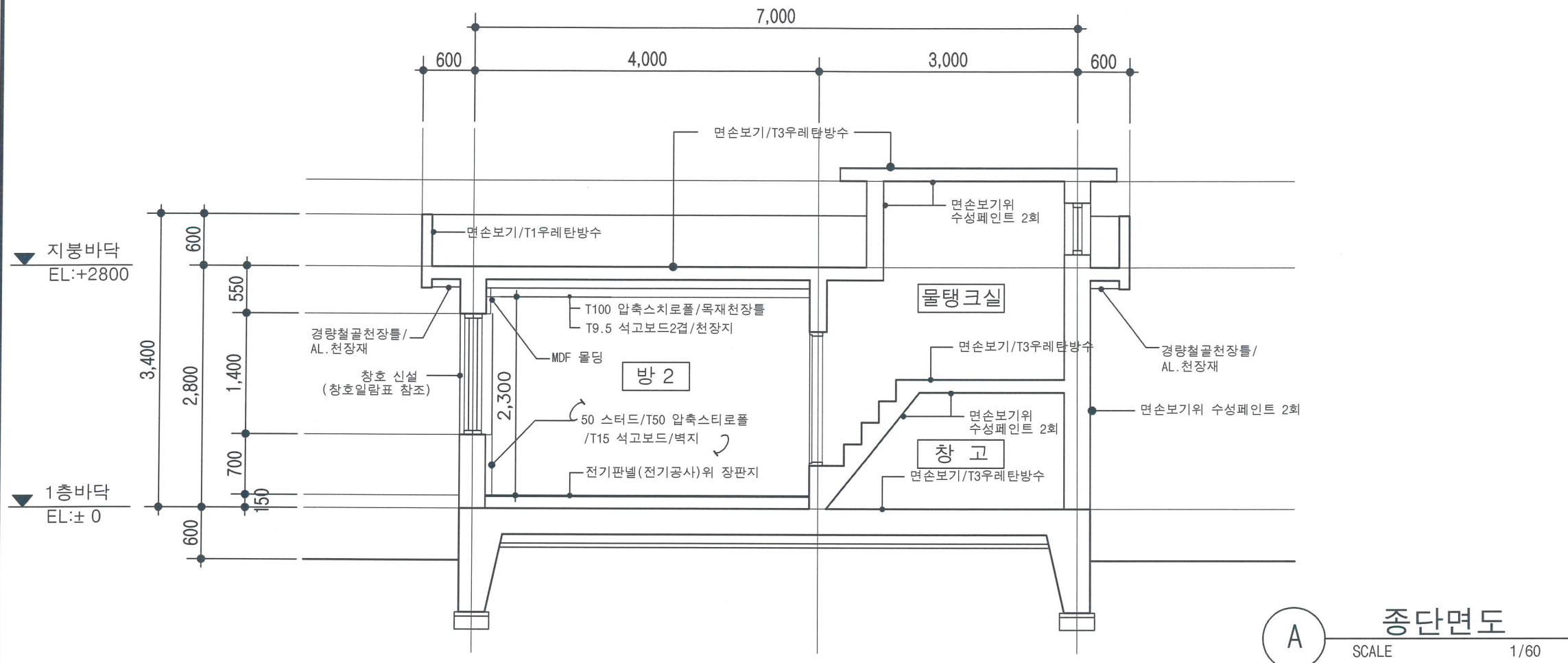


C 배면도
SCALE 1/80



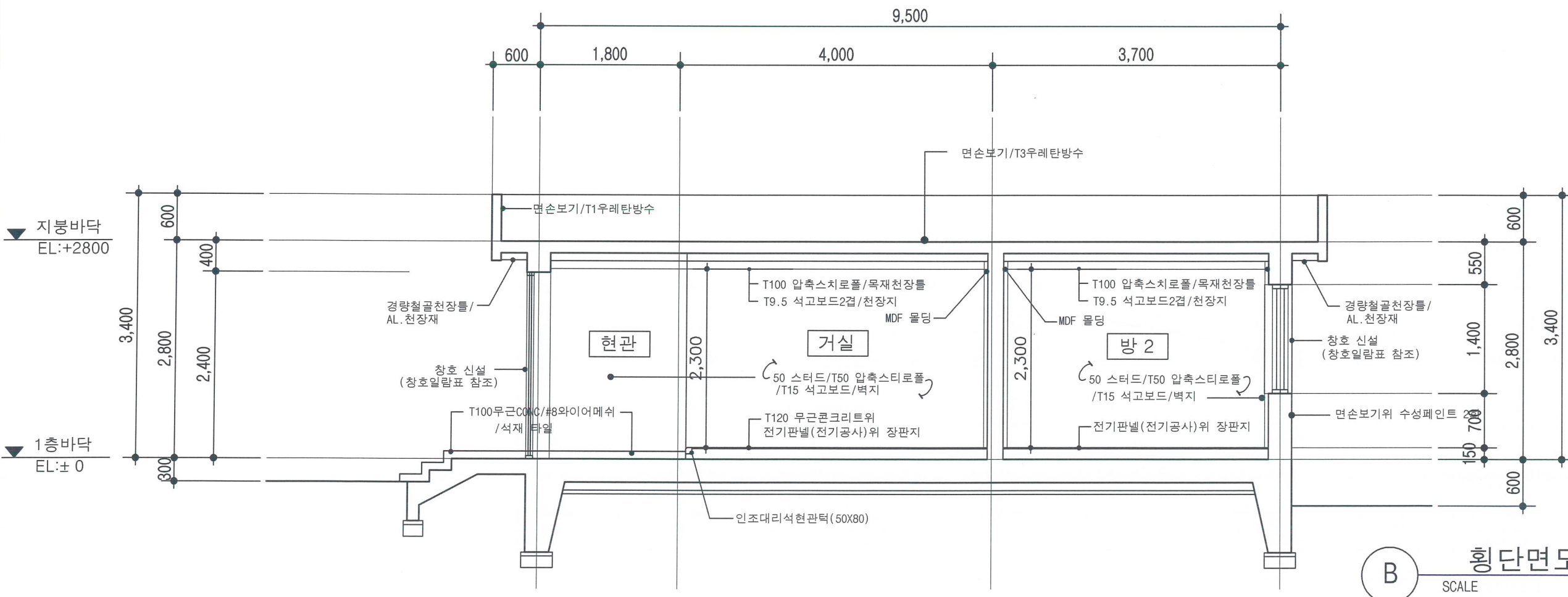
D 우측면도
SCALE 1/80

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div>건축사무소</div> <div>도움건축</div> <div>DOWOON Architecture & engineering</div> <div>충청남도 천안시 서북구 183-2번지 관수빌딩 301호</div> <div>Tel. 041 - 577 - 1761 ~ 1764</div> <div>E-mail : dowa1710@naver.com</div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명 입면도		
SCALE 1/80 (A3)	도면번호 A-503	



종단면도

SCALE 1/60



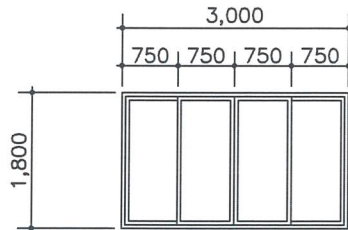
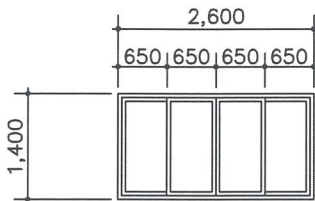
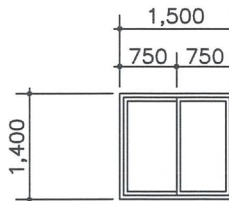
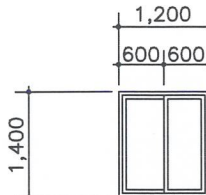
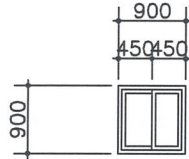
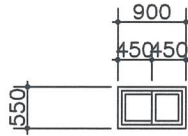
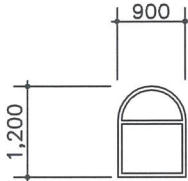
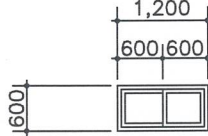
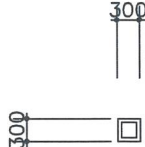
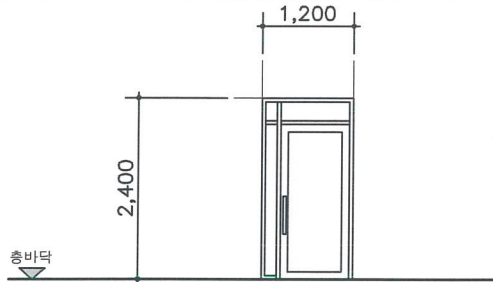
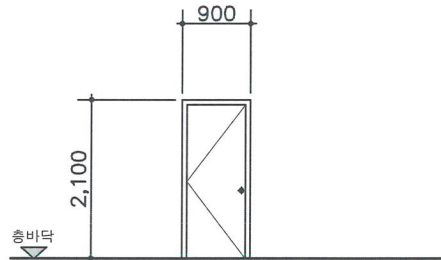
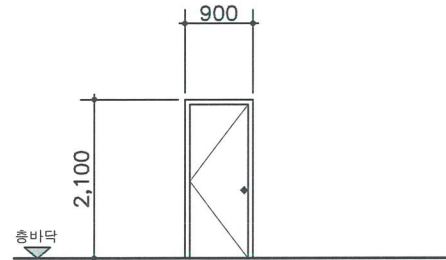
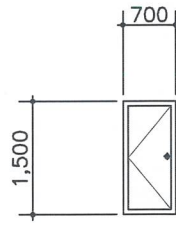
횡단면도

SCALE 1/60

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태농이터 효정마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> 도움건축 </div> <div> DOWOOM Architecture & Engineering 호남남도 창원시 성산구 763-25지리산로 301호 Tel : 041-577-1155 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 E-mail : dowoom161@gmail.com </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	중, 횡단면도	
SCALE	도면번호	
1/60 (A3)	A-504	

■ 창호일람표

(주민공유시설)
보수공사

부 호	1 PW	2 PW	3 PW	4 PW					
형 태									
위 치	거실	방1	방2	주방					
재 질	T225 플라스틱 샷시 (이중창)	T225 플라스틱 샷시 (이중창)	T225 플라스틱 샷시 (이중창)	T225 플라스틱 샷시 (이중창)					
마 감	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)					
철 물	부속철물 일체/방충망포함	부속철물 일체/방충망포함	부속철물 일체/방충망포함	부속철물 일체/방충망포함					
부 호	5 PW	6 PW	7 PW	8 PW	9 PW				
형 태									
위 치	보일러실	화장실	거실, 방1	보일러실 상부	주 방				
재 질	T150 플라스틱 샷시	T225 플라스틱 샷시 (이중창)	T150 플라스틱 샷시	T150 플라스틱 샷시	T150 플라스틱 샷시				
마 감	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)	T24 로이복층유리 (아르곤)					
철 물	부속철물 일체/방충망포함	부속철물 일체/방충망포함	부속철물 일체	부속철물 일체/방충망포함					
부 호	1 SSD	1 SD	1 PD	2 PD					
형 태									
위 치	현관	주방 보일러실	방1, 방2, 주방, 화장실	물탱크실					
재 질	단열세이프 강화유리문	THK1.5X45X100 스틸 양면 1.2T 철판/지정색 소부도장	합성수지 도어	합성수지 도어					
마 감	단열복합 프레임								
철 물	부속철물 일체		부속철물 일체	부속철물 일체					
부 호					설 계 번 호	날 짜			
						2022. 1.			
					설 계 명				
					대청호의 생태놀이터				
					효평미루의 재탄생				
					기본설시설계 및 통합브랜드 개발				
					건 축 사 사 무 소				
					DOWOON 도움건축				
					DOWOON Architecture & Engineering				
					충청남도 천안시 성북동 183-2번지 관수빌딩 308호				
					Tel. 041-577-1170 ~ 1171 / Fax 041-577-1164				
					E-mail : dow1711@naver.net				
					승 인				
					검 토				
					제 도				
					도 면 명				
					창호일람표				
재 료					SCALE	도면번호			
유 리					1/100 (A3)	A-505			
마 감									
부속 철물									

* 주 기 : 건축물의 설비기준등에 관한 규칙제21조에 의거 단열재 및 판넬 열관류율 기준(중부2지역)
창 , 문 : 1.50 W/㎡ K 이하 (외기에 직접 면하는 경우 / 공동주택외)
위의 열관류율기준에 맞는 제품으로 공사하고 추후 납품확인서 및 시험성적서를
건축주에게 제출할 것

* 주 기 : 건축물의 설비기준등에 관한 규칙제21조에 의거 단열재 및 판넬 열관류율 기준(중부2지역)
창 , 문 : 1.50 W/m² K 이하 (외기에 직접 면하는 경우 / 공동주택외)
위의 열관류율기준에 맞는 제품으로 공사하고 추후 납품확인서 및 시험성적서를
건축주에게 제출할 것

□ 철근CONC. 구조일반사항 - 1

1. 일 반 사 항 (구조계산서 참조)

1.1 건물개요

1.1.1 위치 : 대전광역시 동구 효평동 265

1.2 적용기준

1.2.1 건축법 및 시행령

1.2.2 건축물의 구조 기준등에 관한 규칙
(국토해양부)

1.3 사용재료

1.3.1 콘크리트 (재령28일 설계 기준 강도)

: fck = 24 MPa

1.3.2 철근

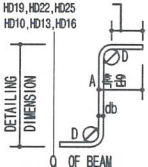
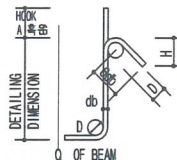
KS D 3504 SD 400 : Fy = 400 MPa

1.4 기초형식 및 지하수위

1.4.1 설계 지내력 : MF1 : fe = 150kPa

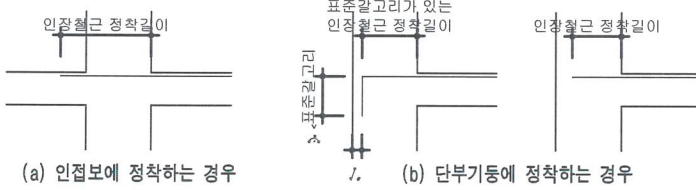
2) 스티럽(STIRRUP), 띠철근(TIE BAR)에 대한 표준 갈고리

(단위 mm)

일 반 설 계		내 전 설 계				
90° HOOK		135° HOOK				
<div>12db FOR HD19, HD22, HD25 6db FOR HD10, HD13, HD16</div> 						
BAR SIZE	철근 직경 (D)	일 반 설 계		내 전 설 계		
		90° HOOK	135° HOOK	135° HOOK		
		A 혹은 G	A 혹은 G	H	A 혹은 G	H
D 10	40	110	110	70	110	70
D 13	50	120	120	80	120	80
D 16	70	160	140	100	140	100
D 19	120	310	210	120	210	120
D 22	140	360	230	140	230	140
D 25	160	410	270	160	270	160

1.3 철근의 정착 및 이음길이

1.3.1 철근의 정착길이



(a) 인접보에 정착하는 경우

(b) 단부기둥에 정착하는 경우

1) 표준갈고리를 갖지않는 인장철근의 최소 정착철근길이 Ld는 기본정착길이 Ldb에 보정계수를 곱하여 구한다.

2) fy = 400 MPa 인 경우 (SD400)

(단, SD500 적용시 1.25배 한다.)

(단, SD600 적용시 1.50배 한다.)

(단위 mm)

구 분		fck (MPa)	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32	
인 장 철 근	SLAB 이외의 부재	일반철근 (Ld) : 30cm이상 <보, 기둥, 기초>	21	400	540	670	810	1170	1340	1500	1670
			24	380	500	630	750	1090	1250	1410	1560
			27	360	470	590	710	1030	1180	1330	1470
			30	340	450	560	670	980	1120	1260	1400
		상부철근 (1.3xLd) (정착길이 또는 이음부 아래 30cm를 초과되게 굳지 않은 콘크리트를 천 수평철근) : 30cm이상	21	520	700	870	1050	1520	1730	1950	2170
			24	490	650	820	980	1420	1620	1830	2030
			27	460	620	770	920	1340	1530	1720	1910
			30	440	580	730	880	1270	1450	1630	1820
	SLAB 부재, 내력벽 <피복두께 : 20mm 이상> <철근간격 : 100mm 이상>	21	300	390	570	780					
		24	300	360	540	730					
		27	300	340	510	690					
		30	300	330	480	650					
	표준 갈고리꼴 갖는 인장 이형 철근 : 8d, 15cm이상	21	150	200	250	300	340	390	440	490	
		24	150	190	230	280	320	370	410	460	
27		150	180	220	260	300	350	390	430		
30		150	170	210	250	290	330	370	410		
21		210	280	350	420	490	560	630	700		
압축 이형 철근 : 20cm이상	24	200	260	330	390	460	520	590	650		
	27	200	250	310	370	430	490	560	620		
	30	200	240	300	350	410	470	530	590		
	다발 철근		a. 인장 또는 압축을 받는 하나의 다발철근 내에 있는 개개 철근의 정착길이는 다발철근이 아닌 경우의 각 철근의 정착길이에 3개의 철근으로 구성된 다발철근에 대해 20%, 4개의 철근으로 구성된 다발철근에 대해서 33%를 증가시켜야 한다. b. 다발철근의 정착길이 계산시 보강계수를 적절하게 선택하기 위해 한 다발 내에 있는 전체 철근면적율을 증가단면으로 환산하여 선정된 지름으로 된 하나의 철근으로 취급하여야 한다.								

3) 인장철근 정착길이 : 피복두께나 철근의 순간격이 규정보다 적을 경우는 상기표의 인장철근 정착길이의 1.5배로 해야한다.

4) 정착 및 이음길이를 줄이기 위해 철근의 간격과 피복두께를 고려하고자 할 때는 콘크리트구조설계기준 (8.2.2)의 식으로 정밀 산정해야 한다.

1.3.2 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.

b. 다발철근에서는 다발 내의 개개 철근에 대한 겹침이음길이를 기본으로 하여 결정하여야 하며, 각 철근은 다발철근의 정착규정에 따라 겹침이음길이를 증가시켜야 한다. 그러나 한 다발내에서 각 철근의 이음은 한 군데에서 중복하지 않아야 한다.

또한 두 다발철근을 개개 철근처럼 겹침이음을 하지 않아야 한다.

c. 횡부재에서 서로 직접 접촉되지 않게 겹침이음된 철근은 횡방향으로 소요 겹침길이의 1/5 또는 15cm중 작은 값 이상 떨어져서 연결해야 한다.

3) 인장부재의 철근이음은 완전용접이나 기계적 연결로 이루어져야 하고, 인접철근의 이음은 75cm이상 떨어져서 서로 엇갈려야 한다.

4) 용접이음과 기계적 연결시 철근의 설계기준항복강도는 fy의 125%이상을 발휘할 수 있어야 한다.

5) 인장철근의 이음길이

인장을 받는 이형철근의 겹침이음길이는 A급, B급으로 분류하여 다음과 이상으로 하나, 30cm이상이어야 한다.

* A급 이음 : 배근된 철근량이 이음부 전체 구간에서 해석에 의한 소요 철근량의 2배이상이고, 소요 겹침길이 내 철근의 이음량이 50%이하인 경우

* B급 이음 : A급이음에 해당되지 않는 경우

사 용 철 근 량 소요 철 근 량	겹침 이음길이내에서 전 철근량에 대한 겹침이음된 철근량(%)	
	50% 이하	50% 초과
2 이상	A 급 이 음(1.0 Ld)	B 급 이 음(1.3 Ld)
2 미 만	B 급 이 음(1.3 Ld)	B 급 이 음(1.3 Ld)

a. A급 이음

fy = 400 MPa 인 경우 (SD400) (단, SD500 적용시 1.25배 한다.)

(단, SD600 적용시 1.50배 한다.)

(단위 mm)

구 분		fck (MPa)	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
SLAB 이외의 부재	일반 철근	21	400	540	670	810	1170	1340	1500	1670
		24	380	500	630	750	1090	1250	1410	1560
		27	360	470	590	710	1030	1180	1330	1470
		30	340	450	560	670	980	1120	1260	1400
	상부 철근 (정착길이 또는 이음부 아래 30cm를 초과되게 굳지 않은 콘크리트를 천 수평철근)	21	520	700	870	1050	1520	1730	1950	2170
		24	490	650	820	980	1420	1620	1830	2030
		27	460	620	770	920	1340	1530	1720	1910
		30	440	580	730	880	1270	1450	1630	1820
	SLAB 부재	21	300	390	570	780				
		24	300	360	540	730				
		27	300	340	510	690				
		30	300	330	480	650				

b. B급 이음

fy = 400 MPa 인 경우 (SD400) (단, SD500 적용시 1.25배 한다.)

(단, SD500 적용시 1.50배 한다.)

(단위 mm)

구 분		fck (MPa)	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
SLAB 이외의 부재	일반 철근	21	520	700	870	1050	1520	1730	1950	2170
		24	490	650	820	980	1420	1620	1830	2030
		27	460	620	770	920	1340	1530	1720	1910
		30	440	580	730	880	1270	1450	1630	1820
	상부 철근 (정착길이 또는 이음부 아래 30cm를 초과되게 굳지 않은 콘크리트를 천 수평철근)	21	680	900	1130	1360	1970	2250	2540	2820
		24	640	850	1060	1270	1850	2110	2370	2640
		27	600	800	1000	1200	1740	1990	2240	2490
		30	570	760	950	1140	1650	1890	2120	2360
	SLAB 부재	21	320	510	740	1010				
		24	300	470	700	950				
		27	300	450	660	890				
		30	300	420	620	850				
SLAB 부재		40	300	370	540	740				

6) 압축철근의 이음길이

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

이때 HD41과 HD51철근은 HD35이하 철근과의 겹침이음이 허용된다.

(단위 mm)

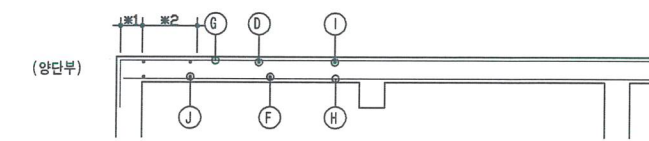
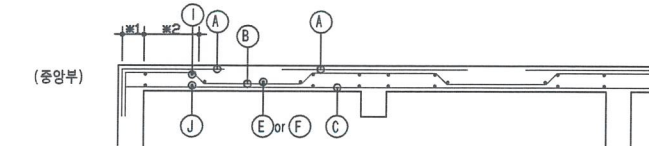
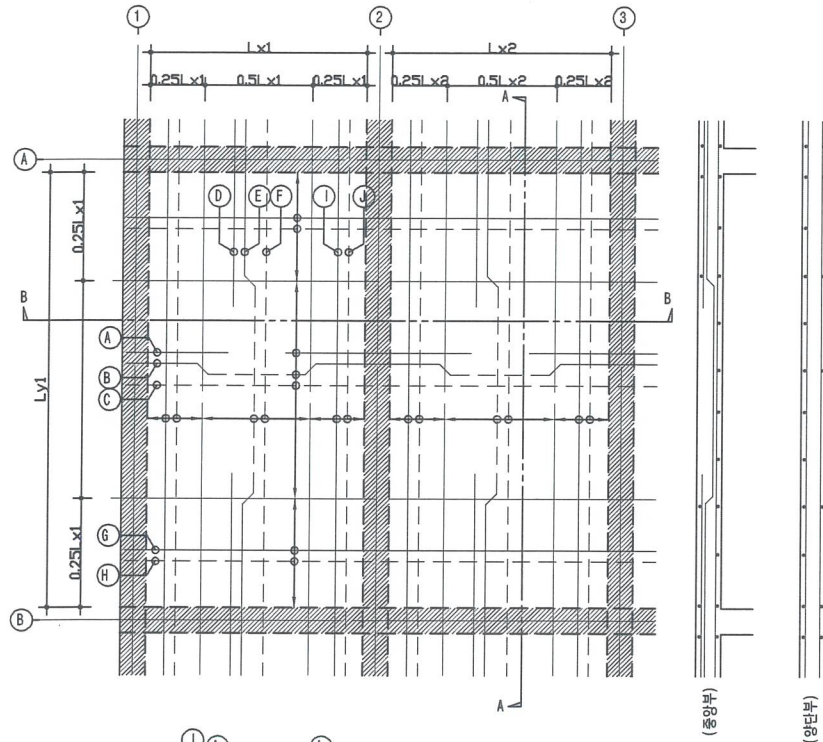
구 분	조 건	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25	HD29	HD32
압축철근	fck = 21 MPa 이상 (SD400)	300	380	470	550	640	720	840	930
	fck = 21 MPa 이상 (SD500)	410	540	660	780	910	1050	1190	1320
	fck = 21 MPa 이상 (SD600)	540	710	870	1030	1190	1360	1570	1730

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	2022. 1.	
설 계 명 대전호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> <div> <div>건축사무소</div> <div>도움건축</div> </div> </div> <div> DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 서북구 동 188-222번지 천수빌딩 301호 Tel 041 - 571-7171 Fax 041 - 571-7174 E-mail dowoom@naver.com </div> </div>		
승 인		
검 토		
재 도		
도면명 구조일반사항-1		
SCALE 1/200 (A3)	도면번호 S- 001	

□ 철근CONC. 구조일반사항 - 2

2. 슬래브 배근

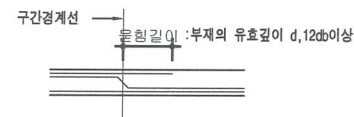
2.1 일방향 슬래브 ($L_y / L_x > 2$ 일 경우)



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

2) (실선) : 상부근
(점선) : 하부근

3) 상부 CUT BAR의 배근길이

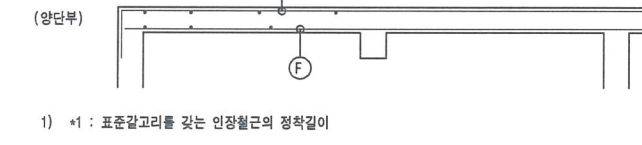
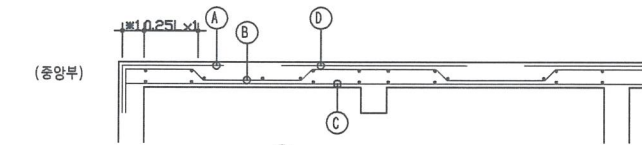
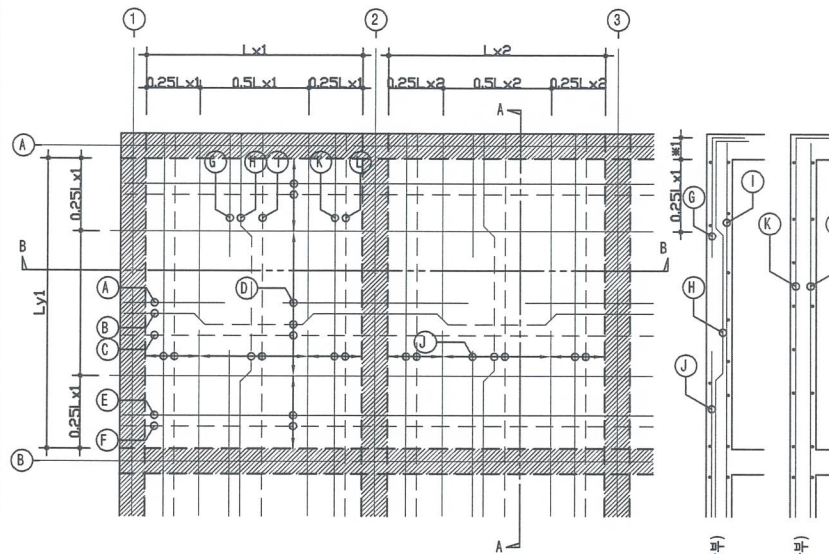


4) 철근(A, B, C, D) 구조계산에 의해 철근 종류 및 간격이 결정되지만 슬래브의 정철근 및 부철근의 중심간격은 최대 휨모멘트가 일어나는 단면에서는 슬래브 두께의 2배 이하이어야 하고, 또한 30cm이하로 한다.

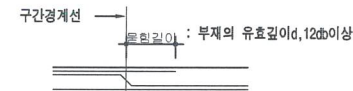
기타 단면에서는 슬래브 두께의 3배 이하이어야 하고, 또한 40cm이하로 하여야 한다.

5) 철근(E, F, G, H)는 슬래브 두께의 5배 이하이어야 하고, 또한 40cm이하로 하여야 한다.

2.2 이방향 슬래브 ($L_y / L_x \leq 2$ 일 경우)

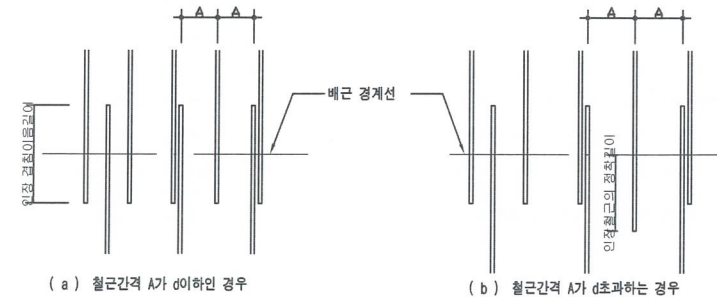


1) *1 : 표준갈고리를 갖는 인장철근의 정착길이
2) (실선) : 상부근 (점선) : 하부근
3) 상부 CUT BAR의 배근길이



4) 철근(A, B, C, D) 구조계산에 의해 철근 종류 및 간격이 결정되지만 위험단면에서 철근 간격은 슬래브 두께의 2배 이하 또는 30cm이하로 하여야 한다.
5) 철근(E, F, G, H)는 슬래브 두께의 5배 이하이어야 하고, 또한 40cm이하로 하여야 한다.

2.3 상부 인장철근 상세도



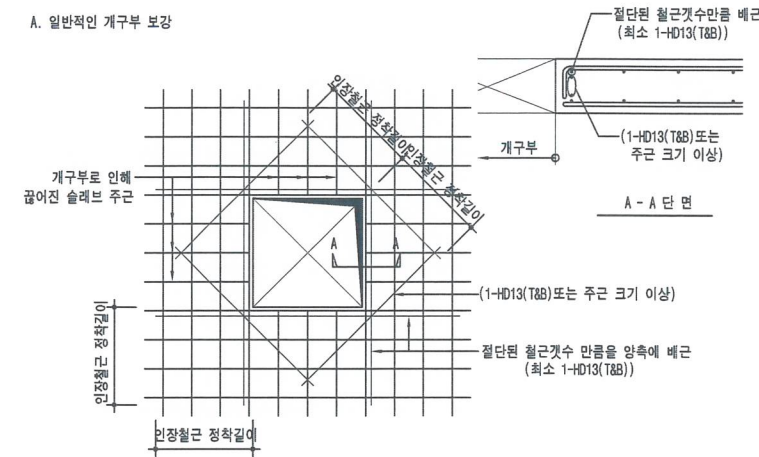
* 철근 간격 A를 다음과 같이 규정.

슬래브 철근	d(mm)
HD10	100
HD13	135
HD16 이상	150

2.4 슬래브 개구부 보강

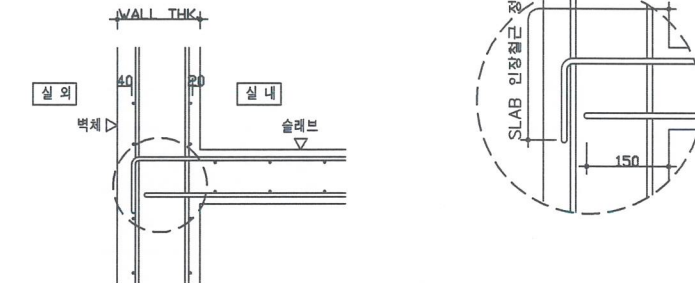
구조도면상에 개구부 표기가 없는 부분에 대한 개구부 설치, 구조도면상의 개구부(OPENING) 크기와 상이한 개구부 설치 시에는 설계자와 협의한 후 시공한다.

A. 일반적인 개구부 보강

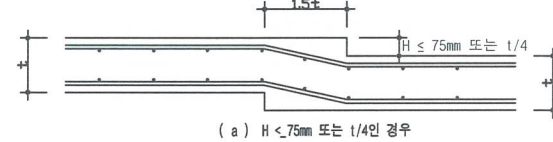


1) 개구부 크기가 슬래브판 크기에 비해 작을 경우 개구부에 의해 절단되는 철근과 같은 단면적의 철근을 개구부 양쪽에 보강하여야 한다.
2) 개구부 크기가 300mm, 슬래브 두께의 2배 이하이고, 주근이 개구부에 의해 절단되지 않을 경우에는 보강하지 않는다.

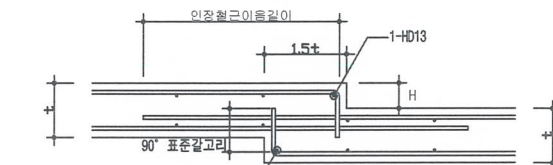
2.5 슬래브와 벽체 접합 상세



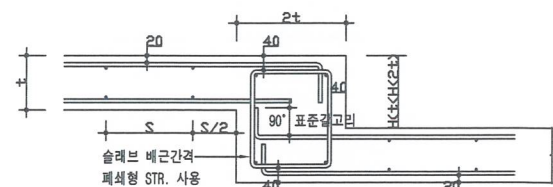
2.6 슬래브 단차가 있는 부분의 배근 상세



(a) H ≤ 75mm 또는 t/4인 경우



(b) t/4 < H < t 이고 H < 150 인 경우



(c) t < H < 2t 인 경우

* H > 2t인 경우는 구조설계자와 협의

* 슬래브 중앙부에서 단차가 있을 경우는 슬래브 하부근도 90° 표준갈고리를 사용하여 정착한다.

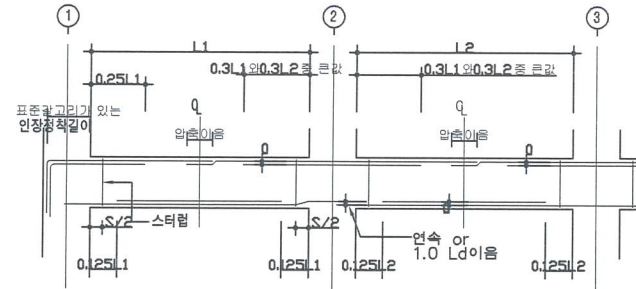
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명		
대청호의 생태놀이터		
효명마루의 재탄생		
기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> </div> <div> <div>건축사무소</div> <div>도움건축</div> </div> </div> <div> DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 서북구 193-2번지 한수빌딩 301호 Tel. 041-577-1761 ~ 3 / Fax 041-577-1764 E-mail : down730@gmail.net </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
드 면 명		
구조일반사항-2		
SCALE	도면번호	
1/200 (A3)	S- 002	

□ 철근CONC. 구조일반사항 - 3

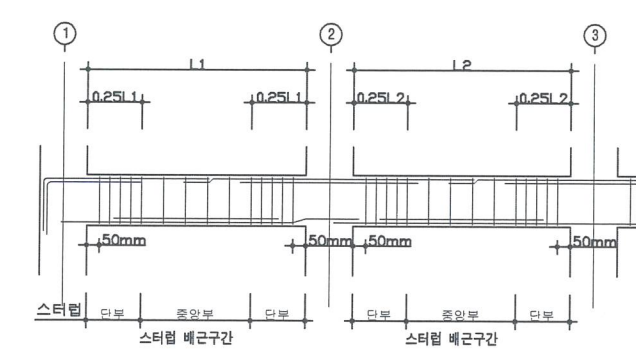
3. 보 배근

3.1 일반 설계

3.1.1 보의 주철근

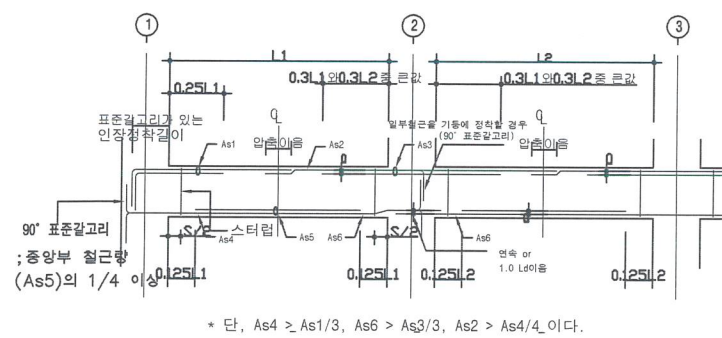


3.1.2 스티럽 배근

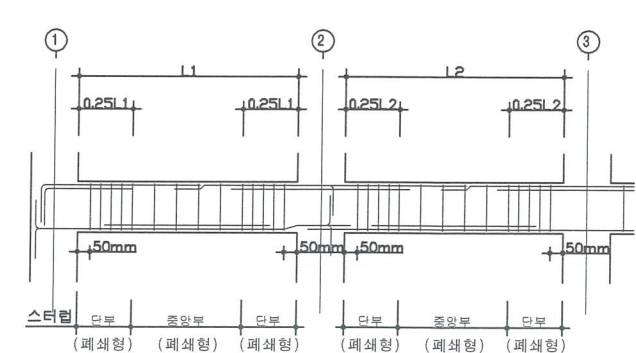


3.2 내진 설계

3.2.1 보의 주철근



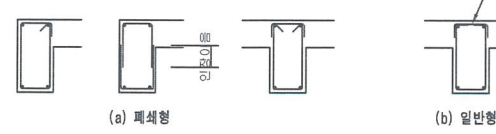
3.2.2 스티럽 배근



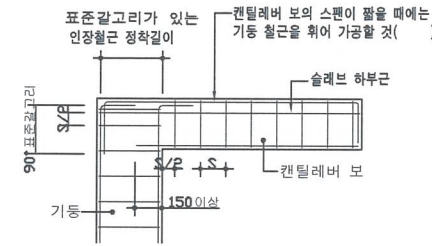
- 내진설계에서는 기동면으로부터 부재 높이의 2배에 해당하는 구간에는 폐쇄형 스티럽을 배근하여야 하며, 스티럽의 간격은 (a) d/4, (b) 주철근 직경의 8배, (c) 스티럽 직경의 24배 (d) 30cm 중 최소값 이하로 한다. (d = 보의 유효폭)
- 스티럽의 간격은 부재 전 길이에 걸쳐서 d/2 이하로 배치하여야 한다

3.3 보 스티럽 형태

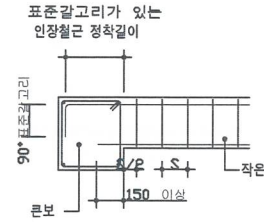
- 폐쇄형 : 한쪽에만 슬레브가 있는 테두리보와 같이 비틀림(Torsion)이 작용하는 보와 지중보에 사용한다.
- 일반형 : 폐쇄형 스티럽 이외의 일반보에 사용한다.



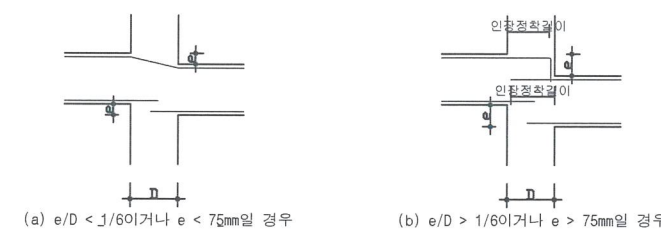
3.4 캔틸레버 보의 정착



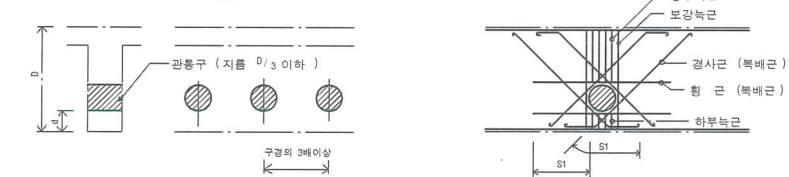
3.5 큰보와 작은보의 정착



3.6 층 레벨이 다른 보의 배근



3.7 보를 관통하는 슬리브 보강



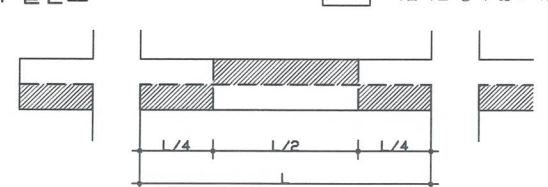
- 관통구는 보 단부를 피할것
- 관통구의 위치는 보측의 중심부근으로 하여, 아래값 이상으로 한다.
- 관통구의 지름이 보측의 1/10 이하 일때는 보강하지 않아도 좋다
- 구조설계자와 협의한 후에 위의 사항을 적용할 수 있다.

관통구	경사근	보강철근	횡근	상하철근
100 미만	2-HD13	2-HD13	2-HD13	
100~199	4-HD13	2-HD13	2-HD13	3-HD13
200~299	4-HD16	2-HD16	2-HD16	4-HD13
300~400	4-HD19	2-HD19	2-HD19	6-HD13

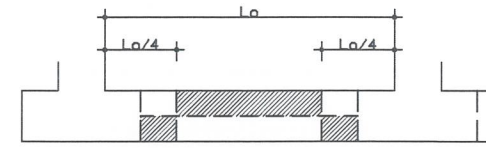
* 횡근은별명시 해당

3.8 보의 이음위치

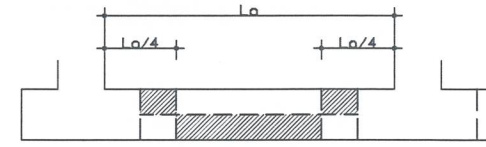
3.8.1 일반보



3.8.2 지반력 및 수압을 받지 않는 지중보

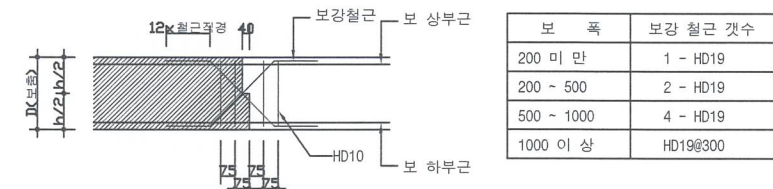


3.8.3 지반력 및 수압을 받는 지중보

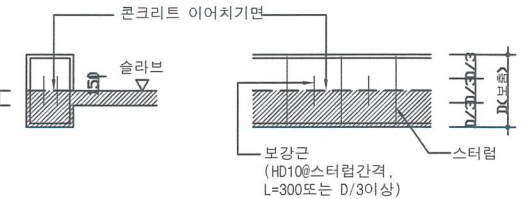


3.9 콘크리트 보의 이어치기 접합부 배근 상세

3.9.1 보의 이어치기 접합부-1

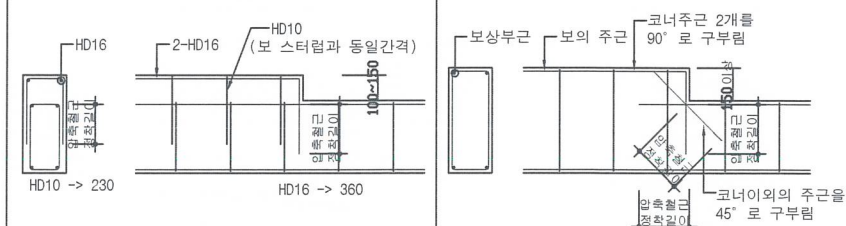


3.9.2 보의 이어치기 접합부-2



3.10 보에 덧살을 붙이는 경우

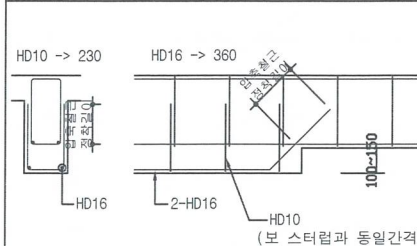
- 보 상단에 덧살을 붙이는 경우-1 (중앙부)
- 보 상단에 덧살을 붙이는 경우-2 (중앙부)



* 보의 양단부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

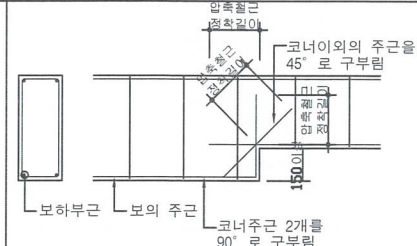
* 보의 양단부에서 덧살을 붙이는 경우에는 인장철근 정착길이를 적용한다.

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.

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효정마루의 재탄생 기본설계 및 통합랜드 개발		
<div> <div> <p>건축사사무소 DOWOOM Architecture & Engineering</p> <p>8호남도 판문시 성안동 155-2번지 한옥마을 3층 Tel 041-577-1151, 041-577-1152, 041-577-1153 E-mail dow1751@naver.com, dow1752@naver.com</p></div> <div> <p>도움건축</p> </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 구조일반사항-3		
SCALE 1/200 (A3)	도면번호 S- 003	

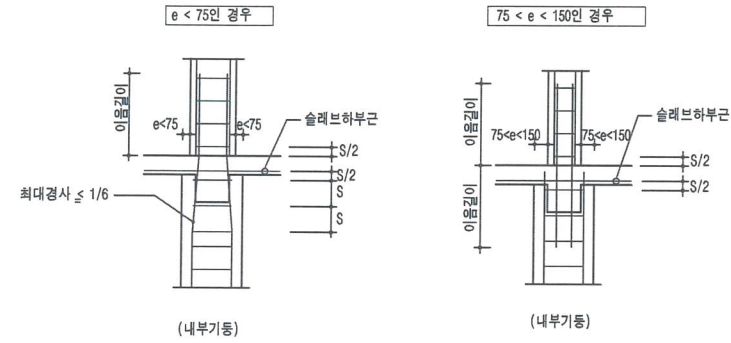
□ 철근CONC. 구조일반사항 - 4

4. 기 동 배 근

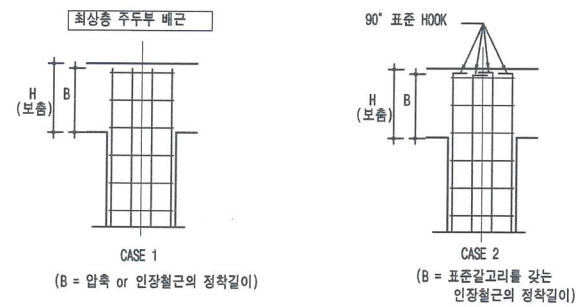
4.1 기 동 배 근 (공통 사항)

4.1.1 기동과 기동의 이음

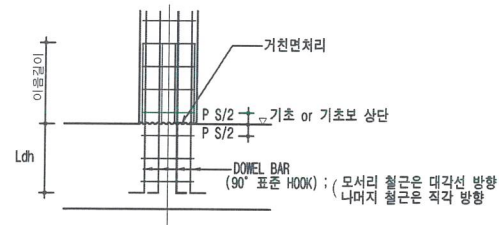
[기준 5.6.1]



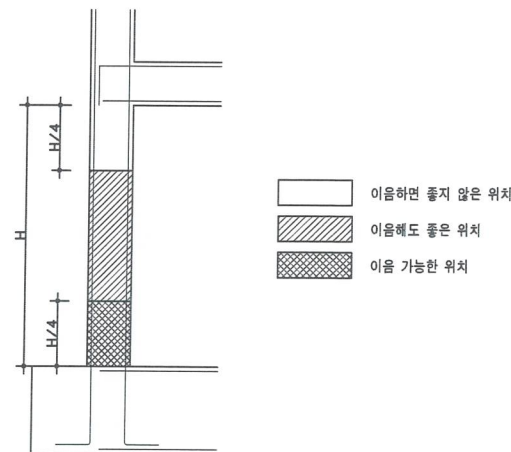
4.1.2 주두부 배근



최하층 주각부 배근



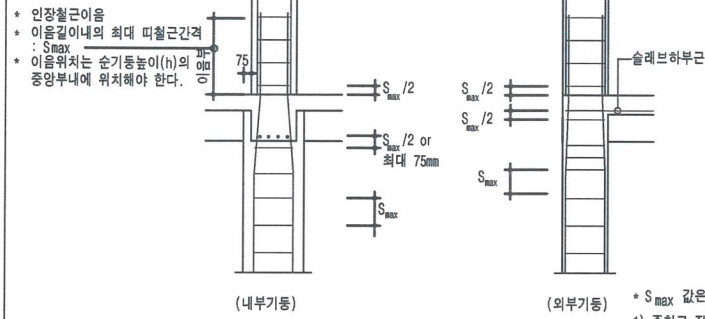
4.1.3 기동철근의 이음위치



4.2 기 동 배 근 (일반 설계서 상세)

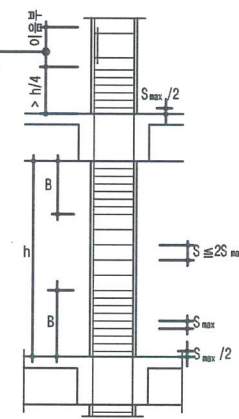
[기준 5.5.2(3)]

* 음셋이 75mm 미만이면 이음을 한다



4.3 기 동 배 근 (내진 설계서 상세)

* 인장철근이음
* 이음길이나의 최대 띠철근간격 : S_{max}
* 이음위치는 순기동높이(h)/4 보다 높은곳에 위치해야 한다.

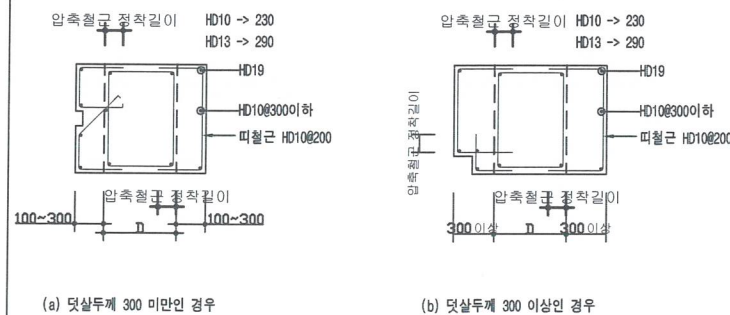


* S_{max} = 1) 주철근직경의 8배
2) 띠철근직경의 24배
3) 기동단면길이의 1/2
4) 300mm 중 최소값

B = 1) 기동단면의 장변치수,
2) 기동순높이의 1/6,
3) 450mm 중 가장 큰값 이상

h = 순기동 높이

4.4 기동에 덧살이 붙는 경우 배근



4.5 주근배치에 따른 띠철근(TIE BAR)배치

주근	순간격 ≤ 150	순간격 > 150	주근	순간격 ≤ 150	순간격 > 150
4개		작동	16개		
8개			20개		
12개			24개		

1) 배근 기준

1. 띠철근 단부

① 내진구조 : 135도 표준 Hook
② 비내진구조 : 90도 표준 Hook

2. 보조 띠철근 단부

① 내진구조 : 135도 표준 Hook , 90도 표준 Hook
② 비내진구조 : 135도 표준 Hook , 90도 표준 Hook

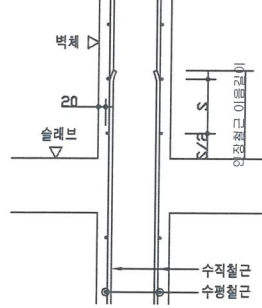
기 호	수 정 사 항	날 짜
		2022. 1.
설 계 번 호	설 계 명	날 짜
	대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발	
승 인	도움건축	
검 토		
제 도		
도 면 명	구조일반사항-4	
SCALE	도면번호	
1/200 (A3)	S- 004	

□ 철근CONC. 구조일반사항 - 5

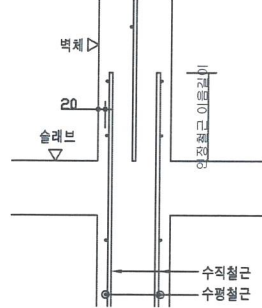
5. 벽체 배근

5.1 내력벽 수직 철근 이음

5.1.1 일반적인 경우

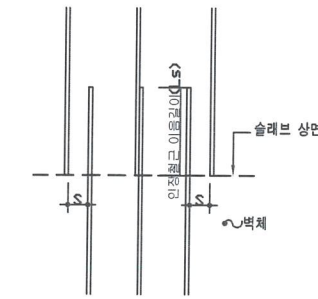


5.1.2 복배근에서 단배근으로 바뀔 경우

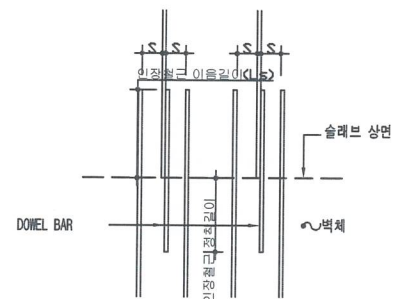


5.1.3 철근 간격이 다를 경우

1) $S \leq L_s/5$, $S < 15cm$ 일 경우

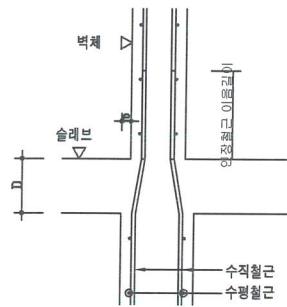


2) $S > L_s/5$, $S > 15cm$ 일 경우

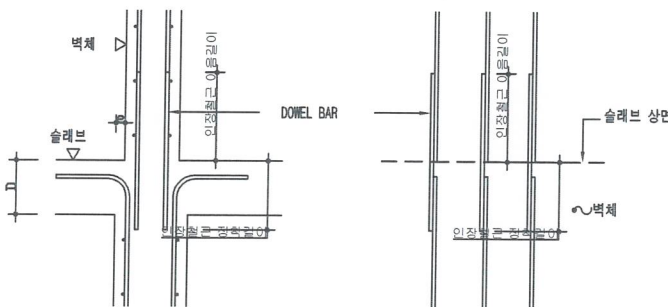


5.1.4 내력벽 두께가 변할 경우

1) $e/D < 1/6$, $e < 75mm$ 일 경우

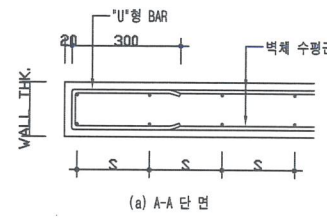


2) $e/D > 1/6$, $e > 75mm$ 일 경우

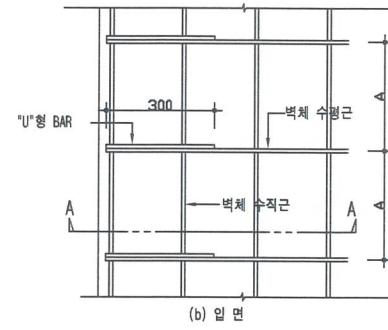


5.2 벽체 단부 보강 상세

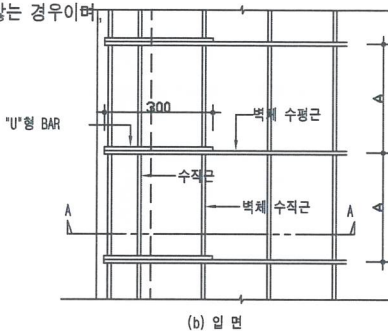
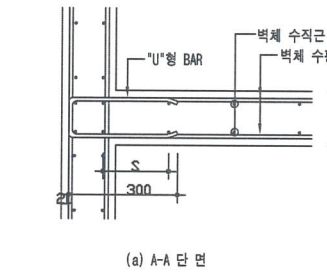
5.2.1 일자형 벽체



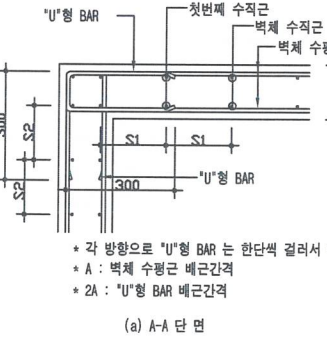
* S : 수직철근 배근간격
* A : 벽체 수평근 배근간격
* A : "U"형 BAR 배근간격



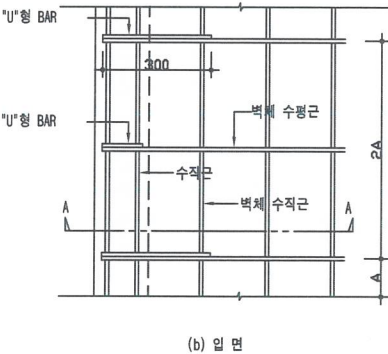
5.2.2 T형 벽체 (수평방향으로 힘이 발생하지 않는 경우이며, 토압받는 벽체는 제외함)



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

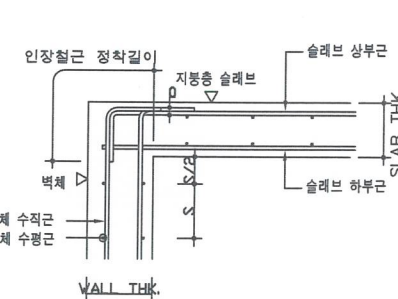


* 각 방향으로 "U"형 BAR 는 한단씩 걸러서 배근
* A : 벽체 수평근 배근간격
* 2A : "U"형 BAR 배근간격



5.3 벽체 배근 상세

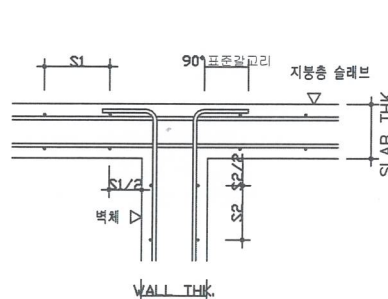
5.3.1 최상층 벽체 상세-1



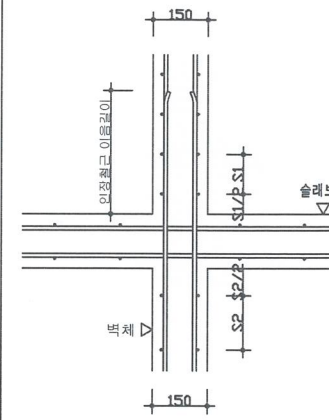
* 최상층 벽체수직철근의 단부는 90° 표준갈고리를
깊도록 가공하고 슬래브에 정확히 정착하여
일체성을 확보한다.

* 외측 벽체와 접하는 슬래브의 상부철근은 인장 정착하거나
벽체 외측 수직철근과 인장 겹침 이음을 한다.

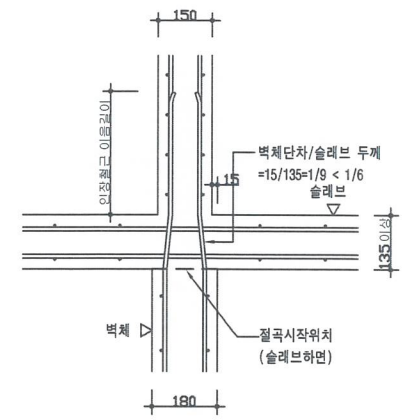
5.3.2 최상층 벽체 상세-2



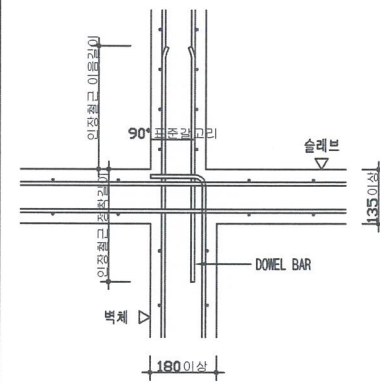
5.3.3 상하층 벽체두께가 동일한 벽체



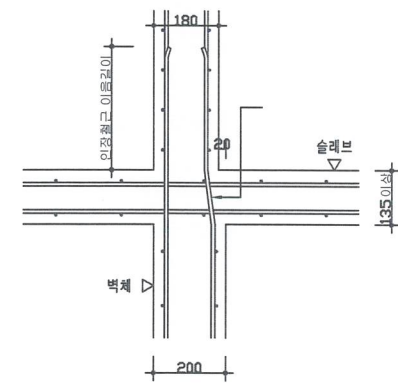
5.3.4 상하층 벽체두께가 상이한 벽체-1



5.3.5 상하층 벽체두께가 상이한 벽체-2



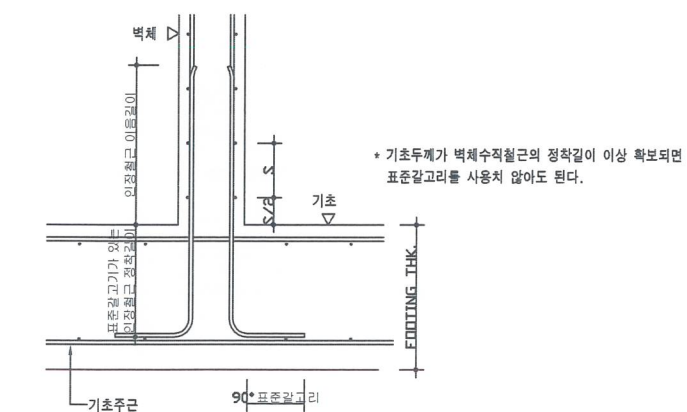
5.3.6 상하층 벽체두께가 상이한 벽체-3



1) 벽두께가 달라지는 경우 수직철근을 철근구부림 가공규준에 맞게 가공해야만 상, 하층의 벽체가 적절한
내력을 발휘할 수 있다.

2) 상, 하층의 수직철근은 충분한 정착길이 및 이음길이가 확보되어야 일체성을 가질 수 있다.

5.3.7 최하층 접합부의 벽체 상세



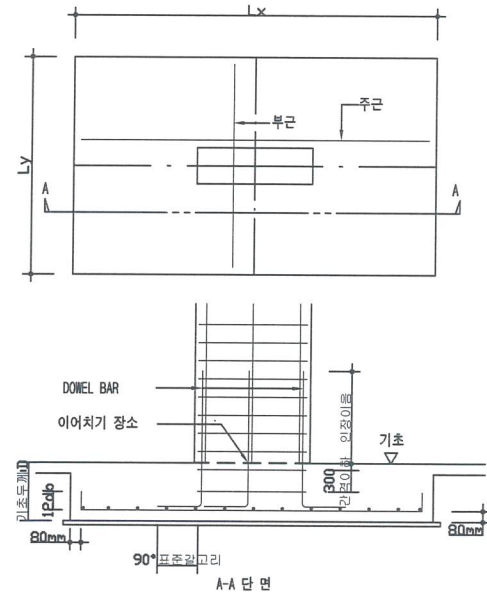
* 기초두께가 벽체수직철근의 정착길이 이상 확보되면
표준갈고리를 사용하지 않아도 된다.

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	2022. 1.	
설 계 명	대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합프랜즈 개발	
설 계 사	건축사사무소 DOWOOM 도움건축	
주 소	충청남도 천안시 서북구 천안동 183-2번지 천수빌딩 301호	
TEL	041 - 577 - 1761 ~ 3 FAX 041 - 577 - 1764	
E-mail	dowoom1761@gmail.com	
승 인		
검 토		
재 도		
도 면 명	구조일반사항-5	
SCALE	도면번호	
1/200 (A3)	S- 005	

□ 철근CONC. 구조일반사항 - 6

6. 기 초 배 근

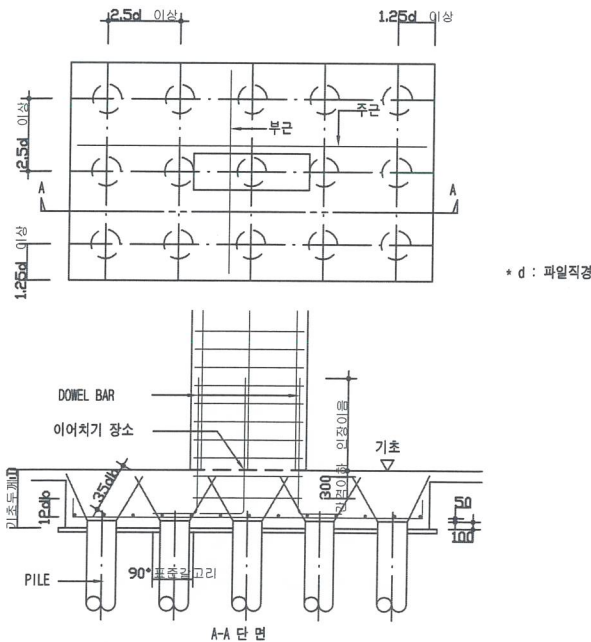
6.1 직접 기초



- 1) 지반의 설계 허용지내력(f_e)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

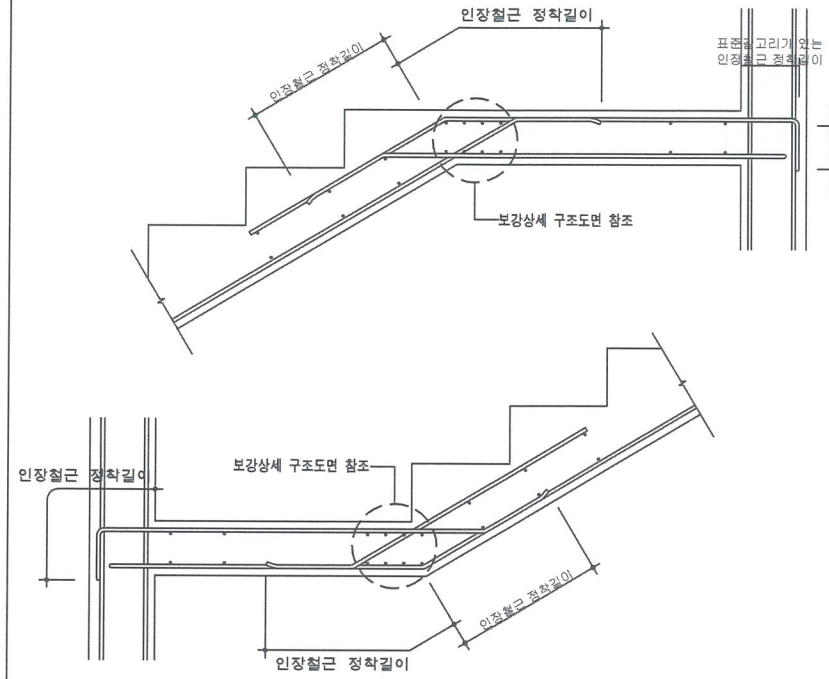
6.2.1 일반적인 경우



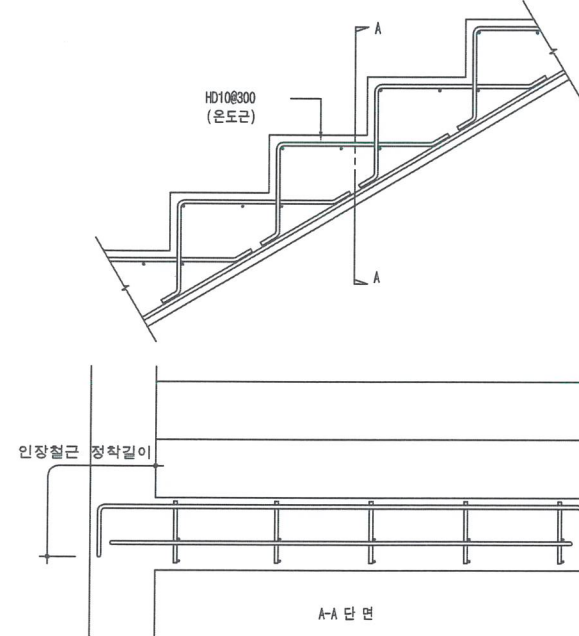
- 1) 파일 한개 당 설계 허용지지력(f_p)은 설계도서에 명시된 값 이상 확보해야 한다.
- 2) 철근은 이음이 없도록 하고 부득이 철근을 이어 사용할 경우에는 인장이음길이 이상 겹쳐 배근한다.
- 3) 양방향 중 기둥으로부터 파일중심까지의 거리가 긴쪽을 하부근으로 하여 배근한다.
- 4) 설계도서에 표기되지 않은 파일 사이의 간격은 최소한 파일직경의 2.5배 이상으로 하며 기초측면과 말뚝중심의 간격은 파일 직경의 1.25배 이상이어야 한다.
- 5) 말뚝매입 깊이가 3m 이하인 경우에는 구조설계자와 협의하여 기초형태를 검토하여야 한다.
- 6) 방진패드 설치 되는 구간은 방진패드 및 RCD 상세도면 참조할것.
- 7) 마이크로 파일은 해당 마이크로 파일 상세도면 참조할것.

7. 기 타

7.1 양단 지지 계단 슬라브 배근



7.2 캔틸레버 계단 슬라브 계단



- 1) 캔틸레버형 계단의 주근은 HD13 이상이고 보조근은 HD10 이상, 계단지지벽 면에서 50cm 위치에 첫번째 보조근을 배근한다.
- 2) 계단지지벽은 캔틸레버 계단의 고정단 휨 모멘트를 받게 되므로 수직철근으로 보강해야 한다.
- 3) 계단을 지지하는 벽의 보강근은 상, 하부 보에 정착시킨다.

7.4 철근의 최소 피복두께

위 치		최소피복두께 (mm)	
수중에 타설하는 콘크리트		100	
흙에 접하여 콘크리트를 친후 영구히 흙에 묻혀있는 콘크리트		80	
흙에 접하거나 옥외의 공기에 직접 노출되는 콘크리트	D29 이상	60	
	D25 이하	50	
	D16 이하	40	
옥외의 공기나 흙에 접하지 않는 콘크리트	슬래브 벽체 장선	D35 초과	40
		D35 이하	20
	보 기둥	fck= 40 MPa 미만	40
		fck= 40 MPa 이상	30
	셀 절판부재		20

기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설 계 명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설치설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> <p>건축사사무소 도움건축</p> </div> <div> <p>DOWOOM Architecture & engineering</p> <p>충청남도 천안시 성정동 183-2번지 관수빌딩 301호</p> <p>Tel. 041-577-1761 ~ 1763 / Fax. 041-577-1764</p> <p>E-mail: dowoom781@naver.com</p> </div> </div>		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 구조일반사항-6		
SCALE 1/200 (A3)	도면번호 S- 006	

■ 철골 구조일반사항

1. 설계 일반사항

(1) 특기 사항

- 본 일반도면은 철골공사 표준작업에 적용한다.
- 본공사 관련 시방서, 특기시방서 및 도면에 언급이 없는 사항은 대한건축학회 건축 공사 표준시방서에 따른다.
- 철골공사는 별도 설치전문업자의 SHOP DRAWING을 작성한 후 책임구조기술자의 승인을 득하여 시공하고 현장여건상 부득이한 설계변경사항 발생시 책임구조기술자와 협의, 승인을 득한 후 공사를 진행한다.
- 각 도면이 상이한 경우 상세도면을 우선하며, 설계자와 협의, 승인을 득한 후 공사를 진행한다.
- 용접에 관해서는 AWS 규준, 혹은 기막규준에 준하여 모재의 강도가 되도록 하고 주요 구조부재는 용접절차를 작성하여 책임구조기술자의 승인을 득한 후 진행한다.
- 철골구조 접합종 별도의 표기없는 용접부는 모두 완전용입용접 (CJP)으로 한다.
- 간판 등 폐쇄형 철골부재는 공기구멍을 설치하지 않으며 공사중에도 우수 등이 유입되지 않도록 유의한다.
- 중간모멘트 끝조, 특수모멘트 끝조 등은 KBC-2016 및 '건축 및 구조 표준집합 상세 지침'을 참고하여 별도 작성한다.

(2) 재료검사 및 시험

- 규격품으로서 K.S 미크가 있는 것, 또는 규격증명서가 있는 재료는 감독원의 승인을 득하여 재료시험을 생략할 수 있다.
- 규격품이외의 재료를 주요 구조부에 사용할 시, 감독원의 재료시험 요청이 있으면 K.S 규격에 의하여 인장시험 및 상온굽힘 시험을 행한다.
- 재료시험

내 용	규 정 번 호
강재의 검사 통칙	K S D 0001
인장시험 방법	K S B 0802
굽힘시험 방법	K S B 0804
충격시험 방법	K S B 0810

(3) 절단 및 절삭 가공

- 강재의 절단 치수는 가공으로 인한 수축, 변형 및 사상유곡 등을 고려한 크기로 한다.
- 절단은 자동가스 절단기 사용함을 원칙으로 하나 부득이 수동절단에 의한 경우 감독원의 승인을 득한다.
- 두께 13 mm 이하의 재료는 전단에 의한 절단이 가능하다.
- 절단선에 의한 틀날, 절삭날짐, 파형, 스레그 부착 등이 있을때는 그라인더 등으로 제거, 수정한다.
- 가스절단면의 거칠기 및 노치 깊이

거 칠 기	100 S 이하
노치 깊이	1.0 mm 이하

(6) 계산가공면의 거칠기 및 노치 깊이

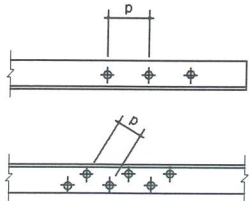
거 칠 기	200 S 이하
노치 깊이	2.0 mm 이하

(4) 마찰면의 처리

- 미끄럼계수가 0.5 이상 확보한다. KBC-2016. 0710.3.6
- 마찰면의 처리방법
 - 자연발생 녹
 - 플라스트 처리
- 마찰면 처리의 유의사항
 - 들뜬 녹, 먼지, 기름, 도료, 용접 스패터 등을 제거
 - 크랩프 자극 등 요철 제거
 - 이음판을 부재에 임시고정하는 경우에는 기름이 묻지 않은 가솔트 사용

2. 볼트

(1) 중심간격 (PITCH)



BOLT	표준 피치	최소 피치
M16	60	40
M20	70	50
M22	80	55
M24	90	60

[주] 고정력볼트의 구멍중심에서 볼트머리 또는 너트가 접하는 제의 연단까지의 최대거리는 판두께의 12배 이하 또한 150mm 이하로 한다.

(2) 연단거리

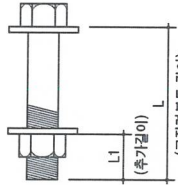
볼트의 공칭직경 (mm)	연단부의 가공방법 (단위 : mm)	
	전단절단, 수동가스절단	압연형강, 자동가스절단, 기계가공마감
16	28	22
20	34	26
22	38	28
24	42	30
27	48	34

(3) 형강의 개이지 및 볼트의 최대 축지름

A, B				B				B			
g1	g2	D		g1	g2	D		g3	D		
40	22	-	10	(100)	60	-	16	40	24	10	
45	25	-	12	125	75	-	16	50	30	12	
(50)	30	-	16	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								
125	50	35	24	[주] 1) H형강의 B=300은 지그재그박기로 했을 때 개이지 표준이다. 2) ()란의 g 및 최대축지름의 값은 강도상 지장이 없을 경우로, 최소연단거리규정에서 제외됨. 3) D=볼트의 최대축지름							
130	50	40	24								
150	55	55	24								
175	60	70	24								
200	60	90	24								

(4) 고정력 볼트의 일반사항

1) 고정력 BOLT (KS B 1010) 의 길이 및 구멍직경



BOLT조일길이에 추가길이(보통구멍의 직경)	대형구멍	단숏	장숏
M16	30	18.0	20
M20	35	22.0	24
M22	40	24.0	28
M24	45	27.0	30
M27	50	30.0	35

- 조일길이는 접합판 두께의 합이며 추가길이는 너트1개, 와셔2장 두께와 나사피치 3배의 합이다.

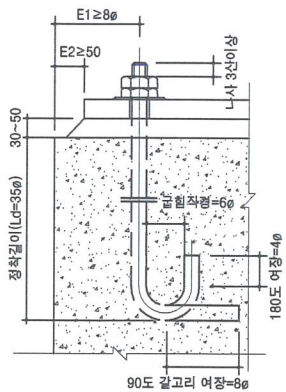
- 조임방법은 토크컨트롤법을 원칙으로 한다.
- TORQUE 계수치는 2종 A,B에 준한다.
- 세트의 토크 계수치

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

(5) 앵커볼트(ANCHOR BOLT)

- 앵커볼트는 콘크리트에 매입되는 경우를 제외하고 더블너트 조임으로 한다.
- 앵커볼트에 전단력을 부담시키는 경우에는 워셔두께를 검토한 후 별도의 구조계산 근거에 따라 상세도를 작성한다.
- 인장력 및 전단력이 지배하는 앵커볼트는 다음 그림 B. 의 확대머리형을 적용한다.
- 별도의 특기도면이 없는 경우 앵커볼트는 다음 그림을 준용하여 설치한다.
- 앵커볼트의 배치 및 형상은 책임구조기술자의 승인 후 적용한다.

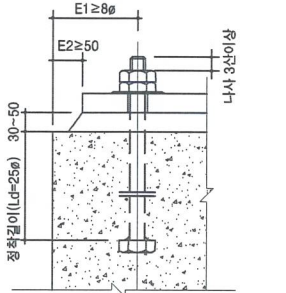
A: 갈고리형 앵커볼트



ANCHOR BOLT HOLE SIZE (φ:공칭 지름)			
A.B DIA	A.B HOLE	A.B DIA	A.B HOLE
φ16	21	φ28	35
φ19	24	φ30	42
φ20	25	φ32	45
φ22	27	φ35	48
φ24	30	φ35~50	φ+13
φ25	32	φ50이상	φ+25

Ld: Anchor Bolt Embedment Length (φ:공칭 지름)		
앵커볼트 재질	콘크리트 설계기준강도	정착길이(Ld)
SS 400	24 ≤ fck ≤ 30	35φ 이상

B. 확대머리형 앵커볼트



ANCHOR BOLT HOLE SIZE (φ:공칭 지름)		
: 상기한 갈고리형 구멍크기 준용		
Ld: Anchor Bolt Embedment Length (φ:공칭 지름)		
앵커볼트 재질	콘크리트 설계기준강도	정착길이(Ld)
SS 400	24 ≤ fck ≤ 30	25φ 이상

볼트의 물림부위의 선단 형태는 KCI-2012 부록 II 의 확대머리형 또는 볼트머리형을 적용한다.

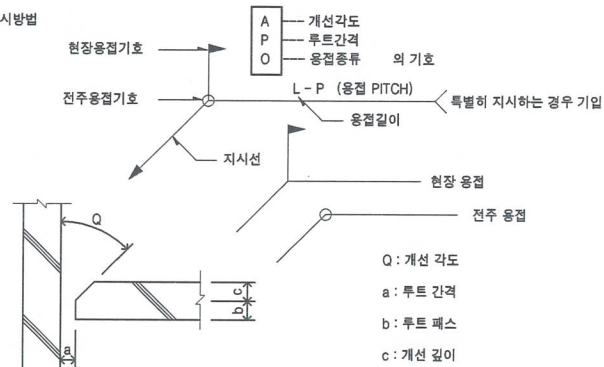
3. 용접

(1) 특기 사항

- 별도의 표기없는 모든 용접부는 완전용입 용접(CJP)으로 한다.
- 작업방법 및 순서는 구조나 규모를 고려하여 변형과 잔류응력이 최소가 되도록 한다.
- 용접면은 수분, 녹, 유지류, 도료, 먼지, 밀 스케일 등을 제거한다.
- 아이크장은 사용용접봉의 직경보다 길어지지 않도록 하고 UNDERCUT, OVER LAP, BLOW HOLE, SLAG INCLUSION 등을 방지하도록 한다.
- 다용용접에서는 각종마다 CHIPPING HAMMER와 WIRE-BRUSH 등으로 SLAG를 제거한 후, 결함의 유무를 점검하고 다음 용접을 수행한다.
- WEAVING의 폭은 사용 용접봉경의 3배 정도로 한다.
- 용접후 SLAG, 심한 SPATTER는 제거한다.
- 기후, 온도
 - 강설, 강우등으로 모재가 젖어 있을때, 습도가 90%가 넘을 때 또는 작업위에서 2m/sec 이상의 강풍이 불때는 용접하지 않는다.
 - 기온이 0 C 이하 일 때는 용접하지 않는다. 다만 기온이 0~ -15 C 일 경우 용접부에서 100mm 이내 범위의 모재부분을 36 C 이상이 되도록 가열하여 용접할 경우는 이 규정에 따르지 않아도 된다.
- 스캘핑(용접전공 Scallop) : 스캘핑의 반지름은 30mm를 표준으로 한다.

H 형강 웹에 스캘핑을 가공하는 경우 플랜지 덧댐판의 간섭이 최소화되도록 한다.

(2) 용접의 표시방법

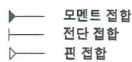


(3) 엔드탑과 뒤편 철판용접

- 엔드탑의 재질은 모재와 동등한 것 이상으로 하고, 형상은 같은 두께, 같은 개선을 이용하여, 길이는 아래 표와 같이한다.
- 단, 미리 용접부가 시험에 의해 용접결합에 결함이 생기지 않는다는 것이 확인된 재질 및 형상의 것을 이용하는 경우에는 제외된다.

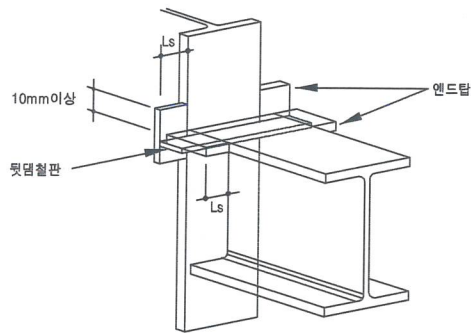
1. 특기사항은 본 일반사항보다 우선한다.

2. 구조기호

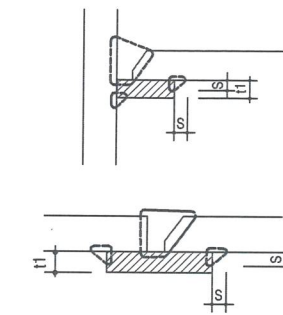


CJP	COMPLETE JOINT PENETRATION
PJP	Partial Joint Penetration
A.B.	ANCHOR BOLT
PL	PLATE

■ 철골 구조일반사항



구 분	엔드탭의 길이	플랫철판의 두께
용접공법	Ls	t1
손용접	35 이상	6 이상
반자동용접	38 이상	9 이상
자동용접	70 이상	12 이상



플랫철판의 두께	플랫철판의 용접두께
t1	S
t1 ≤ 9	5
35	9

(4) 용접이음의 종류별 BEVELING

1) 완전용입용접

- BUTT WELDING

	H ⁺ TYPE 용접, 편면용접		H ⁺ TYPE 용접, 양면용접	
	용접상	도면 표기	용접상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

	A ⁺ TYPE 용접, 편면용접		A ⁺ TYPE 용접, 양면용접	
	용접상	도면 표기	용접상	도면 표기
t ≤ 12				
12 < t ≤ 22				
22 < t ≤ 32				

- T-TYPE WELDING

	H ⁺ TYPE 용접, 편면용접		H ⁺ TYPE 용접, 양면용접	
	용접상	도면 표기	용접상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

- CORNER TYPE WELDING

	H ⁺ TYPE 용접, 편면용접		H ⁺ TYPE 용접, 양면용접	
	용접상	도면 표기	용접상	도면 표기
t ≤ 6				
6 < t ≤ 19				
19 < t ≤ 32				

	A ⁺ TYPE 용접, 편면용접		A ⁺ TYPE 용접, 양면용접	
	용접상	도면 표기	용접상	도면 표기
t ≤ 12				
12 < t ≤ 22				
22 < t ≤ 32				

- [주] 1) H⁺TYPE 용접-아크손용접, 가스실드아크 반자동용접, 선프가스실드아크 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 완전용입용접(CJP)임.
5) 상기에 표현된 범위를 벗어나는 경우에는 가장 가까운 경우를 준용한다.

5. PLATE 두께가 32 mm 초과 되는 부재용접시는 철골가공도 작업시 표준 SYMBOL을 작성하여 발주자 승인을 득한 후 용접할 것.
6. 완전용입용접(CJP: Complete Joint Penetration), 부분용입용접(PJP: Partial Joint Penetration)
7. 용접상은 제작사나 용접방법에 따라 상이할 수 있음.

2) 부분용입용접

- T-TYPE WELDING

	H ⁺ TYPE 용접	
	용접상	도면 표기
16 < t ≤ 32		

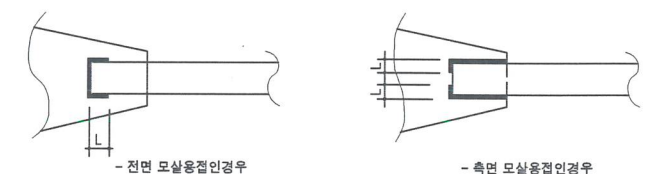
- [주] 1) t: 접합되는 얇은 쪽 모재의 판두께
2) KBC-2016 0710.2.2 의 최소크기 및 제한기준을 만족시킨다.

3) FILLET WELDING

	S = FILLET WELDING SIZE			
	필릿 용접 형상	도면 표기	필릿 용접 형상	도면 표기
t ≤ 16				

- [주] 1) t: 접합되는 얇은 쪽 모재의 판두께
2) KBC-2016 표 0710.2.3.2 의 최소 및 최대 크기를 만족시킨다.

4) FILLET 용접의 돌림용접



- [주] 1) L = 2S 를 원칙으로 한다. (S = 용접 사이즈)

5) 플레이트 용접

	H(아크손용접, 가스실드아크반자동용접, 선프가스실드아크반자동용접)			
	원형강등 편면용접	원형강등 양면용접	경량형강 V형용접	경량형강 V형용접
용접상				
도면 표기				

1. 특기사항은 본 일반사항보다 우선한다.

기 호 수 정 사 항 날 짜

설 계 번 호 날짜
2022. 1.

설 계 명
대청호의 생태농업
효평마루의 재탄생
기본시설설계 및 통합브랜드 개발

건축사무소
DOWOON 도움건축
DOWOON Architecture & engineering
충청남도 천안시 서북구 183-2번지 한수빌딩 301호
Tel. 041 - 577 - 1761 Fax. 041 - 577 - 1764
E-mail. dowoondesign@gmail.com

승 인
검 토
제 도

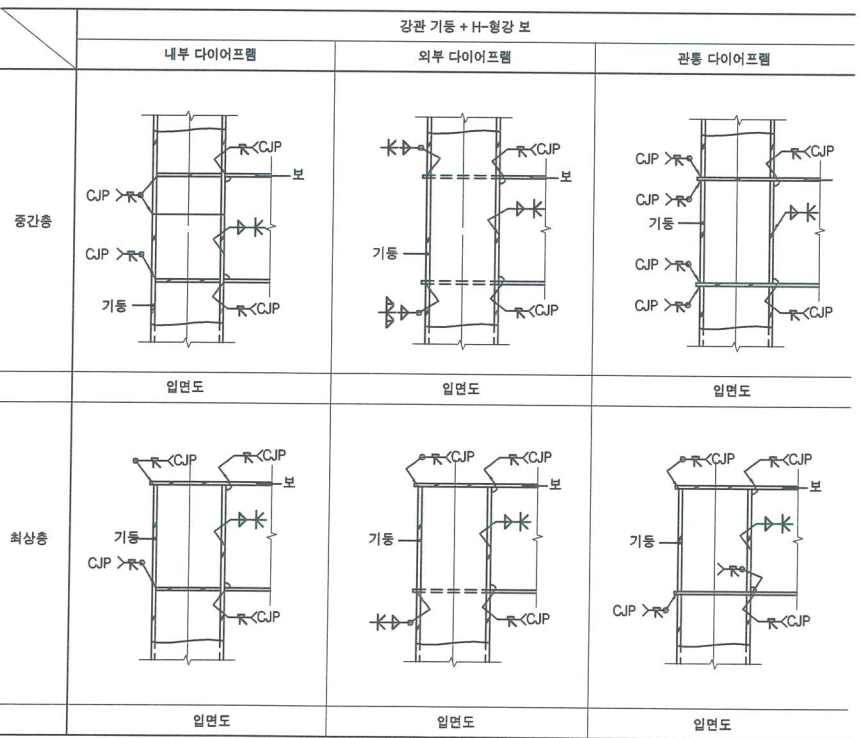
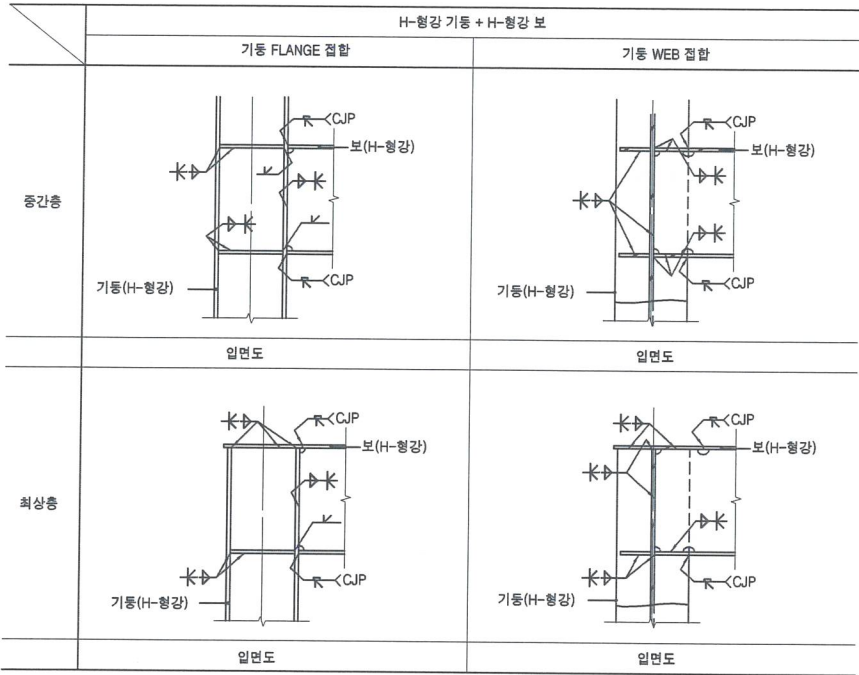
도면 명
구조일반사항-8

SCALE
1/200 (A3)
도면번호
S- 008

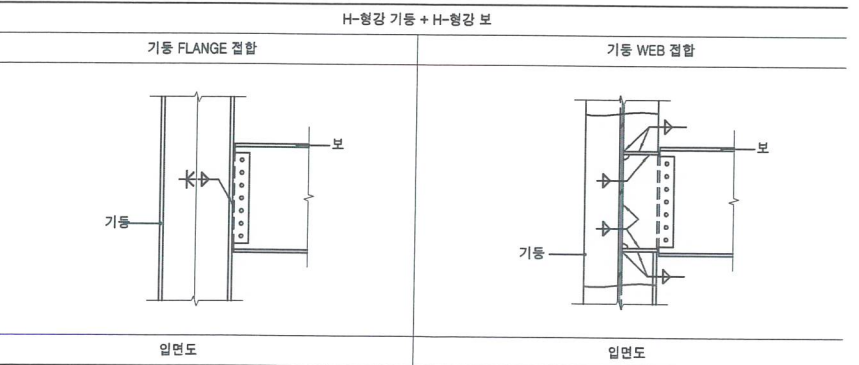
■ 철골 구조일반사항

(5) 용접 접합 상세도

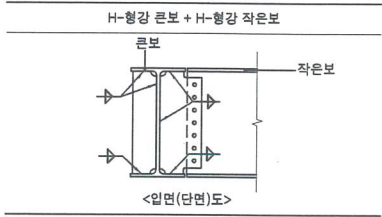
- 1) 기둥 + 콘보 (Girder)
- 모멘트접합 (Moment Connection)



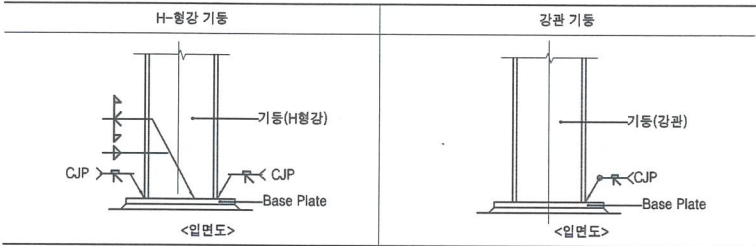
- 전단접합 (Shear Connection)



- 2) 콘보 + 작은보 (Beam)
- 전단접합 (Shear Connection)

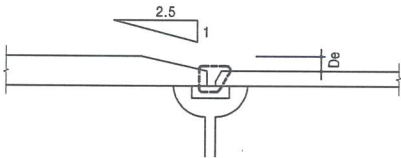


- 3) 기둥 + Base Plate



(6) 용접의 단차

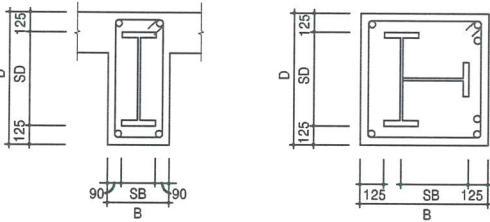
- 1) 단차이(De)가 H"TYPE 용접으로 4 mm를 초과하거나, A"TYPE 용접으로 3 mm를 초과할 때는 다음과 같이 부재에 경사처리하여 이음한다.
2) 두꺼운 부재에 1/2.5 이상의 경사를 잡는다.
(단, 반자동용접으로 I형 비벌링의 경우에는 3 mm를 표준으로 한다.)



4. 철골콘크리트구조 일반사항

- (1) 합성 부재의 최소 피복두께

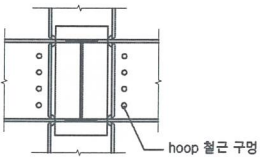
- 1) 단차이(De)가 H"TYPE 용접으로 4 mm를 초과하거나, A"TYPE 용접으로 3 mm를 초과할 때는 다음과 같이 부재에
- 철골철근콘크리트조 배근지침(안)-동해설 36page (1996 일본건축학회)



- (2) 철근 관통구멍의 직경

- 철골철근콘크리트조 배근지침(안)-동해설 10page (1996 일본건축학회)

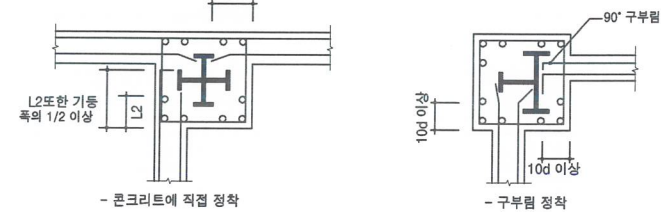
호 칭	D10	D13	D16	D19
관통구멍	21	24	28	31
호 칭	D22	D25	D29	D32
관통구멍	35	38	43	46



- (3) 벽철근의 정착

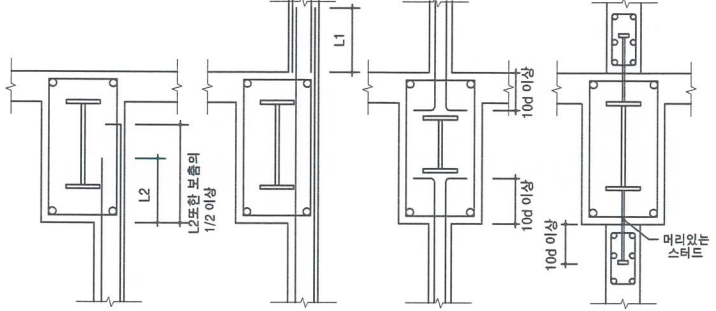
- 1) 비내력벽-기둥 접합

- 철골철근콘크리트조 배근지침(안)-동해설 21page (1996 일본건축학회)



- 2) 벽-SRC보 접합

* 철골철근콘크리트조 배근지침(안)-동해설 21page (1996 일본건축학회)

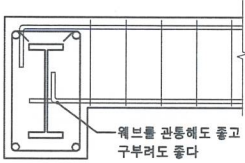


- 콘크리트에 직접 정착
- 벽내에 이음을 만들
- 벽근 삽입부의 피복을 크게 한다
- 스티크 커넥트에 의한 방법

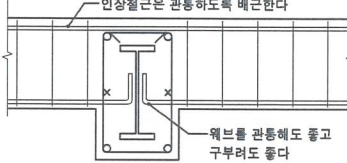
* L1 : 인장철근의 이음길이, L2 : 인장철근의 정착길이

- (4) 작은 보, 캔틸레버보 주근의 정착

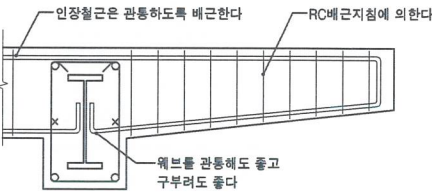
- 1) 작은 보 단부



- 2) 작은 보 연속단



- 3) 캔틸레버보 고정단



5. 주각부

- (1) 주각 일반사항

- 1) 주각은 노출주각, 매립주각을 대상으로 한다.
2) 앵커볼트에 사용하는 재료는 다음에 표시한 것으로 한다.
* 건축강구조 표준접합상세지침 113~115page (2009, 한국강구조학회)

[앵커볼트의 재료]

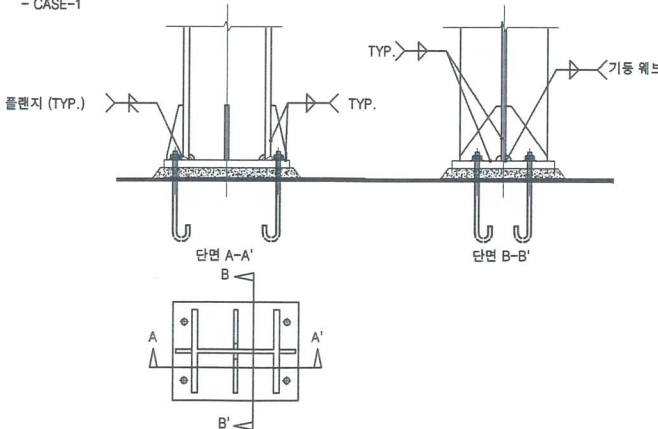
번 호	명 칭	강재 종류	나기가공
KS D 3503	일반구조용 압연강재	SS400, SS490, SM400, SM490	절삭, 전조

- 3) 주각은 기둥에 작용하는 축방향력, 휨모멘트 및 전단력을 충분히 전달하도록 설계한다.

- (2) 주각부의 접합

- 1) H형기둥 주각부의 접합 (모멘트 접합)

- CASE-1



1. 특기사항은 본 일반사항보다 우선한다.

기 호 수 정 사 항 날 짜

설 계 번 호 날짜
2022. 1.

설 계 명
대청호의 생태놀이터
효령마루의 재탄생
기본실시설계 및 통합브랜드 개발

건축사무소
DOWOON Architecture & Engineering
도움건축
동해남도 안면시, 삼천동 183-2번지, 전수빌딩 301호
Tel. 041 - 577 - 1781 ~ 3 Fax 041 - 577 - 1784
E-mail : dowoon@thermal.net

승 인

검 토

제 도

도 면 명

구조일반사항-9

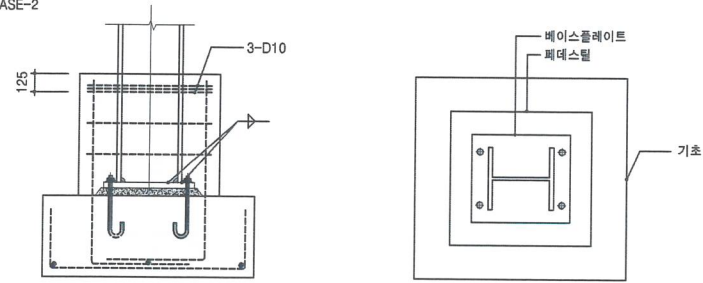
SCALE 도면번호

1/200 (A3) S- 009

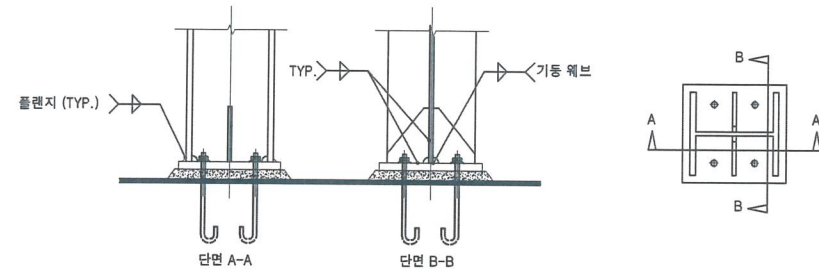
1. 특기사항은 본 일반사항보다 우선한다.

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
건축사사무소 DOWOOM 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 성안동 183-2번지(제1주상빌딩 301호) Tel : 041 - 5770 - 1761 ~ 3 / Fax : 041 - 577 - 1764 E-mail : dow761@naver.net		
승인		
검토		
제도		
도면명 구조일반사항-10		
SCALE 1/200 (A3)	도면번호 S- 010	

- CASE-2



2) H형기둥 주각부의 접합 (편 접합)



(3) 앵커볼트

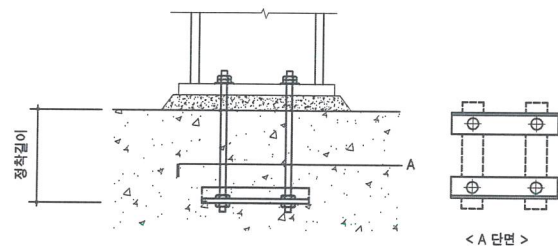
1) 베이스 모르타르

- 모르타르에 접하는 콘크리트면은 레이턴스를 제거하고 매우 거칠게 마감하여 모르타르와 콘크리트가 일체가 되도록 시공한다.
- 베이스 모르타르의 두께는 30 mm이상 50 mm이내로 하고, 철골 설치 전 3일 이상 양생하여야 한다.
- 베이스 모르타르 마감면은 기둥 세우기 전에 레벨 검사를 한다. 우수측 모르타르의 압축강도는 fck=40 MPa를 원칙으로 한다.

2) 앵커 볼트의 양생 및 조치

- 앵커볼트는 설치에서부터 철골설치까지의 기간에 녹, 월, 낙사부의 타격 등에 의한 유해한 손상이 발생하지 않도록 비닐테이프, 열화비닐 파이프, 천 등으로 보호 양생하여야 한다.
- 앵커볼트는 콘크리트에 매입되는 경우를 제외하고 이중 너트 조임으로 한다.
- 앵커볼트의 구멍이 미끄러질 경우 또는 앵커볼트에 전단력을 부담시킬 경우에는 와서 두께를 검토한 후 베이스플레이트에 온돌레 용접으로 한다.
- 앵커볼트는 선단 180° 길고리를 설치하여야 하며, 필요한 매입길이가 확보되지 않을 경우에는 선단에 정착판(Anchor Plate) 등을 설치하여야 한다.
- 앵커볼트의 정착

* 철골철근콘크리트조 배근지침(안)-동해설 85page (1996 일본건축학회)



< 앵커 프레임 형식 - 강도기대용 >

6. 강구조의 내진설계

(1) 일반사항

* KBC-2016 0713.1

- 1) 이 절은 강구조건축물에 대한 지진력저항시스템의 부재 및 접합부에 대한 설계, 제작, 시공에 적용한다. 그리고 지진력저항시스템에 속하지 않는 기둥이라도 이의 이음부에는 이 절을 적용한다.
- 2) 이 절은 반응수정계수 R이 3을 초과하는 경우 적용하여야 한다. 반응수정계수 R이 3 이하인 경우 KBC-2016 0306의 일반설계 요구사항에서 특별히 요구하지 않는 한 이 절을 적용하지 않는다.
- 3) 이 절은 KBC2016에서 R이 3을 초과하는 철골구조의 내진설계시 적용하는 구조도면 작성과 시공에 관한 사항에 대해 발췌한 것으로서, 보다 상세한 내용에 대해서는 KBC-2016의 0713 및 해설을 참조할 것.

(2) 재료

1) 재료규격

* KBC-2016 0713.6

- 지진력저항시스템에 속하는 강구조 중 특수모멘트골조, 중간모멘트골조, 특수중심가새골조, 편심가새골조, 좌굴방지가새골조 및 특수강관벽에서는 내진성이 뛰어난 강재인 SN 및 SHN강 또는 TMC강을 사용하여야한다.
- 좌굴방지가새에 사용되는 여타의 강재 및 강재에 속하지 않는 재료는 KBC 2016의 0713.15와 0722.3의 요건을 만족할 경우 사용할 수 있다.

2) 후판단면의 샤르피노치인성 요건

지진력저항시스템에 사용되는 두께 40mm 이상의 플랜지를 갖는 압연형강이나, 다음의 용도로 사용되는 두께 40mm 이상의 강재는 0℃에서 최소 27J의 CVN(Charpy impact V-Notch test)인성을 보유해야 한다.

- 플레이트를 이용한 조립부재
- 지진하중하에서 비탄성변형이 예상되는 접합플레이트
- 좌굴방지가새의 강제코어

(3) 기둥의 이음

1) 일반사항

* KBC-2016 0713.8.4

- 부분용입그루브용접을 사용한 기둥이음에서 플랜지와 웹의 두께와 폭의 변화가 발생할 때, 베벨가공은 필요하지 않다.
- 기둥웹의 이음은 전체가 볼트, 아니면 용접으로 하거나 또는 한쪽 기둥은 용접하고 다른 한쪽은 볼트로 접합할 수 있다. 모멘트골조에서 볼트이음을 사용할 경우, 플레이트 또는 C형강을 기둥웹 양쪽에 사용한다.
- 모살용접 또는 부분용입그루브용접으로 된 기둥이음부의 중심선은 보-기둥접합부로부터 1.2 m 혹은 그 이상 이격시켜야 한다. 보와 기둥접합부 사이의 기둥순높이가 2.4 m 이하일 때 이음은 순높이의 중간에 위치해야 한다.

2) 지진력저항시스템이 아닌 기둥

지진력저항시스템의 부재에 속하지 않는 기둥이음은 보-기둥접합부로부터 1.2 m 이상 이격시켜야 한다.
보와 기둥접합부 사이의 기둥의 순높이가 2.4 m 보다 작을 때, 기둥이음은 순높이의 중간에 위치하여야 한다.

7. 합성구조의 내진설계

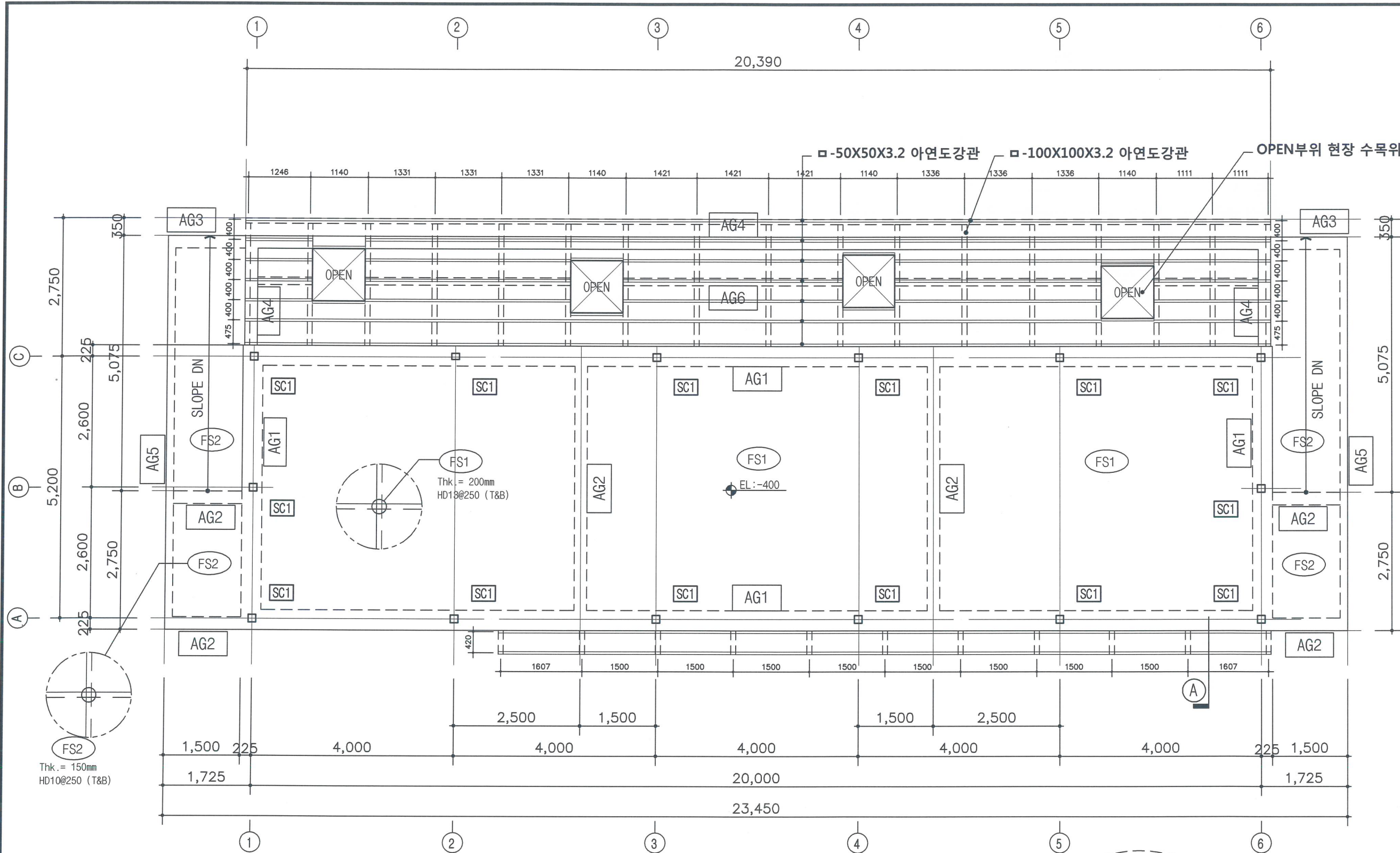
* KBC-2016 0714.1

- (1) 이 절은 철골철근콘크리트 합성부재와 접합부의 설계, 제작 및 세우기에 관하여 규정한다.

이 규정은 지진반응수정계수의 값이 3보다 큰 경우에 적용한다.

- (2) 합성지진동저항시스템의 철근콘크리트요소의 설계에는 KBC-2016 5장의 관련 요구사항을 이 규정에 맞게 조정하여 사용한다.

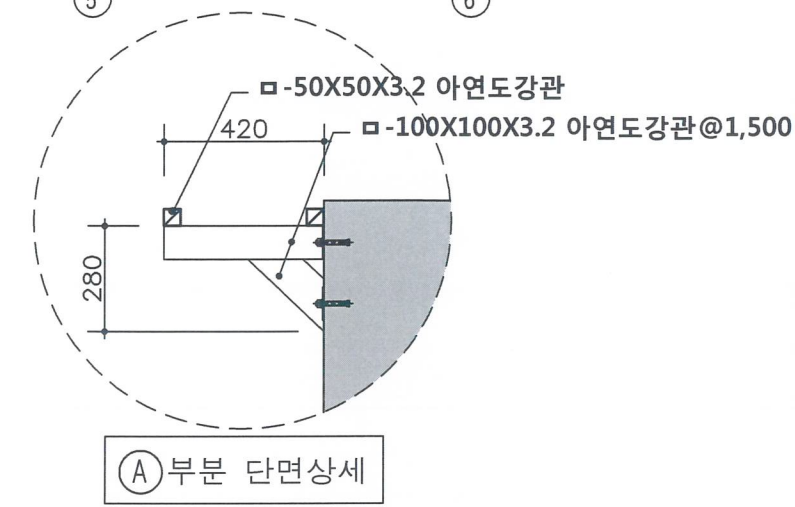
- (3) 이 절은 KBC-2016에서 R이 3을 초과하는 합성구조의 내진설계시 적용하는 구조도면 작성과 시공에 관한 사항에 대해 발췌한 것으로서, 보다 상세한 내용에 대해서는 KBC-2016의 0714 및 해설을 참조할 것.



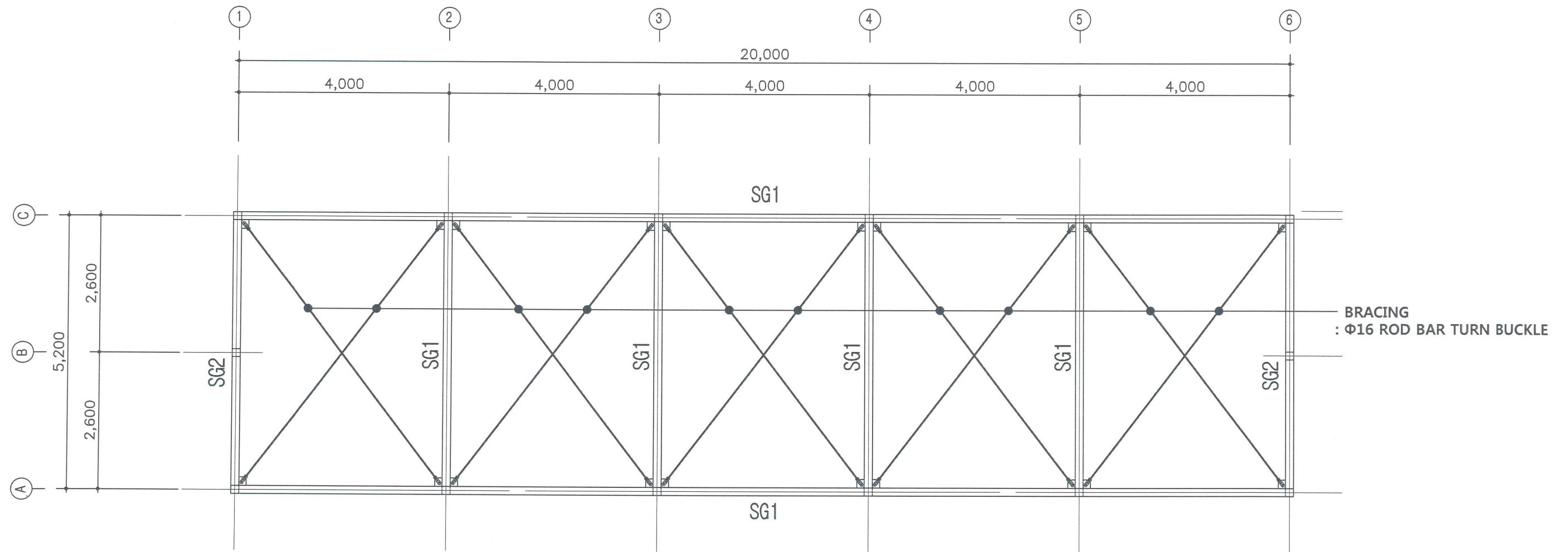
A 주민휴게공간 바닥 구조평면도
SCALE 1/80

※NOTE

1. RC CON'C fck = 24MPa RE-BAR fy = 400MPa (SD400)
2. 기초 하부 허용지내력 : 150kN/㎡ 이상 확보할 것



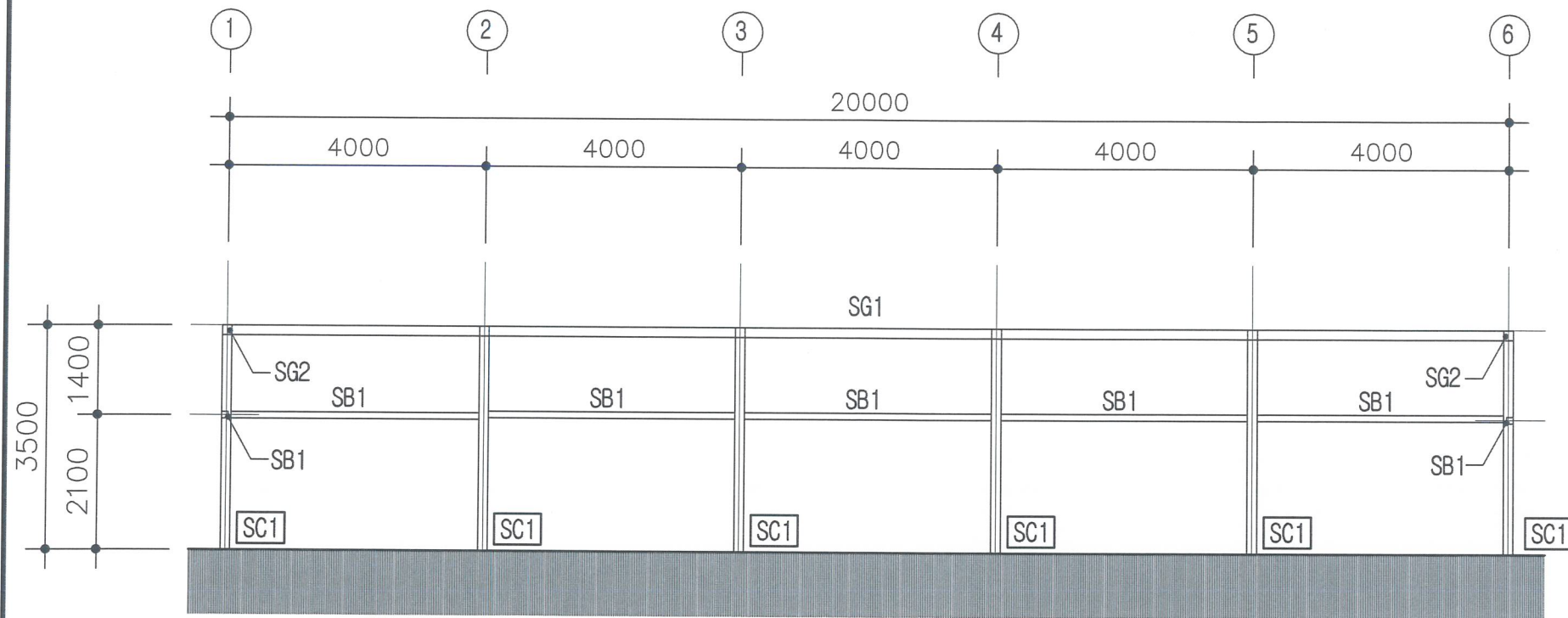
기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명	대청호의 생태놀이터 효정마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발	
도면명	주민휴게공간 바닥구조평면도	
SCALE	도면번호	
1/80 (A3)	S-101	



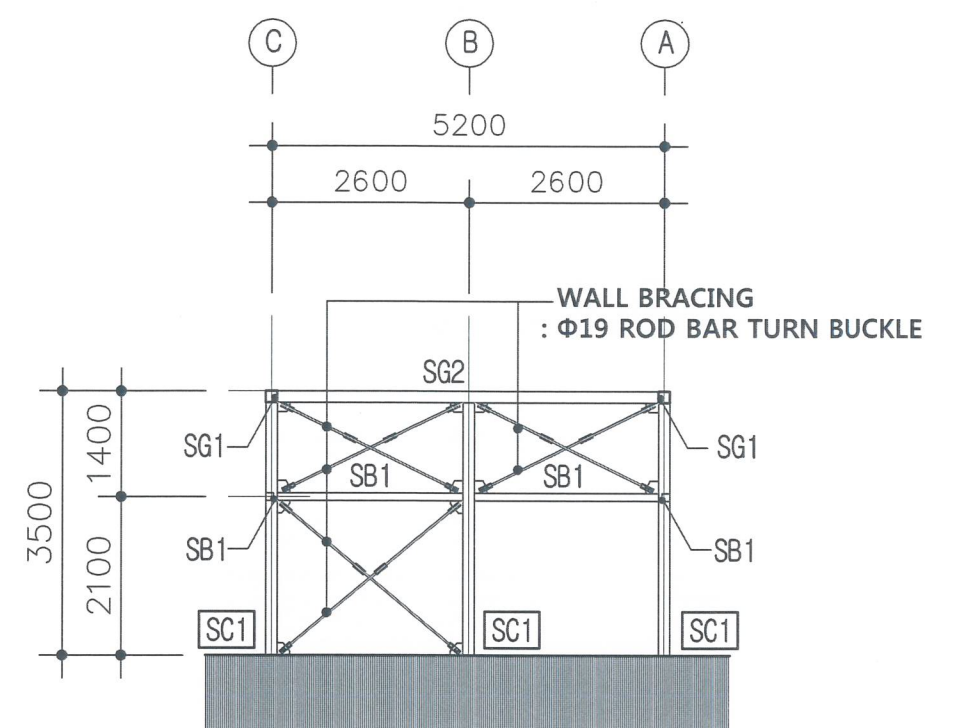
A 주민휴게공 상부 구조평면도
SCALE 1/80

STEEL MEMBER LIST		
부재명	치 수	재질
SC1	□ - 150x150x4.5	SRT275
SG1	□ - 150x150x4.5	SRT275
SG2	□ - 150x150x4.5	SRT275
SB1	□ - 100x100x3.2	SRT275

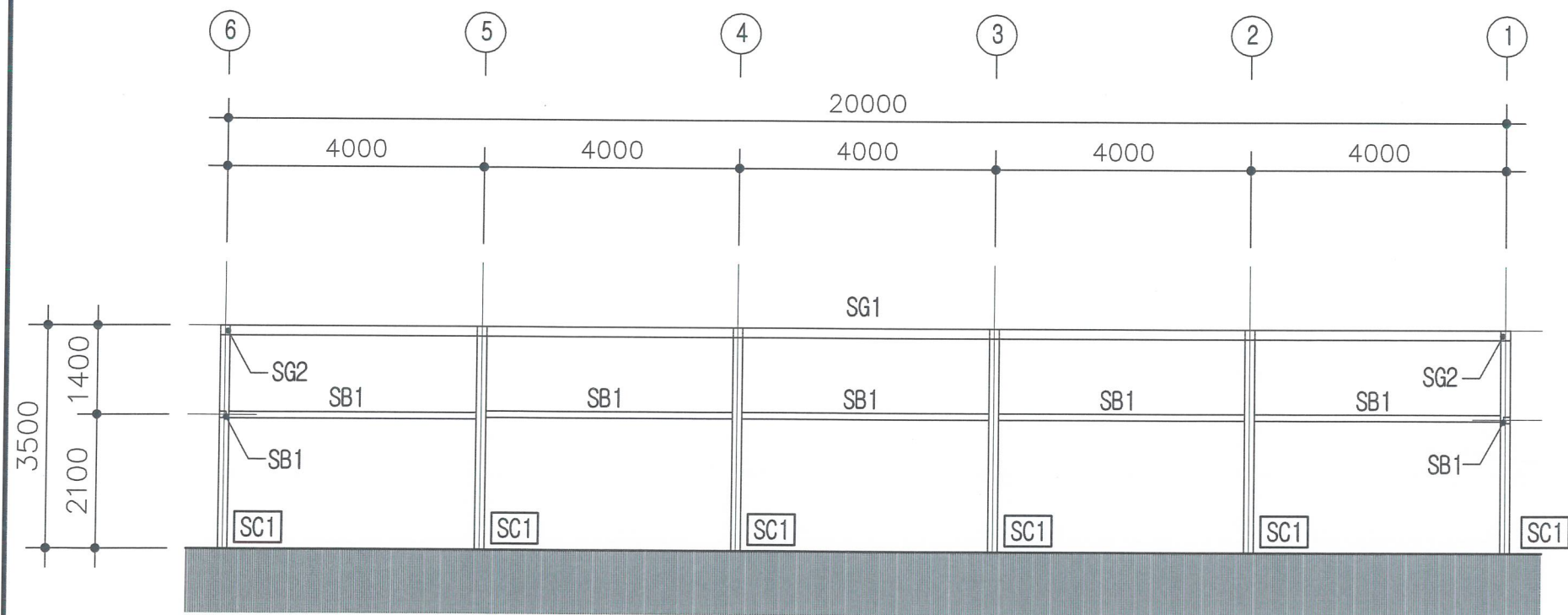
기 호	수 정 사 항	날 짜
설 계 번 호	날 짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효령마루의 재탄생 기본설시설계 및 통합브랜드 개발		
건축사사무소 도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 충청남도 천안시 동남구 서동로 301호 Tel. 041 - 577-1761 ~ 3 / Fax 041 - 577-1764 E-mail : dowa71@naver.com		
승 인		
검 토		
제 도		
도면명 주민휴게공간 상부구조평면도		
SCALE	도면번호	
1/80 (A3)	S-102	



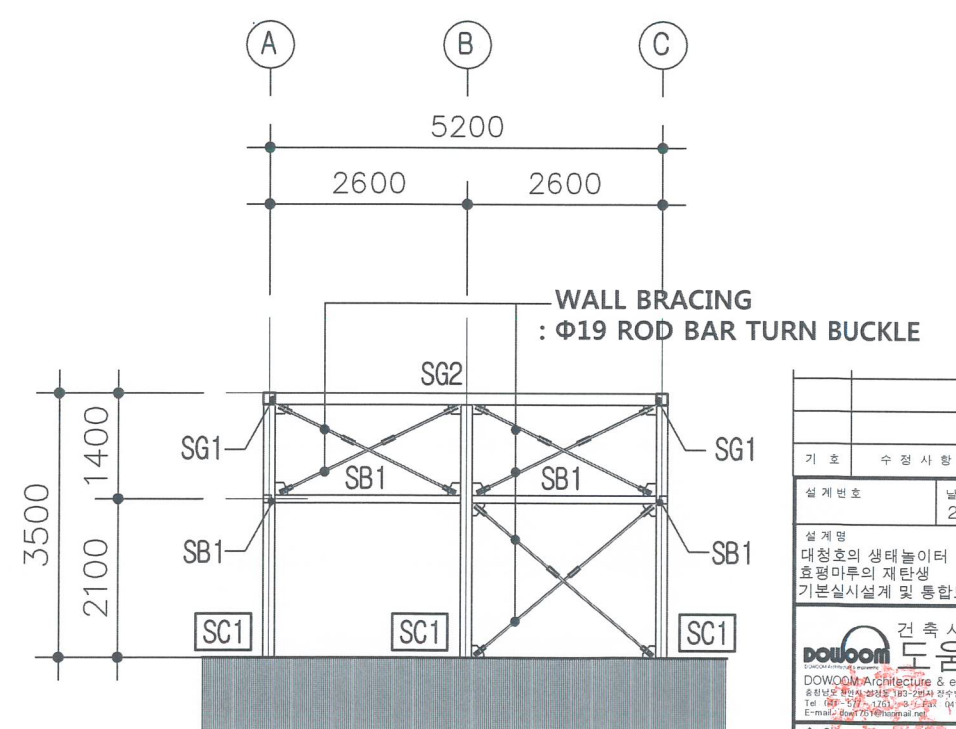
A 주민휴게공간 A열 가구도
SCALE 1/100



B 주민휴게공간 1열 가구도
SCALE 1/100



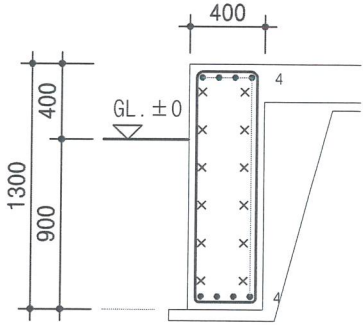
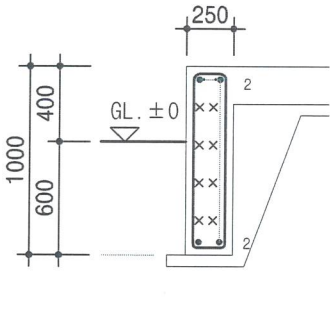
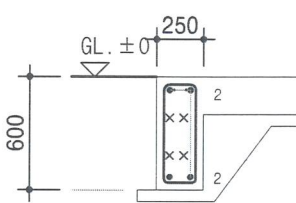
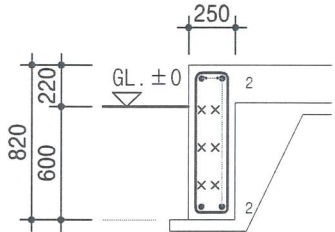
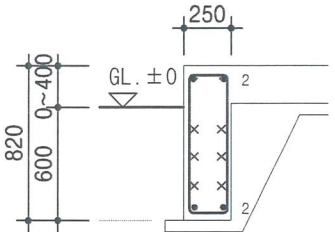
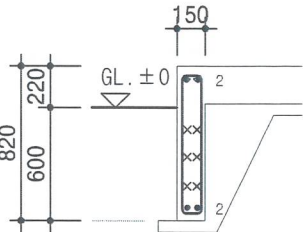
C 주민휴게공간 C열 가구도
SCALE 1/100



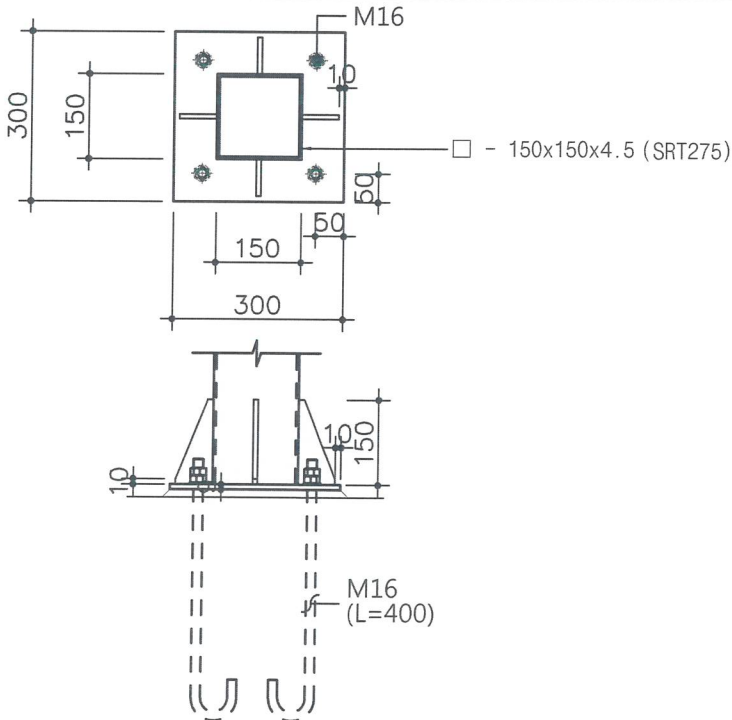
D 주민휴게공간 6열 가구도
SCALE 1/100

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> 도움건축 <small>DOWOOM Architecture & engineering</small> <small>충청남도 천안시 동남구 천안대로 301호</small> <small>Tel. (091-577-1151) ~ (091-577-1154)</small> <small>E-mail: dowoom@naver.com</small> </div> <div> 건축사사무소 도움건축 <small>충청남도 천안시 동남구 천안대로 301호</small> <small>Tel. (091-577-1151) ~ (091-577-1154)</small> <small>E-mail: dowoom@naver.com</small> </div> </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민휴게공간 가구도	
SCALE	도면번호	
1/100 (A3)	S-103	

RC BEAM & GIRDER LIST

부 호	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6
단 면	전 단 면 	전 단 면 	전 단 면 	전 단 면 	전 단 면 	전 단 면 
상 부 근	4-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16
하 부 근	4-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16	2-HD16
늑 근	HD10 @300	HD10 @300	HD10 @300	HD10 @300	HD10 @300	HD10 @300

BASE PLATE LIST

부 호	SC1	
단 면		
RIB PL	150x8t (SS275, 4EA)	
WING PL	-	
BASE PL	300x300x9t (SS275)	
ANCHOR	4-M16 (KS-B-1016-4.6, L=400)	

기 호 수정 사항 날짜

설 계 번 호 날짜
2022. 1.

설 계 명
대청호의 생태놀이터
효령마루의 재탄생
기본설시설계 및 통합브랜드 개발

건축사무소
DOWOOM 도움건축
DOWOOM Architecture & engineering
충청남도 천안시 서북구 183-2번지 한우빌딩 301호
Tel. 041-222-75701 ~ 3 / 041-222-0811 ~ 077-1754
E-mail: dwo1754@naver.com

승 인

검 토

제 도

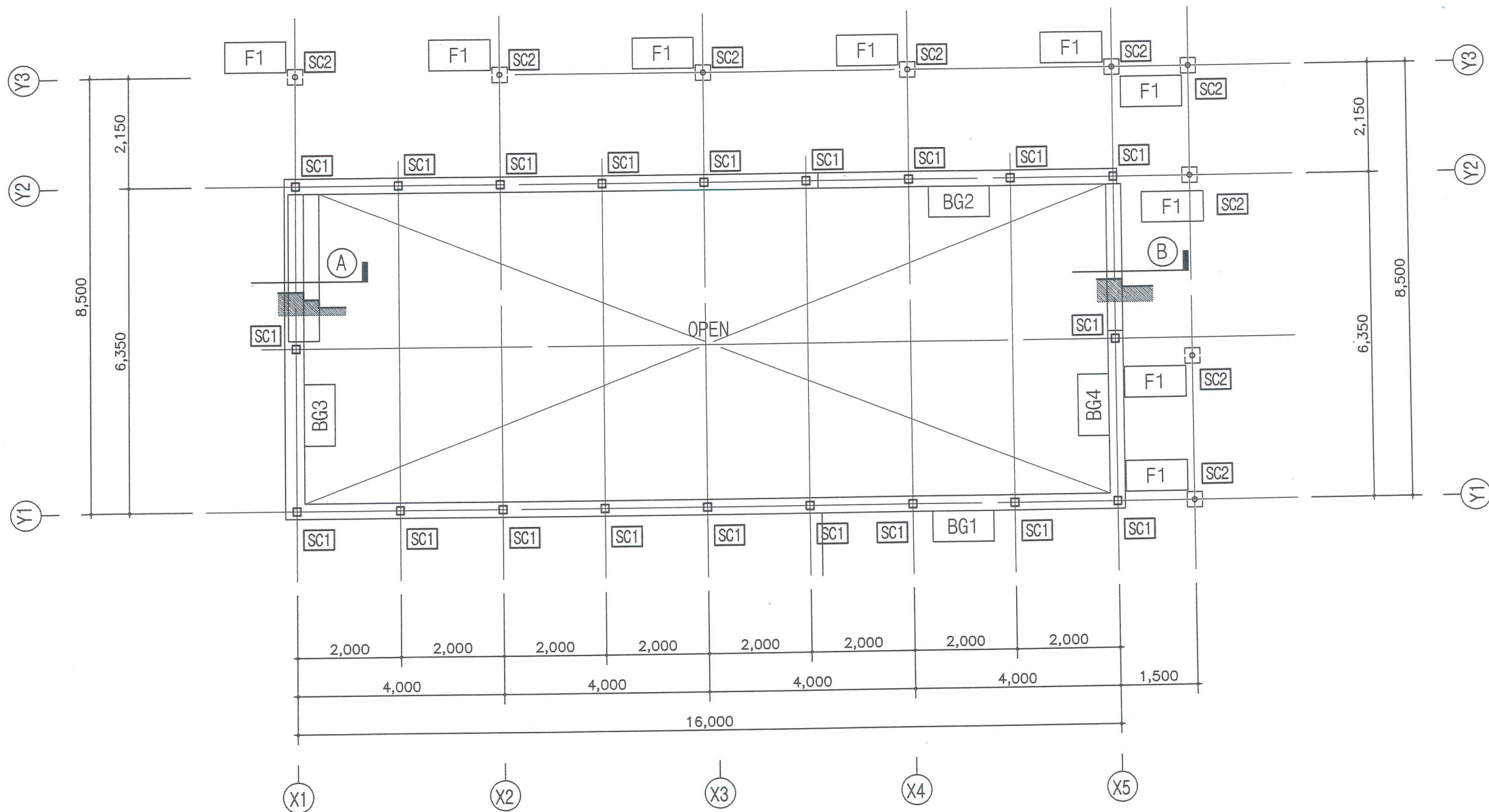
도면명

구조 부재일람표

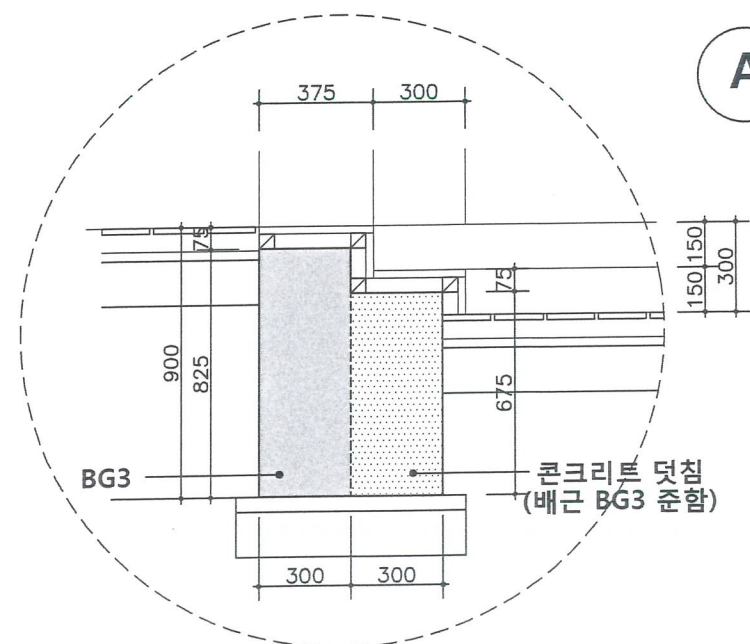
SCALE

1/40 (A3)

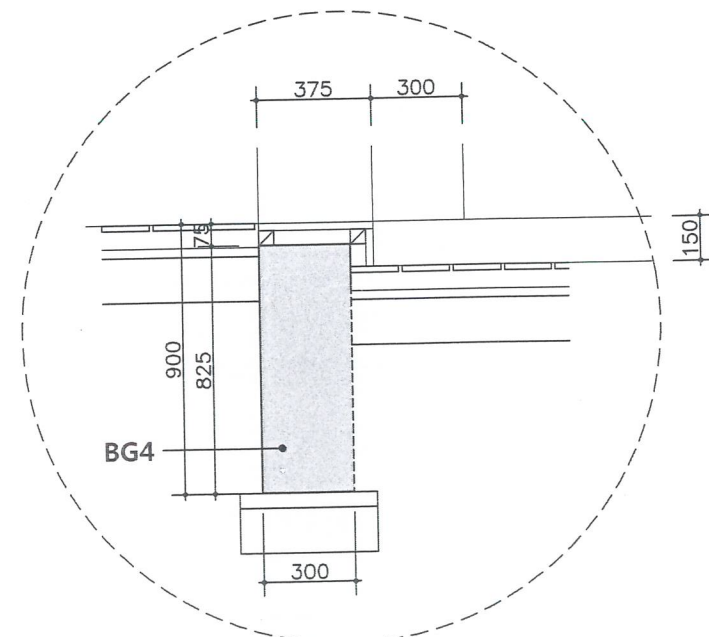
도면번호
S-104




A 주민편의시설 바닥 구조평면도
SCALE 1/100

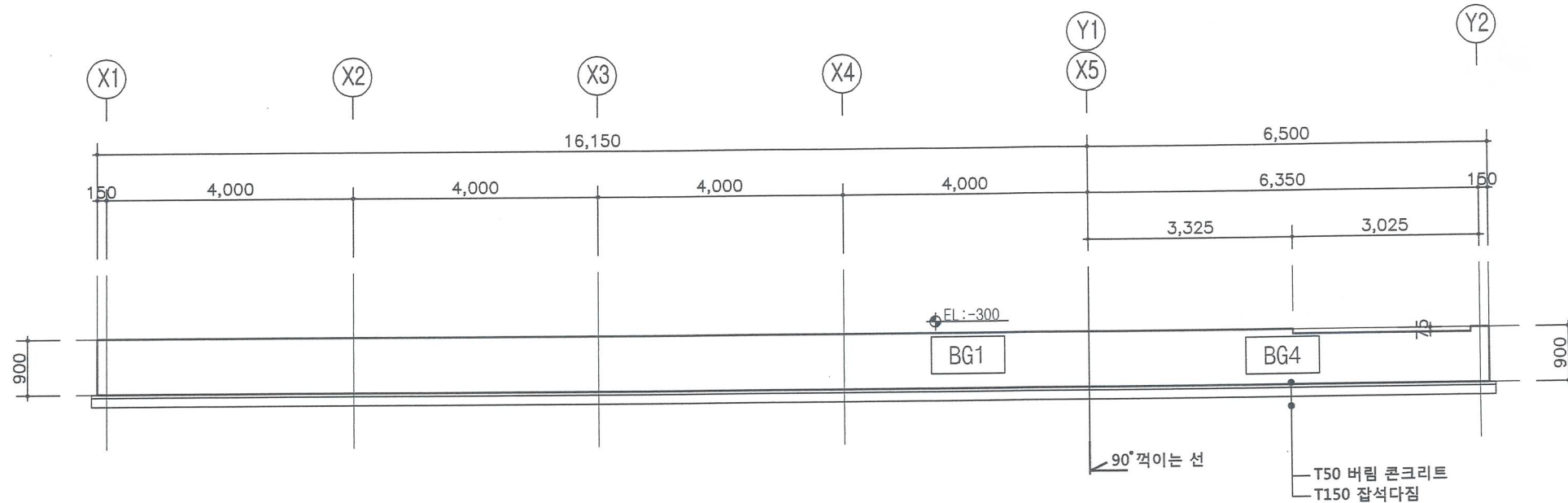


(A) 부분 단면상세

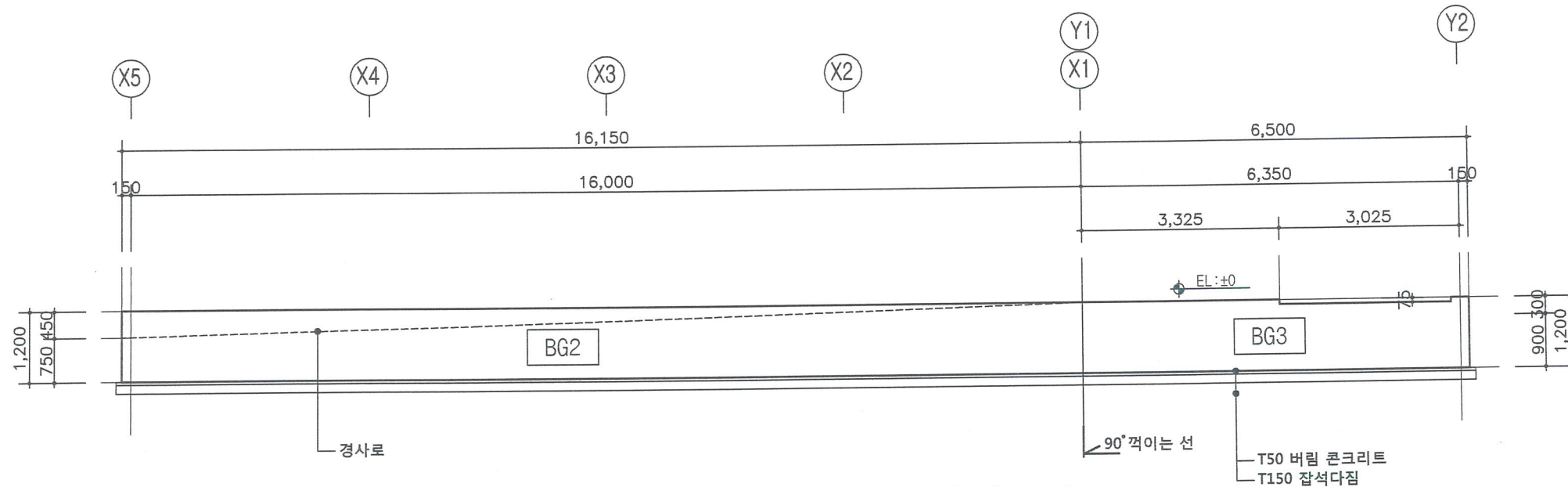


(B) 부분 단면상세

기호	수정사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효평마루의 재탄생 기본설계 및 통합브랜드 개발		
<div>  도움건축 DOWOOM Architecture & engineering 공정성·신뢰성·창의성 182-2951 영유안길 301호 Tel. 041-577-1761 ~ 3 / Fax. 041-577-1764 E-mail. dww1761@hanmail.net </div>		
승인		
검토		
제도		
도면명	주민편의시설 바닥 구조평면도	
SCALE	도면번호	
1/100 (A3)	S-201	



A 주민편의시설 기초 전개도-1
SCALE 1/100

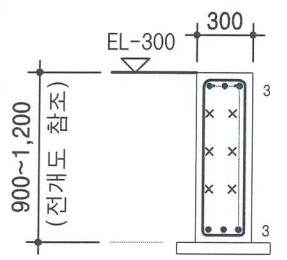


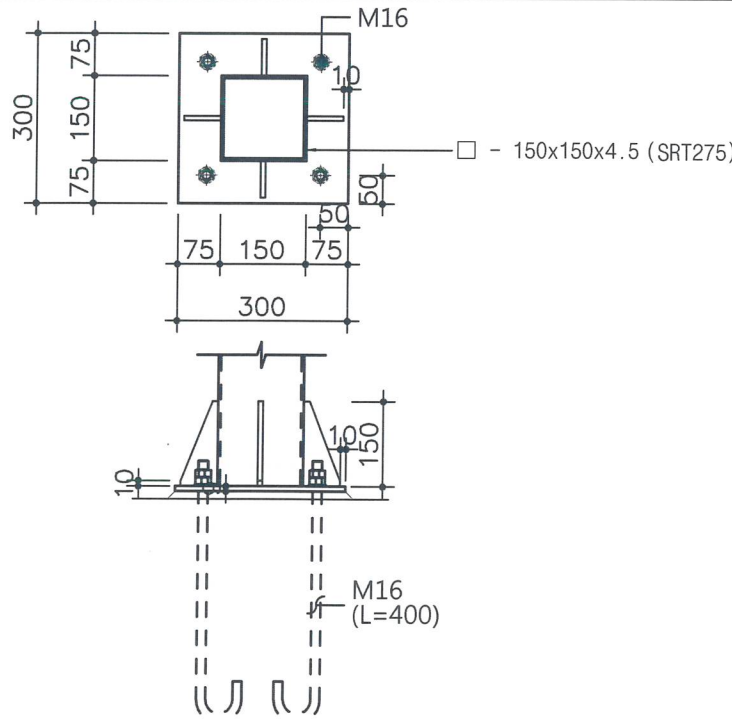
B 주민편의시설 기초 전개도-2
SCALE 1/100

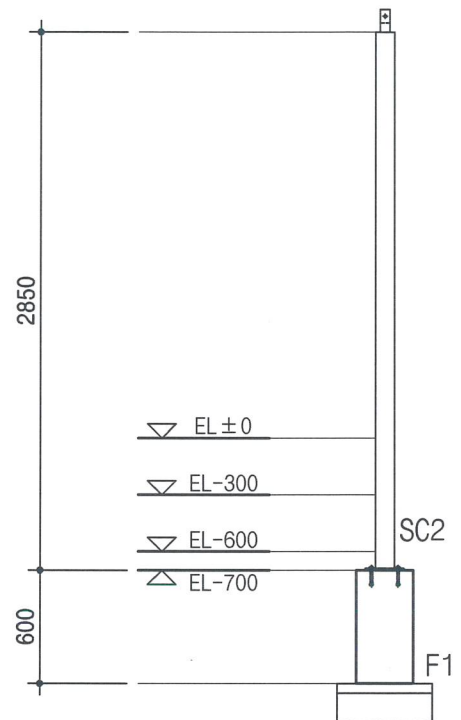
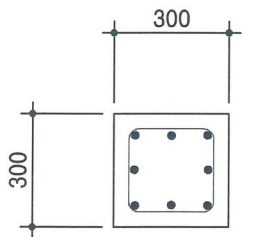
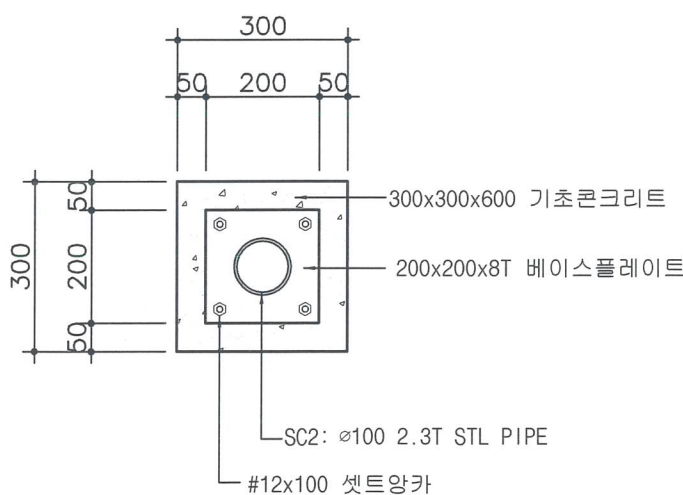
※NOTE

- RC CON'C fck = 24MPa
RE-BAR fy = 400MPa (SD400)
- 기초 하부 허용지내력 : 150kN/㎡ 이상 확보할 것

기호	수정 사항	날짜
설계번호	날짜	2022. 1.
설계명 대청호의 생태놀이터 효정마루의 재탄생 기본시설설계 및 통합브랜드 개발		
<div> <div> DOWOON </div> <div> 도움건축 </div> </div> DOWOON Architecture & Engineering 동원빌딩 4층 401호 서울특별시 강남구 테헤란로 301호 T: 02-577-1761 / F: 02-577-1764 E: dcoo1761@dowoon.net		
승인	검토	제도
도면명 주민편의시설 바닥구조평면도		
SCALE	도면번호	
1/80 (A3)	S-202	

RC BEAM & GIRDER LIST		
부 호	BG1 BG2 BG3 BG4	
단 면	전 단 면	
	 <p>× : HD10 @200</p>	
상 부 근	3-HD16	
하 부 근	3-HD16	
늑 근	HD10 @400	

BASE PLATE LIST	
부 호	SC1
단 면	 <p>□ - 150x150x4.5 (SRT275)</p> <p>M16 (L=400)</p>
RIB PL	150x8t (SS275, 4EA)
WING PL	-
BASE PL	300x300x9t (SS275)
ANCHOR	4-M16 (KS-B-1016-4.6, L=400)

BASE PLATE LIST		
부 호	F1 SC2	
단 면		
	<p>부재 단면</p>  <p>크기 : 300X300X600</p>	
주 근	8-HD16	
대 근	HD10 @300	
단 면	 <p>300x300x600 기초콘크리트</p> <p>200x200x8T 베이스플레이트</p> <p>SC2: Ø100 2.3T STL PIPE</p> <p>#12x100 셋트앙카</p>	