

'19년 표준설계도

- 소방차고 -

2020



대한민국 국방부

Ministry of National Defense

본 자료는 군사자료이므로 무단복제·복사 및 배포를 금지하며 관련자의 열람을 금지함

- 소방차고 -

- 목 차 -

1. 건축
2. 구조
3. 토목
4. 기계
5. 전기
6. 통신
7. 소방

- 소방차고 -

건 축

1 **도면 목록표**
축척: NONE

도면분류			도면내용	축척	일련번호	도면분류			도면내용	축척	일련번호	도면분류			도면내용	축척	일련번호
대분류	중분류	도면번호				대분류	중분류	도면번호				대분류	중분류	도면번호			
건축 A	공통 00	001	도면 목록표	NONE	001	부분상세 40	001	부분단면 상세도	1/50	023							
		002	설계개요서-1	NONE	002		002	정비도크 상세도	1/60	024							
		003	설계개요서-2	NONE	003		003	패널부위 상세도-1	NONE	025							
		004	설계개요서-3	NONE	004		004	패널부위 상세도-2	NONE	026							
		005	설계개요서-4	NONE	005		005	패널부위 상세도-3	NONE	027							
		006	설계개요서-5	NONE	006		006	잡상세도-1	NONE	028							
		007	설계개요서-6	NONE	007		007	잡상세도-2	NONE	029							
		008	설계개요서-7	NONE	008		008	잡상세도-3	NONE	030							
		009	설계개요서-8	NONE	009		009	잡상세도-4	NONE	031							
		010	설계개요서-9	NONE	010		010	잡상세도-5	NONE	032							
		011	설계개요서-10	NONE	011												
		012	범례표(약어)	NONE	012												
		013	범례표(심볼)	NONE	013												
일반 10		001	설계개요, 실내,외 재료마감표	1/20	014	창호 50	001	지상 1층 창호 평면도 및 창호 일람표	1/120	033							
		002	바닥면적 산출근거	1/60	015		002	커튼일람표	NONE	034							
		003	표준마감 상세도-1	1/20	016		003	창호 상세도-1	1/10	035							
		004	표준마감 상세도-2	1/20	017		004	창호 상세도-2	1/10	036							
							005	창호 상세도-3	1/10	037							
							006	오버헤드 도어 상세도-1	1/50	038							
							007	오버헤드 도어 상세도-2	1/40	039							
평면 20		001	지상1층, 지붕 평면도	1/100	018	가구 비품상세 60	001	비품목록표	NONE	040							
		002	정면도, 우측면도	1/100	019		002	물품 보관대	1/20	041							
		003	배면도, 좌측면도	1/100	020		003	정비대	1/20	042							
		004	주단면도-1,2	1/100	021												
확대/전개 30		001	화장실 확대 평면 및 전개도	1/60	022												

설 계 개 요 서 - 1

■ 1. 공사 발주시 검토 사항

- 발주자는 설계개요를 충분히 숙지하여 건설하고자 하는 지역의 조건에 맞는 TYPE을 선택 적용 하여야 하며 아래사항을 준수하여 발주한다.
 1. 설계개요 - 21의 단열(단열재 두께에 따른 지역구분) 및 동결심도(17.동결심도 참조)를 구분한다.
 2. 설계개요 - 3,4,5,6,7의 지역별 적용하중을 검토하여 건설하고자 하는 지역에 맞는 ZONE을 구분한다.
 3. 지질조사를 실시하여 지내력을 판단하고, 지질조사를 미 실시 하였을 경우에는 평판 재하시험을 실시하여 감독원의 승인을 득한 후 지내력을 판단하여 적용한다.
 4. 건물까지의 상,하수등 건물의 필요한 관들은 토목공사임.
 5. 우수처리시설,폐유시설 위치 및 용량검토 설치는 토목공사임.
 6. 건물까지의 전력 및 외등 설치는 육역 전기공사임.
 7. 본 설계도서는 중부지역을 기준으로 지역별 적용하중은 ZONE 3에 지내력 200kPa 및 동결심도 1,200mm를 기준으로 작성된 것임.
 8. 구조설계시 최신 구조기준과 설계개요서의 내용이 상이한 경우, 설계개요서 작성 이후 변경된 최신기준을 따른다.

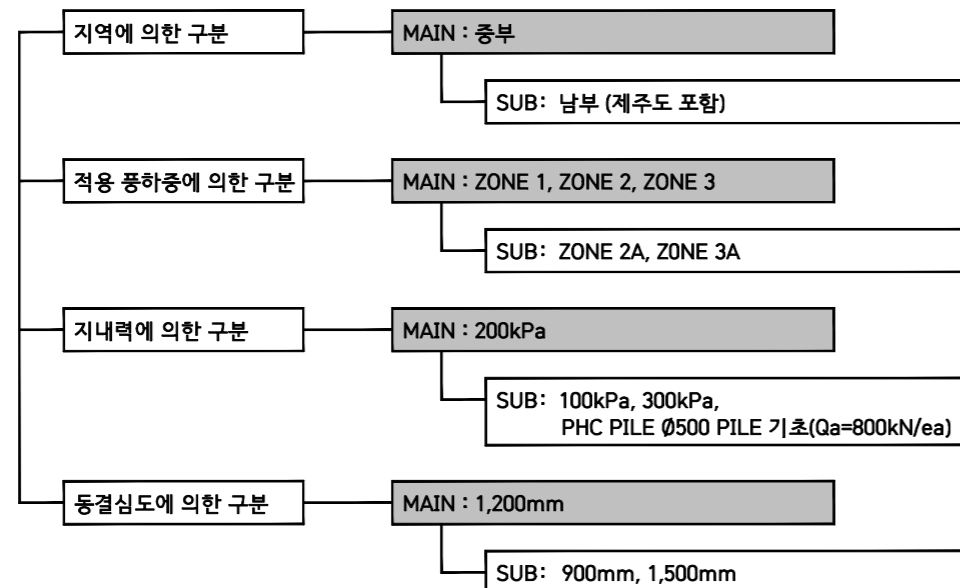
■ 2. 중부 지역에 하중조건을 ZONE 3로 하고, 지내력을 200kPa로 하여 공사 발주시 (예시)

지역 (단열재 구분)		풍속 및 적설하중예의한 ZONE 구분					지내력에의한 구분				동결심도에의한 구분 (mm)			온도조건예의한 구분 (설비)		
중부 1지역	남부 지역	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 2A	ZONE 3	ZONE 3A	100kPa	200kPa	300kPa	PHC PILE Ø500 (Qa=800kN/ea)	900	1,200	1,500	최전방	중 부	남 부
●					●			●		●		●			●	

■ 3. 공사 발주시

지역 (단열재 구분)		풍속 및 적설하중예의한 ZONE 구분					지내력에의한 구분				동결심도에의한 구분 (mm)			온도조건예의한 구분 (설비)		
중부 지역	남부 지역	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 2A	ZONE 3	ZONE 3A	100kPa	200kPa	300kPa	PHC PILE Ø500 (Qa=800kN/ea)	900	1,200	1,500	최전방	중 부	남 부

■ 4. 표준도설계도서작성 기준



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
 서울특별시 송파구 백제로30길 2, 301호(잠실동) TEL: 02-540-1007 FAX: 02-540-4100

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독관 이종복

승인 김성웅

국토교통부

공고번호 계2020-1235호
 공고일자 2020. 09. 14.

도면명 설계개요서-1

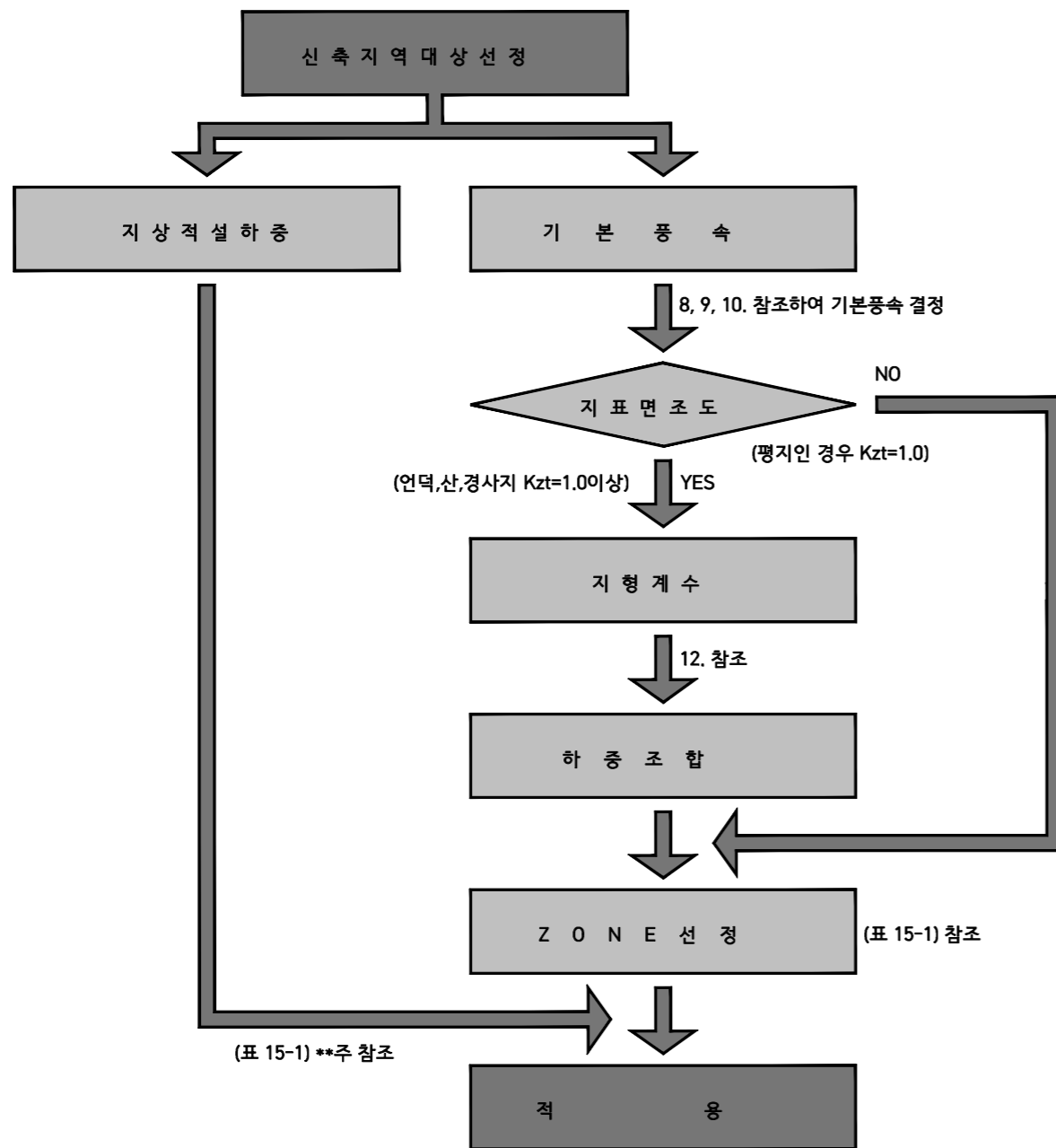
도면번호 A-00-002
 일련번호 002

설 계 개 요 서 - 2

■ 5. 표준설계기본조건

- 건축구조기준(대한건축학회 2019)에 따라 전국을 대상으로 하여 5개의 지역으로 분류하였다.(ZONE 1, ZONE 2, ZONE 2A, ZONE 3, ZONE 3A)
일부지역(기타지역)은 하중의 특수성으로 인하여 표준설계의 기본취지에 부합되지 않으므로 표준설계대상 지역에서 제외하였다.(폭설지역 - 울릉도, 대관령)
이러한 기타지역의 경우[건축구조기준-설계하중설(국토교통부, 2019)]에 의거 별도의 구조검토를 거쳐 사업시행을 하는것을 원칙으로 한다.
언덕, 산, 경사지 등과 같은 풍속할증 대상지역의 경우 (12. 지형에 의한 풍속할증)에서 제시된 기준에 맞춰 표준설계 적용조건을 결정해야 한다.
표준설계를 적용하기 위해서는 우선 첨부자료를 토대로 사업지역의 기본풍속, 지표면조도, 지형계수, 적설하중을 확인한 후 표준설계 대상으로 결정하도록 한다.

■ 6. 지역에 의한 ZONE 선정



■ 7. 지상적설하중

- 지붕 적설하중 산정시 사용되는 적설하중은 (표 7-1)에 의한다.
(표 7-1)을 사용할 경우, 지역적 기후와 지형에 따라 국부적인 변화를 초래할 수 있다는 점을 고려하여야 한다.
같은 지역이라도 고지대나 산간지방 같은 특정한 지형조건에서는 (표 7-1)을 사용할 수 없다.
특정지역에 대한 지상 적설하중은 실제의 조사, 연구에 의한 수직 최심적설깊이 및 눈의 평균 중량등을 고려하여 산정할 수 있다.
최소 지상 적설하중은 0.5kN/m² 으로 하며, 표준설계도 작성시 전지역에 대한 적설하중값으로 적용한다.

(표 7-1) 지상 적설하중

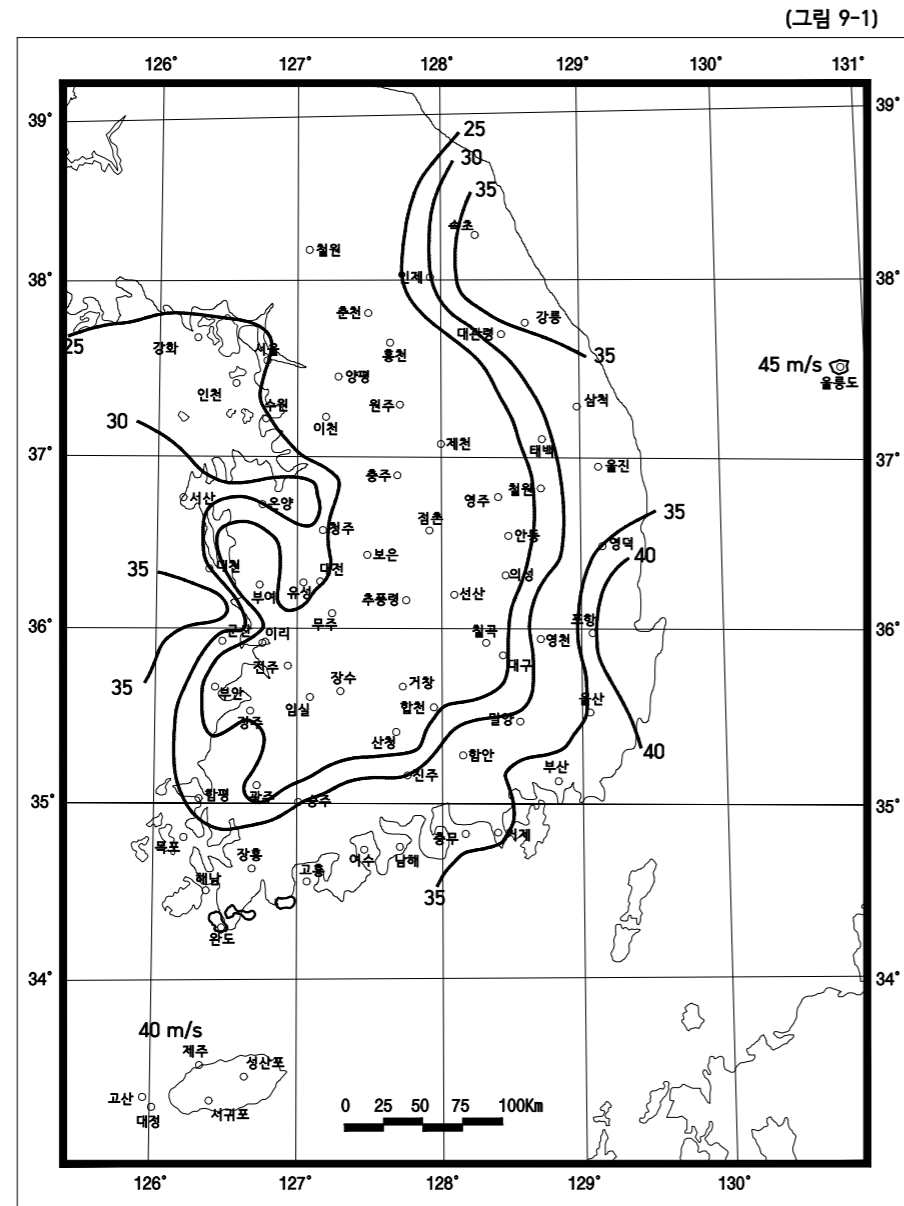
지 역	지상 적설하중 (kN/m ²)
서울, 수원, 철원, 춘천, 원주, 백령도, 서산, 청주, 대전, 안동, 추풍령, 포항, 군산, 대구, 전주, 울산, 창원, 부산, 광주, 통영, 여수, 완도, 진주, 이천, 인천, 천안, 보령, 거창, 제주, 고산, 성산, 서귀포	0.5
정읍	0.65
목포	0.7
울진	1.0
동해	2.0
속초	2.5
강릉	3.0
대관령	7.0
울릉도	10.0

설 계 개 요 서 - 3

■ 8. 기본 풍속

- 기본풍속 V_0 는 건설지점의 지역별로 (그림 9-1) 및 (표 10-1)에 따라 정한다.
다만, 건설지점의 유효한 관측자료가 있는 경우 이에 따라 설정할 수 있다.

■ 9. 기본 풍속도



■ 10. 지역별 기본 풍속 ($V - m/s$)

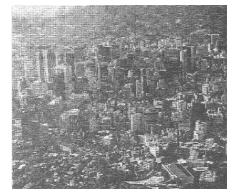
(표 10-1)

지 역		Vo(m/sec)
서울 인천광역시 경기도	웅진	30
	인천, 강화, 안산, 시흥, 평택	28
	서울, 김포, 구리, 수원, 군포, 오산, 화성, 의왕, 부천, 고양, 안양, 과천, 광명 의정부, 동두천, 양주, 파주, 포천, 남양주, 가평, 하남, 성남, 광주, 양평, 용인	26
	안성, 연천, 여주, 이천	24
강원도	속초, 양양, 강릉, 고성	34
	동해, 삼척, 홍천, 정선, 인제	30
	양구	26
	철원, 화천, 춘천, 횡성, 원주, 평창, 영월, 태백	24
대전광역시 충청남북도	서산, 태안	34
	당진	32
	서천, 보령, 홍성, 청주, 청원	30
	예산, 세종, 대전, 공주, 부여	28
	아산, 계룡, 진천	26
	천안, 증평, 청양, 논산, 금산, 음성, 충주, 제천, 단양, 괴산, 보은, 영동, 옥천	24
부산광역시 대구광역시 경상남북도	울릉도(독도)	40
	부산	38
	포항, 경주, 기장, 통영, 거제	36
	양산, 김해, 남해, 울산, 울주	34
	영덕, 고성	32
	울진, 창원, 사천, 영천	30
	청송, 대구, 경산, 청도, 밀양, 하동	28
	영양, 군위, 칠곡, 성주, 달성, 함안, 고령, 창녕, 진주	26
	봉화, 영주, 예천, 문경, 상주, 추풍령, 안동, 의성, 구미, 김천, 의령, 거창, 산청, 함천, 함양	24
	광주광역시 전라남북도	완도, 해남
진도, 여수, 고흥, 신안, 무안, 장흥		34
목포, 부안, 영암, 강진		32
영광, 함평, 나주		30
익산, 김제, 순천, 고창, 광양		28
광주, 보성, 완주, 전주, 장성		26
무주, 진안, 장수, 임실, 정읍, 순창, 남원, 담양, 곡성, 구례		24
제주도	서귀포, 제주, 성산포	44

■ 11. 지표면 조도

• 지표면 상황에 따른 지표면조도의 분류

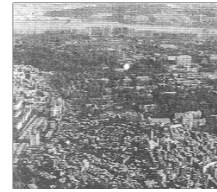
- 지표면조도 구분 A : 대도시 중심부에서 10층 이상의 대규모 고층건축물이 밀집해있는 지역
- 지표면조도 구분 B : 높이 3.5m 정도의 주택과 같은 건축물이 밀집해 있는 지역
중층 건축물이 산재해 있는 지역
- 지표면조도 구분 C : 높이 1.5~10m 정도의 장애물이 산재해 있는 지역
저층 건축물이 산재해 있는 지역
- 지표면조도 구분 D : 장애물이 거의 없고, 주변 장애물의 평균 높이가 1.5m 이하인 지역
해안, 초원, 비행장



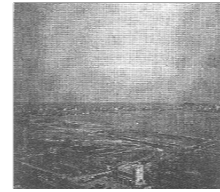
지표면조도 구분 A



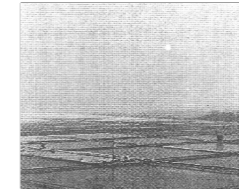
지표면조도 구분 B



지표면조도 구분 C



지표면조도 구분 D

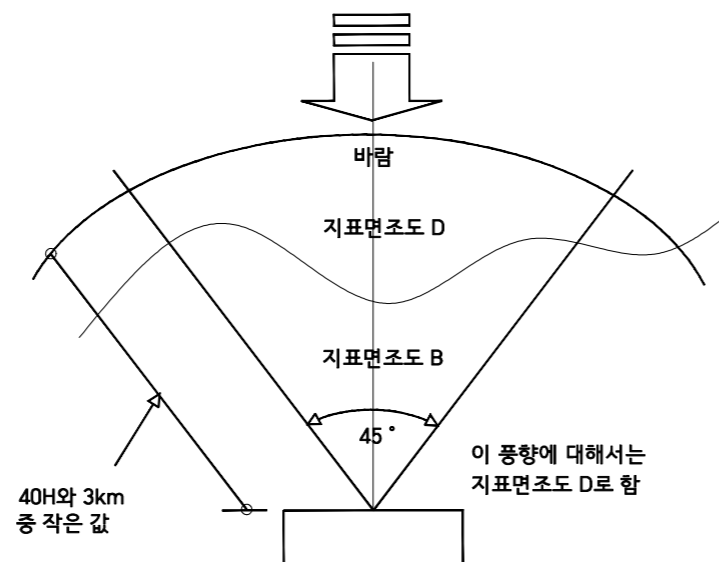


지표면조도 구분 D

* 지표면조도 구분을 선정함에 있어서 조도가 평탄해질수록 풍하중은 커지고 따라서 안전설계가 된다.

• 건설지점에 대한 지표면조도 선정

건설지점에 대한 지표면조도를 선정하기 위하여 건설지점 주변의 상황을 조사해 보면, 2 이상의 지표면조도가 혼합되어 있는 경우가 많다. 이러한 경우 지표면 조도의 선정은 풍상측에 대하여 (그림 11-1)에 나타난 것처럼 건축물의 기준높이 H의 40배와 3km 이내의 범위에 속하는 지표면 상태를 그 풍향에 대한 지표면 조도로 한다.



(그림 11-1) 지표면조도 구분의 선정 예

설 계 개 요 서 - 5

12. 지형 계 수

• 산, 언덕 또는 경사지 등 지형의 영향을 받은 풍속과 평탄지에서 풍속의 비율이다. 산의 능선이나 산의 정상 언덕 경사지 절벽 등에서는 국지적인 지형의 영향으로 인하여 풍속이 증가(수축효과에 기인함)한다. 이러한 현상은 실측 및 실험에 의하여 확인된 것으로 산, 언덕 및 경사지의 정상에서는 평탄지에 비하여 풍속이 1.5~2.0배 정도 증가하는 것으로 알려져 있다.
 식(12-1)의 지형계수는 지형의 형상 kt, 경사각 ϕ , 건설지점의 산, 언덕, 경사지의 정점으로부터 수평으로 떨어진 거리 x, 지표면으로부터의 높이 z 및 난류강도 Iz에 의하여 그 값이 달라진다.
 그림13-1-a는 언덕 및 산의 경우이고, 그림13-1-b는 경사지의 경우인데 풍상측의 경사가 $\phi=0.3$ 이고, $x=0$ 일 때, 즉 정상부에서 지표면으로부터의 수직높이에 따라 풍속이 평탄지에 비하여 얼마나 증가하는지를 식(12-1)을 사용하여 지표면조도별로 구하여 나타낸 것이다. 지형에 의한 풍속의 할증률은 상공보다 지표면으로 가까이 올수록 증가되며, 지표면이 평탄해질 수록 증가되는 경향을 나타낸다.
 이는 풍상측의 산 정상부근에서 박리한 바람이 지표면 가까이의 일정높이에서 박리한 바람이 지표면 가까이의 일정높이에서 풍하측으로 빠르게 수축하고, 지표면이 평탄해질수록 바람의 흐트러짐이 작아져서 변동성분이 줄어들고 따라서 난류강도가 작아지기 때문이다.
 식(12-1)의 지형계수평가식은 언덕, 산 및 경사지가 단독으로 있는 경우를 대상으로 한 것이다. 따라서 건설하고자 하는 건축물이 국지적으로 복잡한 지형의 영향을 받는 곳에 위치한다면 주변 지형을 모델화시켜 대지형 모형에 대한 풍동실험을 실시한 후 그 지역의 고도분포를 추정하여 설계풍속을 결정하는 것이 바람직한 방법이다.

(표 12-1) 지형계수(Kzt)

풍상측 중 가장 불리한 경사 (ϕ)	지형계수(Kzt)	
	경사지 ($\phi \leq 0.05$)	언덕, 산 ($\phi \geq 0.1$)
0.05	1.05	1.11
0.1	1.09	1.21
0.2	1.18	1.41
≥ 0.3	1.27	1.61

주) ϕ : 풍상측에서 가장 불리한 조건의 경사 ($\phi=H/2Lu$)
 ϕ d: 언덕, 산, 경사지의 정점으로부터 풍상측 : 바람이 불어와서 닿는 측
 풍하측 5H되는 거리까지의 평균경사 풍하측 : 바람이 불어와 빠져나가는 측

(표 12-2) 지형계수의 적용범위(m)

지형구분	풍속할증 적용범위	적용범위	
		풍상측	풍하측
언덕, 산	수평거리 (정점에서)	1.5Lu 와 1.6H 중 큰 값	
경사지	수평거리 (정점에서)	1.5Lu 와 1.6H 중 큰 값	3.5Lu 와 4H 중 큰 값

주) 언덕, 산의 경우 풍하측의 경사가 $0.05 < \phi < 0.1$ 일 때는 경사지와 언덕 또는 산의 사이값을 직선보간하여 사용할 수 있다.

예) H=30, Lu=75
 언덕, 산 — 풍속할증 수평거리 — 1.5Lu=1.5 X 75=112.5m(적용) 1.6H=1.6 X 30=48m
 경사지 — 풍속할증 수평거리 — 풍상측 1.5Lu=1.5 X 75=112.5m(적용) 1.6H=1.6 X 30=48m
 풍하측 3.5Lu=3.5 X 75=262.5m(적용) 4H=120m

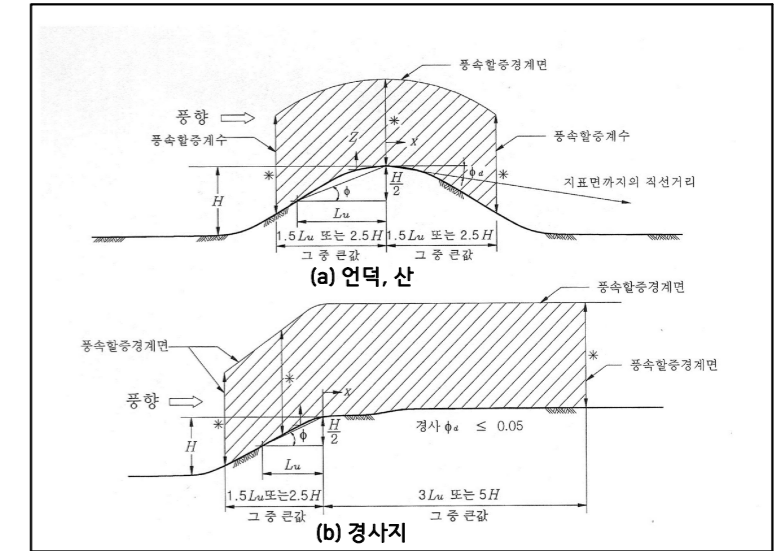
(표 12-3) 표준설계 지형계수 및 설계풍력

기본풍속	노풍도	지형 계 수 (평 지)						지형 계 수 및 설계풍력 (경사지 및 언덕,산)								
		고도분포 계수 [Kzr]	지형계수 [Kzt]	중요도계수 [Iw]	설계풍속 [Vz] (m/sec)	설계속도압 [qz] (N/m ²)	가스트 영향계수 [Gf]	설계풍력 [Pr] (N/m ²)	1.05	1.09	1.11	1.18	1.21	1.27	1.41	1.61
25	A	0.58	1.0	0.95	13.8	11.9	2.5	30	33	35	37	41	43	48	59	77
	B	0.81	1.0	0.95	19.2	23.1	2.2	51	56	60	63	71	75	82	101	132
	C	1.00	1.0	0.95	23.8	35.3	1.9	67	74	80	83	93	98	108	133	174
	D	1.13	1.0	0.95	26.8	45.0	1.8	81	89	96	100	113	119	131	161	210
30	A	0.58	1.0	0.95	16.5	17.1	2.5	43	47	51	53	59	63	69	85	111
	B	0.81	1.0	0.95	23.1	33.3	2.2	73	81	87	90	102	107	118	146	190
	C	1.00	1.0	0.95	28.5	50.8	1.9	96	106	115	119	134	141	156	192	250
	D	1.13	1.0	0.95	32.2	64.8	1.8	117	129	139	144	162	171	188	232	302
35	A	0.58	1.0	0.95	19.3	23.2	2.5	58	64	69	72	81	85	94	116	151
	B	0.81	1.0	0.95	26.9	45.3	2.2	100	110	118	123	139	146	161	198	259
	C	1.00	1.0	0.95	33.3	69.1	1.9	131	145	156	162	183	192	212	261	340
	D	1.13	1.0	0.95	37.6	88.2	1.8	159	175	189	196	221	233	256	316	412
40	A	0.58	1.0	0.95	22.0	30.4	2.5	76	84	90	94	106	111	122	151	197
	B	0.81	1.0	0.95	30.8	59.2	2.2	130	144	155	161	181	191	210	259	338
	C	1.00	1.0	0.95	38.0	90.3	1.9	171	189	204	211	239	251	277	341	444
	D	1.13	1.0	0.95	42.9	115.2	1.8	207	229	246	256	289	304	335	412	538

주) 가스트 영향계수 : 높이에 따라 다름(고정된 값이 아님, 식에 의해 구해지는 값임.)
 주) 지형계수 : 수평거리에 따라 다름(고정된 값이 아님, 식에 의해 구해지는 값임.)

13. 지형계수를 구하는 예

(그림 13-1)



$$Kzt = \frac{1 + kt * s * \phi'}{1 + 3.7 * Iz} \quad \text{<식(12-1)>}$$

여기서 kt : 형상계수

$$= 1.4 ; \text{경사지}$$

$$= 1.4 + 3.6 (\phi d - 0.05) < 3.2 ; \text{언덕, 산}$$

ϕd : 언덕, 산, 경사지의 정점으로부터 풍하측 빗변으로 5H되는 거리까지의 평균경사

s : 위치계수

$$= \left(\frac{1 - Iz}{1.5 L^*} \right) \left(\frac{1 - z}{Lu} \right) ; \phi < 0.3 \text{ 일때}$$

$$= \left(\frac{1 - Iz}{1.5 L^*} \right) \left(\frac{1 - 0.6z}{H} \right) ; \phi > 0.3 \text{ 일때}$$

풍상측인 경우

$$L^* = Lu$$

$$L^* = 1.7H ; \phi > 0.3 \text{ 일때}$$

풍하측인 경우

$$L^* = Lu \text{ 와 } 1.7H \text{ 중 큰 값 ; 언덕, 산}$$

$$L^* = 2Lu \text{ 와 } 3.33H \text{ 중 큰 값 ; 경사지}$$

x : 정점으로부터 수평거리, m

z : 국지 지표면으로부터의 임의높이, m

H : 언덕, 산 경사지의 정점높이 (m)

Lu : 언덕, 산, 경사지의 정점 중앙으로부터 아래로 H/2인 지점에서 풍상 경사지 지점까지의 수평거리(m)

ϕ' : ϕ 또는 0.3 중 작은 값

$$\phi : \text{풍상측 경사} = \left(\frac{H}{2Lu} \right)$$

Iz : 높이 z에서의 난류강도

$$Iz = 0.1 \left(\frac{z}{Zg} \right)^{-\alpha - 0.05}$$

Zg : 기준경도풍 높이, m

설 계 개 요 서 - 6

14. 표준설계대상지역

(표 14-1)

구 분	풍 하 중				최 대 적설하중	비 고
	기본풍속	지표면조도	지형계수	적용하중 구조설계		
적 용 지역	ZONE 1	24	C	1.0	26(C)	다설지역에 대한 고려는 지붕 경사도 형태, 난방여부 등 고려사항이 많으므로 표준설계에서 제외함.
		26	C	1.0		
	ZONE 2	28	C	1.0	30(C)	
		30	C	1.0		
	ZONE 3	32	C	1.0	34(C)	
		34	C	1.0		
	ZONE 2A	36	C	1.0	38(C)	
		38	C	1.0		
	ZONE 3A	40	C	1.0	44(C)	
		44	C	1.0		
기 타 지역	폭설지역	울릉도, 대관령				
	풍속할증지역	언덕, 산, 경사지				

주) 지상적설하중이 1.0 kN/m 이하인 지역에서는 지붕의 경사각이 (W/15)°(W는 처마에서 용마루 까지의 수평거리, m) 이하인 모든 지붕에는 위의 비로 인한 하중 0.25 kN/m² 을 추가하여야 한다. 이 추가하중은 평지붕적설하중 또는 경사지붕적설하중에 적용하여야 하며 최소적설하중, 부분재하 및 국부적설하중에는 적용할 필요가 없다

15. 표준설계 지형 계수 및 설계풍력에 의한 ZONING

(표 15-1)

기 본 풍 속	지표면조도	지 형 계 수 (경 사 지)								비 고
		1.05	1.09	1.11	1.18	1.21	1.27	1.41	1.61	
25	A	ZONE 1						ZONE 3		
	B	ZONE 1						ZONE 3		
	C	ZONE 2						ZONE 3		
	D	ZONE 2						ZONE 3		
30	A	ZONE 1						ZONE 2		
	B	ZONE 2						ZONE 3		
	C	ZONE 2						ZONE 3		
	D	ZONE 2						ZONE 3		
35	A	ZONE 1				ZONE 2		ZONE 3		
	B	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	C	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	D	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
40	A	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	B	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	C	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	D	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		

** 주) 설계기본풍속이 (표15-1) 외의 지역인 경우 및 유사풍속이 작용하는 경우 건축구조기준 설계하중(KDS 41 10 15:2019)의 5.5.1~5.5.4를 적용하여 산정할 것.
 ■ 음영처리된 해당지역은 표준설계대상에서 제외된 기타지역임.

16. 지역에 의한 ZONE 선정 예

1. 서울지역에 실내체력단련장을 신축하는 경우를 예로 보자(표 10-1 및 11. 지표면조도 참조)
 우선 사업지역의 위치에 대한 검토를 하여 보면 지표면조도는 A, 기본풍속 V_b=30m/sec, 지상 적설하중 S_g=0.5kN/m² 이며, 사업부지의 높이(풍상측높이) H=10m, 길이(수평거리) Lu=25m, 사업부지 뒷면의 높이(풍하측높이) H=6m로 조사가 되면 따라서, $\phi = H/2Lu = 10/2 \times 25 = 0.2$
 $\phi d = h/5H = 6/5 \times 10 = 0.12 > 0.1 \rightarrow$ 언덕, 산
 위 식을 조합하면 표 12-1 에서 지형계수가 Kzt=1.41이 된다.
 그러므로, 표 15-1 의 지형계수 및 설계풍력에 의한 ZONING 표에 의해서 기본풍속 30m/sec, 지표면조도 A, ZONING 표에 의해서 기본풍속 30m/sec, 지표면조도 A, 지형계수 1.41인 지역을 확인하면

기본풍속	지표면조도	지형계수
30m/sec	A	1.41
	B	ZONE 2
	C	ZONE 3
	D	ZONE 3

표와같이 ZONE 2가 되고 지상적설하중이 0.5kN/m² 이므로, 표 14-1, 표 15-1에 의해서 ZONE 2 지역이 된다.

2. 강원도 강릉 지역에 예비군훈련통제실을 신축하는 경우를 예로 보자(표 10-1 및 11. 지표면조도 참조)
 우선 사업지역의 위치에 대한 검토를 하여 보면 지표면조도는 B, 기본풍속 V_b=40m/sec, 지상 적설하중 S=3.0kN/m² 이며, 사업부지의 높이(풍상측높이) H=20m, 길이(수평거리) Lu=50m, 사업부지 뒷면의 높이(풍하측높이) H=5m가 되었다. 따라서, $\phi = H/2Lu = 20/2 \times 50 = 0.2$
 $\phi d = h/5H = 5/5 \times 20 = 0.05 < 0.1 \rightarrow$ 경사지
 위 식을 조합하면 표 12-1 에서 지형계수 Kzt=1.18이 된다.
 그러므로 표 15-1 의 지형계수 및 설계풍력에 의한 ZONING 표에 의해서 기본풍속 40m/sec, 지표면조도 B 지형계수 1.18인 지역을 확인하면

기본풍속	지표면조도	지형계수
40m/sec	A	1.18
	B	ZONE 2
	C	ZONE 3
	D	ZONE 3

표와같이 ZONE 3이 되고 지상적설하중이 3.0kN/m² 이므로, 표 14-1, 표 15-1에 의해서 다설지역이므로 최종적으로 ZONE 3A지역이 된다.

17. 풍동실험에 의해 특별풍하중을 산정해야 하는 경우

다음 각 호에 해당하는 경우에는 바람으로 인하여 건축구조물에 발생하는 특수한 영향들을 고려하기 위해 풍동실험에 의해 특별풍하중을 산정해야 한다.

- 풍진동의 영향을 고려해야 하는 건축물
 형상비가 크고 유연한 건축물 가운데 아래의 ①, ② 조건에 해당하는 경우
 ① 원형평면인 건축물
 $H/d \geq 7$, 여기서 d : 높이 2H/3에서의 건축물의 외경(m)
 ② 원형평면이 아닌 건축물
 $H/\sqrt{BD} \geq 3$ 또는 $H/\sqrt{Ar} \geq 3$
 , 여기서 H : 건축물의 기준높이(m), B : 건축물의 대표폭(m)
 D : 건축물의 길이(m), Ar : 건축물의 기준층 바닥면적(m²)
- 특수한 지붕골조
 장경간의 현수, 사장, 공기막 지붕 등 경량이며, 강성이 낮아 공기력불안정진동 거동을 하는 지붕골조인 경우
- 굴바람효과가 발생하는 건설지점
 국지적인 지형 및 지물의 영향 또는 풍상측의 장애물로 인하여 굴바람효과가 발생하는 곳에 건축물이 위치하는 경우
- 인접효과가 우려되는 건축물
 신축구조물이 집단으로 건설될 경우 풍상측 장애물의 와류방출영역에 건축물이 위치할 때 에는 진동으로 인해 증가하는 풍하중의 효과를 검토하여야 하고 또한 풍상측 장애물의 후류 버퍼팅이 발생하는 곳에 건축물이 위치할 때에는 국부적으로 증가하는 풍하중의 효과를 검토하여야 한다.
- 비정형적 형상의 건축물
 이 장의 적용이 적합하지 않은 비정형적 형상을 가진 건축물

단, 단, 평면형상이 사각형이고 높이방향으로 일정한 건축물로서 아래의 적용범위를 만족하는 경우에는 풍동실험에 따르지 않고 KDS 41 10 15 : 2019의 기준식 5.9.2, 5.10.2의 산정식에 따라 풍직각방향풍하중과 비틀림풍하중을 산정할 수 있다.

- 평면형상이 사각형이고 높이방향으로 일정하다.
- $H/\sqrt{BD} \leq 6$
- $0.2 \leq D/B \leq 5$
- $V_w/(n_r \sqrt{BD}) \leq 10$, V_w : 설계풍속(m/s), n_r : 풍직각방향 1차 고유진동수(Hz)

18. 동 결 심 도

• 동결심도에 의한 구분

구 분	지 역	동 결 심 도	비 고
CASE 1	대전,광주,대구,부산,울산,충청남도,경상남북도 전라남북도,제주도	900mm 이상	
CASE 2	서울,인천,경기도,충청도,강원도	1200mm 이상	
CASE 3	강원북부 (춘천,양구,속초일원)	1500mm 이상	

• 동결심도 산출식

$$Z = C \sqrt{F'}$$

Z : 동결 깊이
 C : 상수 (3~5)
 C는 토면의 조건, 조질, 배수의 조건에 따라 다음과 같이 구분된다.
 (양호 : C=3, 불량 : C=5, 보통 : C=4)
 F : 수정 동결 지수
 F' : 공기 동결 지수
 $F' = (5/9)(F-32)$
 $F = \text{동결지수} \pm 0.9 \times \text{동결기간} \times \text{표고차}/100$

• 동결심도 계산 예

- 선정지역 : 서울

계획지정의 높이 : 280 m

표20-1 에서 측후소 표고 85.5m, 동결지수 736 F, 동결기간 61일 확인.

$$F = \text{동결지수} + 0.9 \times \text{동결기간} \times \text{표고차}/100$$

$$= 736 + 0.9 \times 61 \times (280 - 85.5) / 100$$

$$= 842 \text{ F}$$

$$F' = (842 - 32) \times (5/9)$$

$$= 450 \text{ C}$$

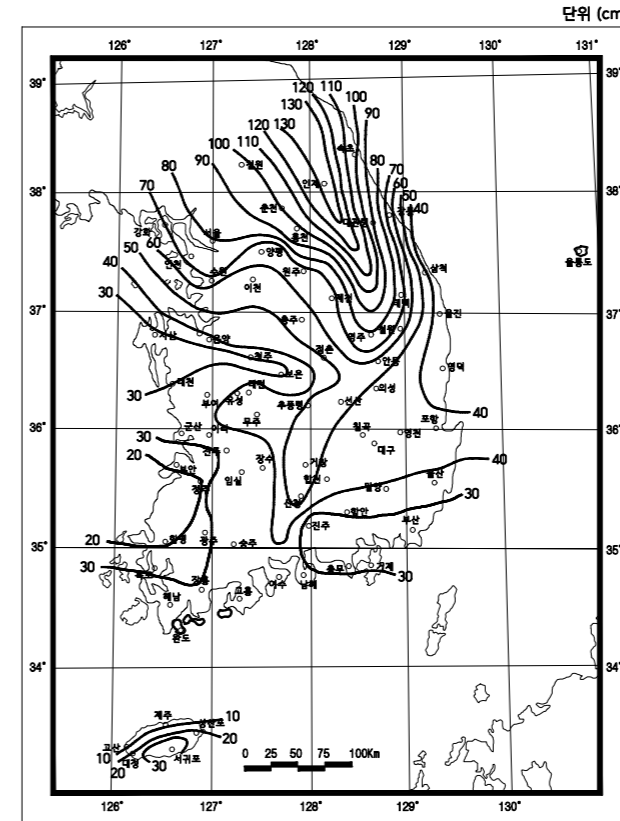
그러므로

$$Z = 5 \sqrt{450}$$

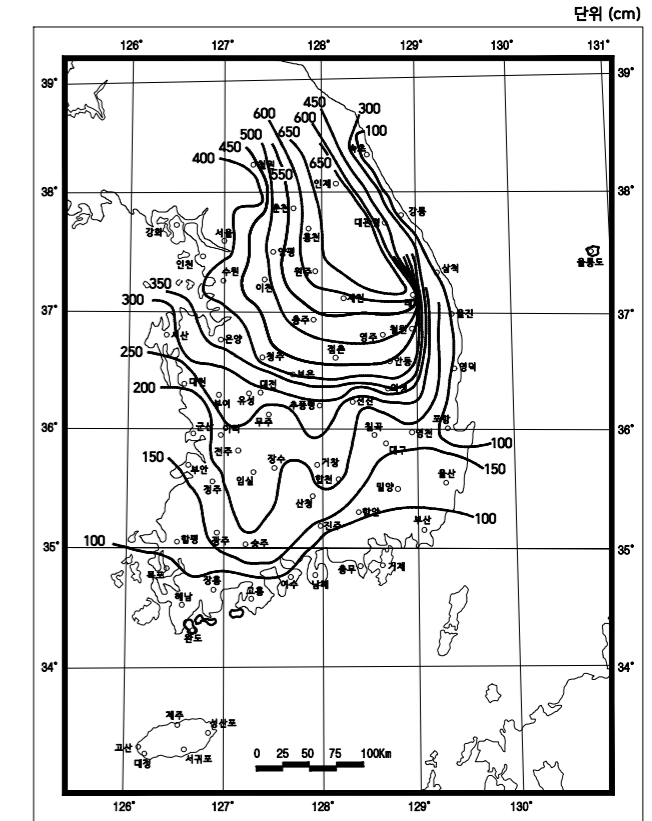
$$= 106.1 \text{ cm}$$

- 위에지역의 동결심도는 1,200mm를 적용함.

19. 전국 최대 동결깊이 등고선도



20. 전국 최대 동결지수 등고선도



20. 측후소 및 농업 기상 관측분실 동결지수 및 동결기간 현황 (표 20-1)

지역	지반고	동 결 지 수	동 결 기 간	계획고(m)별 동결심도(cm)			지역	지반고	동 결 지 수	동 결 기 간	계획고(m)별 동결심도(cm)			지역	지반고	동 결 지 수	동 결 기 간	계획고(m)별 동결심도(cm)		
				100	500	1500					100	500	1500					100	500	1500
속초	25.8	382	56	73.35	90.45	123.21	제천	220	947	102	105.73	127.59	170.38	나주	20	444	60	79.51	96.55	129.70
대관령	820	1439	114	96.34	122.40	170.97	충주	50	802	112	106.74	130.36	176.05	순천	23	217	53	55.49	75.69	111.15
춘천	74	823	79	106.03	123.26	158.33	보은	170	786	61	99.69	113.97	143.57	영암	18	352	59	71.06	89.44	123.99
강릉	26	309	60	66.35	86.04	122.07	음성	168	811	66	101.28	116.44	147.68	성산포	10.7	-	-	-	-	-
서울	85.5	736	61	99.44	113.75	143.40	진천	80	783	56	102.81	115.63	142.73	대정	19.7	-	-	-	-	-
인천	68.9	672	61	95.53	110.35	140.72	괴산	115	754	61	99.57	113.86	143.49	칠곡	54.6	482	60	81.18	97.93	130.73
울릉도	221.1	218	56	41.66	67.35	107.40	영동	40	708	60	99.19	113.31	142.61	영주	145.6	715	78	95.09	113.76	150.64
수원	36.9	801	60	105.61	118.97	147.15	아산	24.5	732	62	101.53	115.79	145.46	문경	52	533	57	85.44	100.75	131.44
서산	19.7	613	60	93.12	108.04	138.46	유성	70	631	60	92.44	107.45	138.00	영덕	55	368	56	70.58	88.21	121.58
제주도	59	630	60	92.81	107.76	138.25	보령	33	515	60	84.92	101.05	133.08	의성	73	719	60	98.71	112.89	142.28
대전	77.1	623	60	91.54	106.68	137.40	부여	16	581	60	90.86	106.09	136.95	선산	40	538	59	86.43	102.08	133.40
추풍령	245.9	548	60	77.93	95.25	128.73	금산	140	699	60	94.68	109.38	139.51	영천	80	464	60	78.42	95.66	129.03
포항	5.6	213	56	56.34	77.30	113.91	당진	54	626	60	92.71	107.68	138.18	울진	11	230	56	58.08	78.57	114.77
군산	26.3	430	60	77.98	95.29	128.77	홍성	48	652	61	94.91	109.81	140.29	안동	93	615	57	90.26	104.87	134.62
대구	57.8	342	56	67.83	86.03	120.00	논산	10	593	60	92.01	107.08	137.72	청송	210	716	59	93.21	107.88	137.89
전주	51.2	393	60	73.35	91.54	126.02	이리	8	497	59	84.48	100.43	132.14	상주	57	480	56	80.77	96.56	127.76
울산	31.5	174	56	49.51	72.47	110.69	부안	6	517	60	86.26	102.18	133.94	김천	82	465	60	78.41	95.65	129.03
광주	70.9	302	80	63.57	89.67	134.32	임실	225	626	61	85.42	101.72	134.06	성주	38	542	60	86.88	102.71	134.34
부산	69.2	116	44	36.55	59.46	95.06	정읍	30	439	61	78.65	96.11	129.85	거창	224	549	60	79.06	96.18	129.42
충무	32.2	97	44	35.72	58.95	94.74	남원	115	465	60	76.82	94.35	128.07	합천	30.9	416	57	76.33	93.14	125.70
목호	53.4	150	56	44.33	69.03	108.47	무주	190	675	59	90.92	105.91	136.35	밀양	12.5	383	57	74.15	91.37	124.39
여수	67	130	56	39.90	66.27	106.73	진안	292	717	58	90.12	104.99	135.17	산청	200	326	57	58.06	78.87	115.52
진주	25	250	60	59.92	81.18	118.70	고창	49	490	69	82.47	101.25	137.39	합안	9.2	446	56	79.91	95.84	127.22
강화	25	809	66	106.82	121.29	151.53	함평	9	435	26	76.77	84.81	102.19	거제	12	156	44	46.97	66.38	99.53
양평	80	864	103	108.69	130.24	172.74	함주	57	391	57	72.75	90.24	123.56	남해	15	151	56	47.41	71.05	109.76
이천	98	745	112	99.65	124.62	171.85	장흥	40	328	60	67.54	86.95	122.72	경주	39	213	60	54.51	77.27	116.07
화성	10	805	60	106.82	120.05	148.02	해남	37.5	284	56	62.75	82.08	117.21	울주	68.7	-	57	-	-	-
안성	24.2	766	60	103.74	117.32	145.82	고흥	32.4	203	56	53.37	75.15	112.46	함양	220	368	56	61.86	81.40	116.73
인제	199.7	945	80	108.09	125.23	160.26	완도	20	131	55	43.87	68.37	107.47	김해	12	201	57	54.54	76.32	113.79
홍천	134	1038	102	116.36	136.52	177.17	장성	57	481	60	80.99	97.77	130.61	하동	20	246	56	59.43	79.58	115.47
삼척	6.9	371	56	73.21	90.33	123.13	영광	60	400	56	73.42	90.50	123.25	삼천포	18	-	55	-	-	-
원성	140	907	60	108.87	121.87	149.51	구례	53	323	57	66.16	85.01	119.80							

설 계 개 요 서 - 8

21. 단열재 두께에 따른 지역구분 (「녹색건축물 조성 지원법」제14조, 제15조, 같은 법 시행령 제10조, 제11조, 같은 법 시행규칙 제7조에 따른 건축물의 에너지절약설계기준)

[별표2] 단열재의 등급 분류

등급 분류	열전도율의 범위 (KS L 9016 에 의한 20±5°C 시험 조건에서 열전도율)		관련 표준	단 열 재 종류
	W/mK	kcal/mh°C		
가	0.034이하	0.029이하	KS M 3808	- 압출법보온판 특호, 1호, 2호, 3호 - 비드법보온판 2종 1호, 2호, 3호, 4호
			KS M 3809	- 경질우레탄폼보온판 1종 1호, 2호, 3호 및 2종 1호, 2호, 3호
			KS L 9102	- 그라스울 보온판 48K,64K,80K,96K,120K
			KS M ISO 4898	- 페놀 폼 I 종A, II 종A
			KS M 3871-1	- 분무식 증밀도 폴리우레탄 폼 1종(A, B), 2종(A, B)
			KS F 5660	- 폴리에스테르 흡음 단열재 1급
기타 단열재로서 열전도율이 0.034 W/mK (0.029 kcal/mh°C)이하인 경우				
나	0.035~0.040	0.030~0.034	KS M 3808	- 비드법보온판 1종 1호, 2호, 3호
			KS L 9102	- 미네랄울 보온판 1호,2호,3호 - 그라스울 보온판 24K,32K,40K
			KS M ISO 4898	- 페놀 폼 I 종B, II 종B, III 종A
			KS M 3871-1	- 분무식 증밀도 폴리우레탄 폼 1종(C)
			KS F 5660	- 폴리에스테르 흡음 단열재 2급
			기타 단열재로서 열전도율이 0.035~0.040 W/mK (0.030~0.034 kcal/mh°C)이하인 경우	
다	0.041~0.046	0.035~0.039	KS M 3808	- 비드법보온판 1종 4호
			KS F 5660	- 폴리에스테르 흡음 단열재 3급
기타 단열재로서 열전도율이 0.041~0.046 W/mK (0.035~0.039 kcal/mh°C)이하인 경우				
라	0.047~0.051	0.040~0.044	기타 단열재로서 열전도율이 0.047~0.051 W/mK (0.040~0.044 kcal/mh°C)이하인 경우	

* 단열재의 등급분류는 단열재의 열전도율의 범위에 따라 등급을 분류한다.

[별표3] 단열재의 두께 (2018년 09월 01일 시행)

• [중부1지역]

건축물의 부위		단열재의 등급	단열재 등급별 허용 두께			
			가	나	다	라
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	220	255	295	325
		공동주택 외	190	225	260	285
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	150	180	205	225
		공동주택 외	130	155	175	195
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		220	260	295	330
	외기에 간접 면하는 경우		155	180	205	230
최하층에 있는 거실의 반자	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	215	250	290	320
		바닥난방이 아닌 경우	195	230	265	290
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	145	170	195	220
		바닥난방이 아닌 경우	135	155	180	200
바닥난방인 층간바닥			30	35	45	50

• [중부2지역]

건축물의 부위		단열재의 등급	단열재 등급별 허용 두께			
			가	나	다	라
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	190	225	260	285
		공동주택 외	135	155	180	200
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	130	155	175	195
		공동주택 외	90	105	120	135
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		220	260	295	330
	외기에 간접 면하는 경우		155	180	205	230
최하층에 있는 거실의 반자	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	190	220	255	280
		바닥난방이 아닌 경우	165	195	220	245
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	125	150	170	185
		바닥난방이 아닌 경우	110	125	145	160
바닥난방인 층간바닥			30	35	45	50

• [남부 지역]

건축물의 부위		단열재의 등급	단열재 등급별 허용 두께			
			가	나	다	라
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	145	170	200	220
		공동주택 외	100	115	130	145
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	100	115	135	150
		공동주택 외	65	75	90	95
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		180	215	245	270
	외기에 간접 면하는 경우		120	145	165	180
최하층에 있는 거실의 반자	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	140	165	190	210
		바닥난방이 아닌 경우	130	155	175	195
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	95	110	125	140
		바닥난방이 아닌 경우	90	105	120	130
바닥난방인 층간바닥			30	35	45	50

• 제 주 도

건축물의 부위		단열재의 등급	단열재 등급별 허용 두께			
			가	나	다	라
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	110	130	145	165
		공동주택 외	75	90	100	110
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	75	85	100	110
		공동주택 외	50	60	70	75
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		130	150	175	190
	외기에 간접 면하는 경우		90	105	120	130
최하층에 있는 거실의 반자	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	105	125	140	155
		바닥난방이 아닌 경우	100	115	130	145
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	65	80	90	100
		바닥난방이 아닌 경우	65	75	85	95
바닥난방인 층간바닥			30	35	45	50

- 중부1지역 : 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척 제외), 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주), 충청북도(제천), 경상북도(봉화, 청송)
- 중부2지역 : 서울특별시, 대전광역시, 세종특별자치시, 인천광역시, 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척), 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주 제외), 충청북도(제천 제외), 충청남도, 경상북도(봉화, 청송, 울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산 제외), 전라북도, 경상남도(거창, 함양)
- 남부지역 : 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시, 전라남도, 경상북도(울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산), 경상남도(거창, 함양 제외)



회사명 **JUNGWOO (주)정우 엔지니어링 건축사사무소**
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
 서울특별시 송파구 뚝섬동 325, 301호(4층) TEL: 02-552-1007 FAX: 02-552-4149

시설명 소방차고
 '19년 표준설계도 작성용역

설 계 자
 유 영 만

감 독
 이 종 복

승 인
 김 성 용

국토교통부

공고번호 제2020-1235호
 공고일자 2020. 09. 14.

도면명 설계개요서-8

도면번호 A-00-009
 일련번호 009

설 계 개 요 서 - 9

■ 22. 해안지역 구분

- 설계대상 지역이 다음에 해당하는 해안지역일 경우 부식을 고려하여 해안지역에 해당하는 마감사양은 표준도서 재료마감표 및 특기시방서를 참조하여 적용한다.

(표 22-1)

지 역	
서울 경기도	인천
강원도	속초, 강릉, 양양, 주문진
	거진, 간성, 동해, 삼척, 원덕
충청도	장항
	태안, 서산, 대천, 서천, 안면도, 광천, 아산
	당진, 합덕
경상도	포항, 울릉도, 구룡포, 오천, 흥해, 갑포 (표준도 적용 제외지역)
	부산, 기장, 장안, 연일, 외동, 가덕도
	울산, 통영, 거제, 고성, 진해, 김해, 마산, 창원, 울산, 평해
	남해, 삼천포
전라도	군산, 미성
	목포, 여수, 완도, 진도, 옥구, 노화, 익산, 금일, 해남, 관산, 대덕, 도양
	일노, 강진, 장흥, 보성, 벌교, 순천, 광양, 무안, 함평, 영광
기 타	제주도 및 도서지역

■ 23. 지진하중 (국방·군사시설기준 DMFC 2-10-30)

- 구조체의 내진설계는 건축법의 규정에 따라 "건축물의 구조기준 등에 관한 규칙(국토교통부)" 또는 "건축구조기준(KDS 41 10 00)"에 준하여 설계한다.
- 내진설계를 적용하여야 할 건축물의 종류 및 규모는 아래와 같다.
 - 층수가 2층 이상이거나 연면적이 200㎡ 이상인 건축물
 - 건축물의 용도 및 규모를 고려한 중요도가 높은 건축물로서 중요도 특 및 1에 해당하는 건축물
- 중요도 '특' 또는 '1'에 해당하는 건축물의 경우에는 국토교통부 장관이 정하여 고시하는 동적해석법에 의하여 지진에 대한 안전여부를 확인하여야 한다.
- 군사시설물의 용도 및 규모에 따른 중요도는 아래와 같이 준용한다.

군사시설물의 용도 및 규모에 따른 중요도(「국방·군사시설기준」 제4장 건축구조 4-4 내진)

중요도	건축물의 용도 및 규모
특	1. 연면적이 1,000㎡ 이상인 본청시설, 작전시설(작전지휘센터, 통신센터, 항공기지 지휘소, 해군작전 지휘소, R/D시설, 관제탑 등), 위험물 저장 및 처리시설, 소방 시설, 변전 및 발전시설 2. 종합병원, 수술시설이나 응급시설이 있는 병원
1	1. 연면적이 1,000㎡ 이상 또는 3층 이상인 병영생활관 2. 연면적이 1,000㎡ 미만인 본청시설, 작전시설(작전지휘센터, 통신센터, 항공기지 지휘소, 해군작전 지휘소, R/D시설, 관제탑 등), 위험물 저장 및 처리시설(유류 고, RC 및 강재 구조의 탄약고), 소방시설, 변전 및 발전시설 3. 연면적이 5,000㎡ 이상인 종교시설, 공연장, 집회장, 관람장, 전시장, 운동시설 4. 아동관련시설, 노인복지시설, 사회복지시설 5. 5층 이상인 간부 숙소, 기숙사 및 아파트
2	1. 중요도 "특" 및 "1"에 해당하지 아니하는 건축물

지진지역 구분 및 지역계수(S, 「국방·군사시설기준」 제4장 건축구조 4-4 내진)

지진지역	해당지역
1	지진지역"2"를 제외한 전지역
2	강원도 북부(속초시, 춘천시, 고성군, 양구군, 양양군, 인제군, 철원군, 평창군, 화천군, 홍천군, 횡성군), 제주도

- ※ 내진설계를 적용한 경우 일반사항에는 내진설계에 적용된 계수 등(특히, 지진 저항시스템)을 명기한다.
- ※ 본 항에 명시되지 않은 세부내용은 건설기준 KDS 41 17 00 건축물 내진설계기준을 준용한다.



국 방 부
표준설계도

회사명



(주)정우 엔지니어링
건축사사무소

시설명

소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설 계 자
유 영 만

감 독
이 종 복

승 인
김 성 용

국토교통부

공고번호
공고일자

제2020-1235호
2020. 09. 14.

도면명

설계개요서-9

도면번호

A-00-010

일련번호

010

설 계 개 요 서 - 10

■ 24. 지진하중 [건축물 내진설계기준(KDS 41 17 00 : 2019)]

[별표10] 지진구역 및 지역계수(「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」제61조 관련)

지진 구역	행정 구역		지진구역계수(Z)
I	시	서울, 인천, 대전, 부산, 대구, 울산, 광주, 세종	0.11
	도	경기, 충북, 충남, 경북, 경남, 전북, 전남, 강원 남부 ¹⁾	
II	도	제주, 강원 북부 ²⁾	0.07
비고 주1) 강원 남부: 영월, 정선, 삼척, 강릉, 동해, 원주, 태백 주2) 강원 북부: 홍천, 철원, 화천, 횡성, 평창, 양구, 인제, 고성, 양양, 춘천, 속초			

[별표11] 중요도 및 중요도계수(「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」제56조 제2항 관련)

중요도	특	1	2	3
건축물의 용도 및 규모	1. 연면적 1,000m ² 이상인 위험물 저장 및 처리 시설, 국가 또는 지방자치단체의 청사, 외국공관, 소방서, 발전소, 방송국, 전신전화국	1. 연면적 1,000m ² 미만인 위험물 저장 및 처리시설, 국가 또는 지방자치단체의 청사, 외국공관, 소방서, 발전소, 방송국, 전신전화국	1. 중요도(특), (1), (3)에 해당하지 않은 건축물	1. 농업시설물 2. 소규모창고
	2. 종합병원, 수술시설이나 응급시설이 있는 병원	2. 연면적 5,000m ² 이상인 공연장, 집회장, 관공장, 전시장, 운동시설, 판매시설, 운수시설(화물터미널과 집배송시설은 제외함) 3. 아동관련시설, 노인복지시설, 사회복지시설, 근로복지시설 4. 5층이상인 숙박시설, 오피스텔, 기숙사, 아파트 5. 학교 6. 수술시설과 응급시설 모두 없는 병원, 기타 연면적 1,000m ² 이상인 의료시설로서 중요도(특)에 해당하지 않는 건축물		

[별표12] 건축물의 내진등급기준(「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」제60조 관련)

건축물의 내진 등급	건축물의 중요도	중요도계수(IE)
특	별표 11에 따른 중요도 특	1.5
I	별표 11에 따른 중요도 1	1.2
II	별표 11에 따른 중요도 2 및 3	1.0

• 지반의 분류

지반의 종류	지반 종류의 호칭	분류 기준	
		기반암 깊이, H(m)	토층 평균전단파속도 Vs, soil (m/s)
S ₁	암반 지반	3 미만	-
S ₂	알고 단단한 지반	3 ~ 20 이하	260 이상
S ₃	알고 연약한 지반	3 ~ 20 이하	120 초과 260 미만
S ₄	깊고 단단한 지반	20 초과 50 미만	180 이상
S ₅	깊고 연약한 지반	20 초과 50 미만	120 초과 180 미만
	매우 연약한 지반	3 이상	120 이하
S ₆	부지 고유의 특성평가 및 지반응답해석이 요구되는 지반		

- * 기반암 깊이가 기준면으로부터 30m 를 초과하는 경우 상부 30m에 대한 평균전단파속도를 토층의 평균전단파속도(Vs, soil)로 볼 수 있다.
- * 기반암 깊이가 3m 미만인 경우 S₁ 지반으로 볼 수 있다.
- * 대상지역의 지반을 분류할 수 있는 자료가 충분하지 않고, 지반의 종류가 S₅ 일 가능성이 없는 경우에는 지반종류 S₄ 를 적용할 수 있다.

■ 25 . 지하구조물의 내진설계 (「건축물 내진설계기준(KDS 41 17 00 : 2019, 14장 지하구조물 내진설계)

1. 건축물로 분류된 구조물(단독 지하주차장, 지하역사, 지하도 상가 등)과 건축물의 지상층과 연결되어 있는 지하구조물(공동주택의 지하주차장 등)은 지하구조물 내진설계 대상이다.
2. 다음과 같은 지하구조는 면밀한 방법으로 지진해석 및 내진설계가 수행되어야 한다.
 - 1) 건물이 경사지에 건설되어 충분한 외벽없이 편심의 지진토압을 지지해야 하는 경우
 - 2) 지하구조에 슬래브가 없거나 슬래브에 큰 개구부가 있어서 지진토압을 지지하거나 외벽에 전달하기 어려운 구조인 경우
 - 3) 지하구조의 평면형상비(좁고 긴 평면)가 커서 지하구조의 횡강성과 강도가 작은 경우
 - 4) 지상구조의 주요수직재가 지하외벽에 면하여 설치되는 경우
 - 5) 지하외벽의 붕괴가 직접적으로 상부구조의 붕괴 또는 인명피해를 촉발할 수 있는 경우
3. 단. 평지 또는 평지에 가까운 대지에 건설되고, 깊이 않은 1개층의 지하구조를 가지며, 지상층 연면적 500m² 이하인 소규모건축물에 대해서는 적용하지 않는다.

1 범례 (약어)
축척: NONE

약어 번호	약어	원문	용어	약어 번호	약어	원문	용어	약어 번호	약어	원문	용어
01	&	AND	그리고	50	FCU	FAN COIL UNIT		97	RD	ROOF DRAIN	지붕배수구
02	@	AT	간격	51	FD	FLOOR DRAIN	바닥배수구			ROAD	하중
03	AB	ANCHOR BOLT	앵커 볼트			FIRE DOOR	방화문	98	REF	REFERENCE	참조
04	AL	ALUMINUM	알루미늄	52	FIN	FINISH	마감			REINFORCE	보강재
05	AD	ALUMINUM DOOR	알루미늄 문	53	FL	FLOOR	바닥/층	99	REINF	REINFORCEMENT	철근
06	A.D	AIR DUCT	에어 덕트	54	FSD	FIRE RATED STEEL DOOR	철제 방화문	100	RM	ROOM	실
07	A.S	AIR SHAFT		55	G	GIRDER	보	101	SCH	SCHEDULE	일정
08	AG	ALUMINUM GRILL	알루미늄 그릴	56	GA	GAGE	게이지	102	SD	STEEL DOOR	철계문
09	AS	ALUMINUM SHUTTER	알루미늄 셔터	57	GL	GRADE LINE	지반선	103	SECT	SECTION	단면
10	AW	ALUMINUM WINDOW	알루미늄 창			GLASS	유리	104	SG	STEEL GRILL	철계 그릴
11	ARCH	ARCHITECTURAL	건축의	58	GUT	GUTTER	홈통	105	SH	SHOWER HEAD	
		ARCHITECT	설계자	59	H	HEIGHT	높이	106	SS	STEEL SHUTTER	철계 셔터
12	ASPH	ASPHALT	아스팔트	60	HD	HANGER DOOR		107	SST	STAINLESS STEEL	
13	AUD	AUTOMATIC DOOR	자동문	61	HDW	HARDWARE	창호철물	108	SSD	STAINLESS STEEL DOOR	
14	AUTO	AUTOMATIC	자동	62	HORIZ	HORIZONTAL	수평	109	SSG	STAINLESS STEEL GRILL	
15	B	BEAM	보	63	INSUL	INSULATION	단열(재)	110	SSPS	STAINLESS STEEL PIPE SHUTTER	
16	BLDG(S)	BUILDING(S)	건물	64	INT	INTERIOR	내부	111	SSS	STAINLESS STEEL SHUTTER	
17	BM	BENCH MARK	작업 기준점	65	JT	JOINT	조인트	112	SSW	STAINLESS STEEL WINDOW	
18	BOF	BOTTOM OF FOOTING	기초 하단부	66	L	ANGLE / LENGTH	L형강 / 길이	113	STL	STEEL	
		BOTTOM OF FOUNDATION			67	LAV	LAVATORY	세면대	114	STD	STANDARD
19	C	CHANNEL	C형강	68	MATL	MATERIAL	자재, 재료	115	SW	STEEL WINDOW	
20	CAB	CABINET	캐비닛	69	MAX	MAXIMUM	최대	116	T	TREAD / TOP	
21	C.H	CEILING HEIGHT	천장고	70	MECH	MECHANICAL	기계설비	117	TOIL	TOILET	화장실
		CHIMNEY	굴뚝	71	MTL	METAL	금속	118	TEL	TELEPHONE	전화
22	CONST.JT	CONSTRUCTION JOINT	신축줄눈	72	MEZZ	MEZZANINE	중층	119	THK / T	THICK	
23	CL	CLOSET	옷장	73	MIN	MINMUM	최소	120	TV	TELEVISION	
24	CL	CENTER LINE	중심선	74	MIR	MIRROR	거울	121	TYP	TYPICAL	표본
25	CLG	CEILING	천장	75	MISC	MISCELLANEOUS	기타, 잡			TRENCH	트렌치
26	CLR	CLEAR/CLEARANCE	안치수	76	N	NORTH	북쪽	122	UR	URINAL	소변기
27	COL	COLUMN	기둥	77	NIC	NOT IN CONTRACT	별도공사	123	VAR	VARIABLE / VARIES	변화치수
28	CONC	CONCRETE	콘크리트	78	NO / #	NUMBER	번호	124	VERT	VERTICAL	수직
29	D	DEPTH/DEEP	깊이	79	NOM	NOMINAL	공칭			WALL	벽
30	D.A	DRY AREA		80	NTS	NOT TO SCALE	축척없음	125	W	WIDE	
31	Ø	DIAMETER	직경	81	OA	OVERALL	작업복/전체적으로			WIDTH	폭
32	D.C	DUST CHUTE				OFFICE AUTOMATION	사무자동	126		W/	WITH
33	DET	DETAIL	상세	82	OC	ON CENTER	(전체)간격	127	WC	WATER CLOSET	
34	DN	DOWN		83	OD	OUTSIDE DIAMETER	외경			WOOD	나무
35	DR	DOOR/DRAIN		84	OP	OIL PAINT	유성페인트	128	WD	WOOD DOOR	나무 문
36	EA	EACH	개	85	OPEN	OPENING	개구부			WINDOW	창문
37	E.D	ELECTRIC DUCT		86	P	PLAN	평면	129	WIN	WINDOW	창문
38	ELEC	ELECTRIC	전기	87	PC	PRECAST CONCRETE	기성콘크리트	130	WF	WALL FOOTING	줄기초
39	ELEV	ELEVATOR / ELEVATION	엘리베이터 / 입면	88	P.D	PIPE DUCT		131	WG	WIRED CLASS	망입유리
40	ENT	ENTRANCE	출입구	89	PL/	PLATE				WOOD GRILL	
41	EPS	ELECTRIC PIPE SHAFT		90	PROJ	PROJECT	프로젝트	132	WP	WORK POINT	작업기준점
42	EQ	EQUAL	같음	91	P.S	PIPE SHAFT		133	WW	WOOD WINDOW	나무 창
43	EQUIP	EQUIPMENT	설비	92	PT	PAINT	페인트	134	WWF	WELDED WIRE FABRIC	
44	EXP	EXPANSION	팽창	93	PVC	POLYVINIL CHLORIDE					
45	EXP BT	EXPANSION BOLT	팽창볼트	94	PW	PLASTIC WINDOW	플라스틱 창호				
46	EXP JT	EXPANSION JOINT	팽창줄눈	95	R	RISER	단높이				
47	EXT	EXTERIOR / EXTENSION	외부 / 연장			RADIUS	반경				
48	F	FOOTING	기초	96	RC	REINFORCED CONCRETE					
49	F/C	FAN COIL COVER									

1 범례(심볼)
축척: NONE

심볼번호	심볼	용어	심볼번호	심볼	용어	심볼번호	심볼	용어				
AF	01		모래지정	AJ	04		고정문	AM	02	축척:1/200	축척	
	02		막자갈지정		05		망사문		03		방위표	
	03		잡석지정		06		셔터문		04		축열	
AF	01		철근콘크리트		07		접이문		05		치수선	
	02		무근콘크리트		08		주름문		06		인출선	
	03		WIRE MESH 콘크리트		09		외여달이창		07		입면안내	
AS	01		I형강		10		쌍여달이창		08		단면안내	
	02		C형강		11		미서기창		09		전개내용	
	03		H형강		12		네짝미서기창		10		상세안내	
	04		일반강관말뚝		13		고정창		11		실명/실번호	
AO	01		콘크리트벽돌		14		셔터창		12		창호부호	
	02		점토벽돌		AJ	01			세라믹타일	13		방화문 표기
	03		속빈콘크리트블록			02			테라조타일	14		설계변경표시
AP	01		시멘트모르타르			03			테라조타일	15		개구부
	02		인조석 및 테라조	AI	01		단열재	16		절단선		
AW	01		액체방수		02		복합판넬	17		바닥레벨		
	AD	01			심재	03		칸막이	18		입면레벨	
02			비구조재	AE	01		암반	19		단면레벨		
03			목재마감		02		자갈	20		출입구방향		
AR	01		선홀통		03		모래	21		오수관		
	AJ	01			외여달이문	04		토사	22		우수관	
02			쌍여달이문	AG	01		장애인 주차표시	23		사면주창		
03			회전문		AM	01		도면명	24		직각주차	

1 설계개요서
축척:1/20

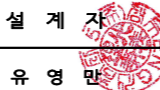

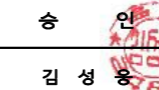

건물명	소방차고	건물최고높이	5.80 m	특기사항	1. 도면에 표기된 모든 치수는 별도의 표기가 없는 한 mm(MILIMETER)로 한다.
용도	교정 및 군사시설(국방·군사시설/소방차고)	건물처마높이	-		2. 치수의 확인 및 계산은 도면에 표기된 치수를 우선으로 한다. (SCALE)로 도면 재지 않것.
건축면적	166.58 m ²	구조	철골조		3. 시공전에 모든 치수를 확인하고, 각종 개구부, 설치물 및 슬라브등은 구조도면 및 설비전기도면을 참조하여 확인후 시공한다.
연면적	162.98 m ²	기초	독립기초, 파일기초		
건축규모	지상 1층	지붕	박공 경사지붕		

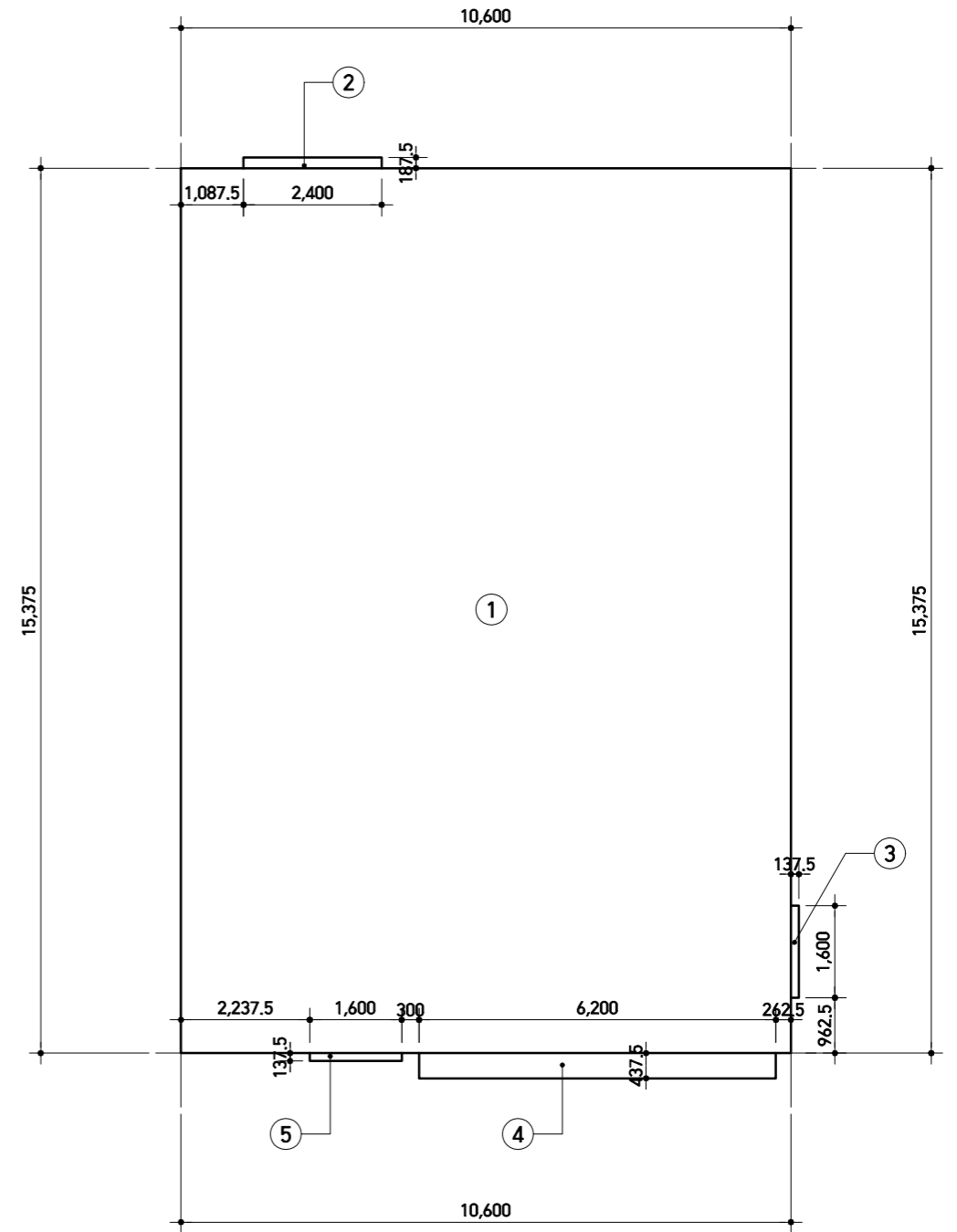
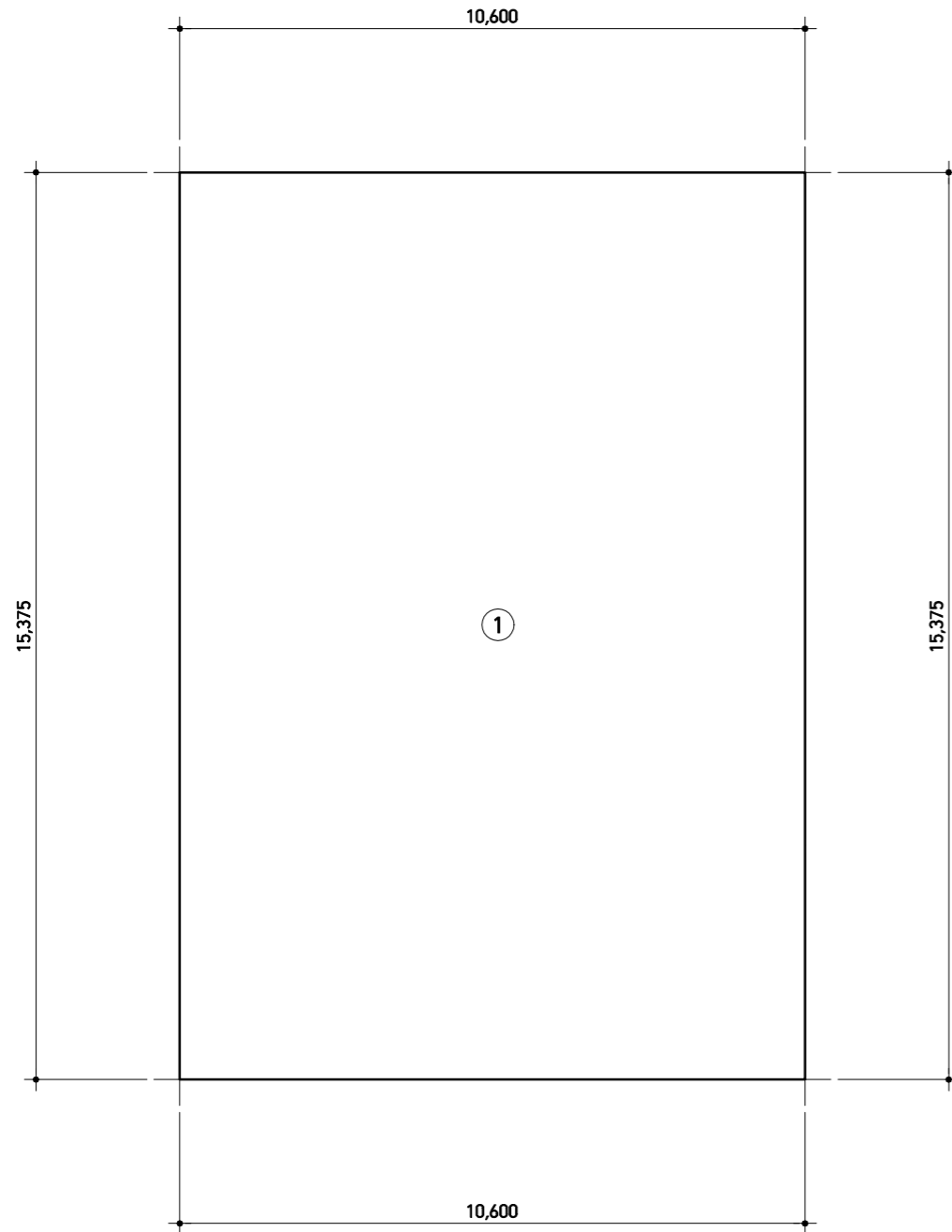
2 실내재료 마감표
축척:1/20

층별	실명	바닥				걸레받이				벽			천장			천장고
		바탕	마감	두께	TYPE	바탕	마감	높이	TYPE	바탕	마감	TYPE	바탕	마감	TYPE	
1층	소방차고	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	우레탄 판넬	-	C-1	-
	사무실	T30 바탕 모르타르	T25 테라조타일 (400X400)	55	F-2	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600
	당직실	T30 바탕 모르타르	T25 테라조타일 (400X400)	55	F-2	T18 시멘트 모르타르 0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-3 B-1	T18 시멘트 모르타르 우레탄 판넬	친환경 수성페인트	W-3 W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600
	화장실	액체방수(바닥)/ T53~73 구배몰탈	T7 무유자기질 바닥타일 (200X200)	80	F-3	-	-	-	-	액체방수(벽)(H=1,500)/ 시멘트 모르타르	T7 시유도기질타일 (400X200)	W-4	경량철골천장틀(CLIP-BAR)	T1.2 열경화성수지천장재 (300X600)	C-3	2,600
	장구 세탁실 및 건조실	액체방수(바닥)/ T53~73 구배몰탈	T7 무유자기질 바닥타일 (200X200)	80	F-3	-	-	-	-	액체방수(벽)(H=1,500)/ 시멘트 몰탈	T7 시유도기질타일 (400X200)	W-4	경량철골천장틀(CLIP-BAR)	T1.2 열경화성수지천장재 (300X600)	C-3	2,600
	실린더충전실/ 보관실	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	T18 시멘트 모르타르 0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-3 B-1	T18 시멘트 모르타르 우레탄 판넬	친환경 수성페인트	W-3 W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600
	기계실/물탱크실	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	우레탄 판넬	-	C-1	-
	정비창고	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600
	소화약제보관실	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600
	소방장비보관실	콘크리트 기계미장	T0.3 에폭시 코팅	0.3	F-1	0.6T 아연도강판	세라민 페인트	100	B-1	우레탄 판넬	-	W-1	경량철골천장틀(M-BAR)	T12 압면 흡음 텍스 (300X600)	C-2	2,600

3 외부재료 마감표
축척:1/20

외벽	T125 벽판넬(폴리우레탄 난연재)	출입문	오버헤드 도어 / 스틸 도어
지붕	T150 지붕판넬(폴리우레탄 난연재)		
처마	T0.5 외단후레싱		
창호	W=230 합성수지 이중창		

 국방부 표준설계도	회사명  (주)정우엔지니어링 건축사사무소 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS	시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역	설계자 	감독 	승인 	국토교통부 공고번호 제2020-1235호 공고일자 2020. 09. 14.	도면명 설계개요, 실내, 외 재료마감표	도면번호 A-10-001 일련번호 014
			유명 	이종 	김성 			



바닥면적 산출근거표

축척:1/120

건축면적 산출근거표

축척:1/120

번호	산출식	면적	번호	산출식	면적	번호	산출식	면적	번호	산출식	면적	번호	산출식	면적	번호	산출식	면적
1	10.600 X 15.375	162.98							1	10.600 X 15.375	162.98						
									2	2.400 X 0.1875	0.45						
									3	0.1375 X 1.600	0.22						
									4	6.200 X 0.4375	2.71						
									5	0.1375 X 1.600	0.22						
			소계	(1)	162.98	연면적		162.98				소계	(1~5)	166.58	건축면적		166.58



회사명 **JUNGWOO** (주)정우엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
 서울특별시 송파구 백재로 32길 2, 301호(잠동) TEL: 02-540-1007 FAX: 02-540-4149

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독 이종복

승인 김성웅

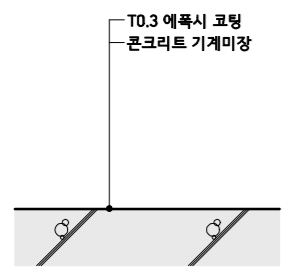
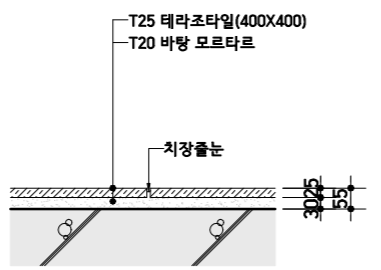
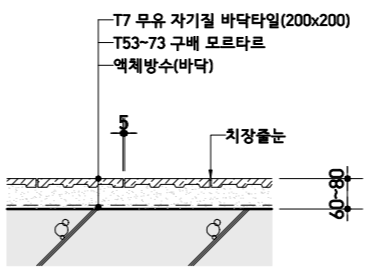
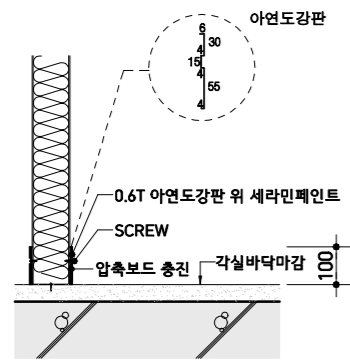
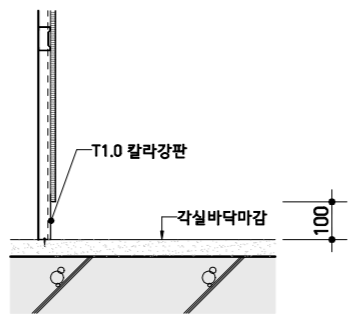
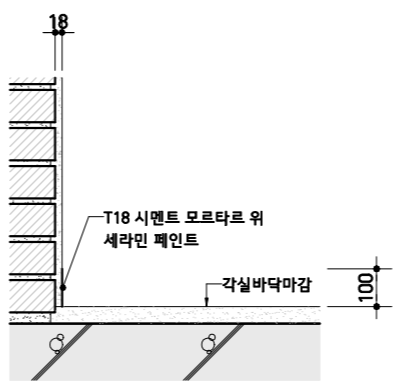
국토교통부

광고번호 계2020-1235호
 광고일자 2020. 09. 14.

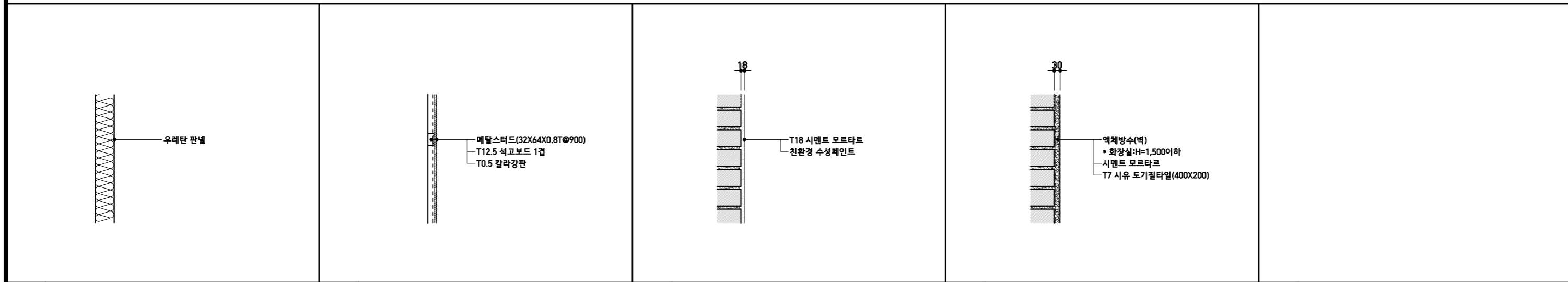
도면명 바닥면적 산출근거

도면번호 A-10-002
 일련번호 015

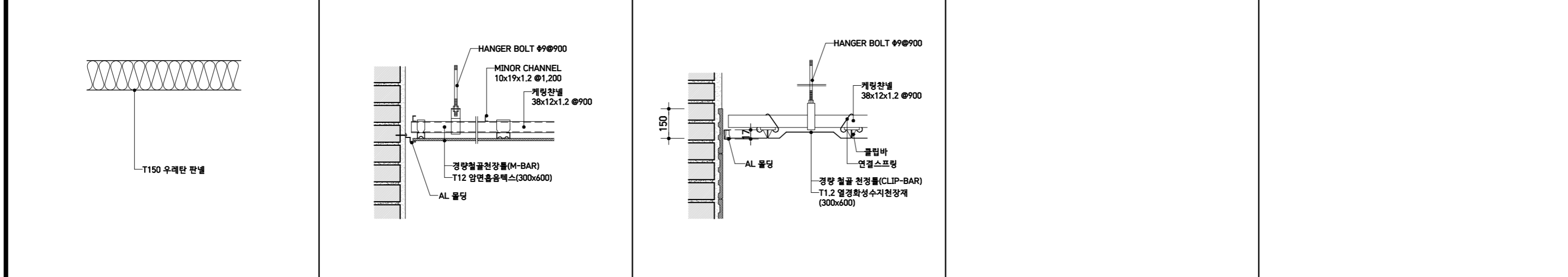
1 표준마감 상세도-1
축척:1/20

				
F-1 에폭시 코팅	F-2 테라조타일	F-3 무유 자기질 바닥타일		
				
B-1 세라민페인트	B-2 칼라강판	B-3 세라민 페인트		

1 표준마감 상세도-2
축척:1/20



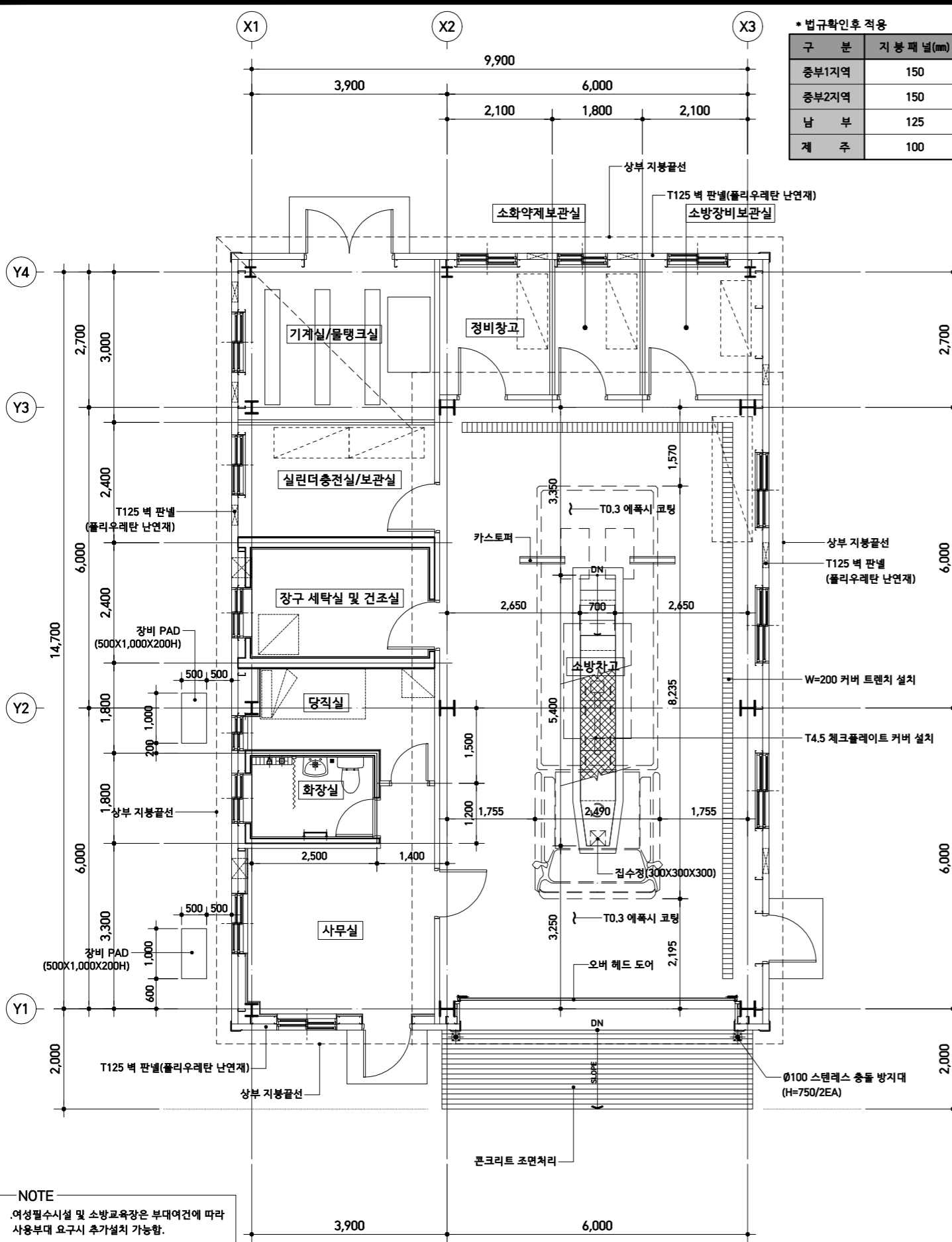
W-1	우레탄 판넬	W-2	칼라강판	W-3	친환경 수성페인트	W-4	시유 도기질타일
-----	--------	-----	------	-----	-----------	-----	----------



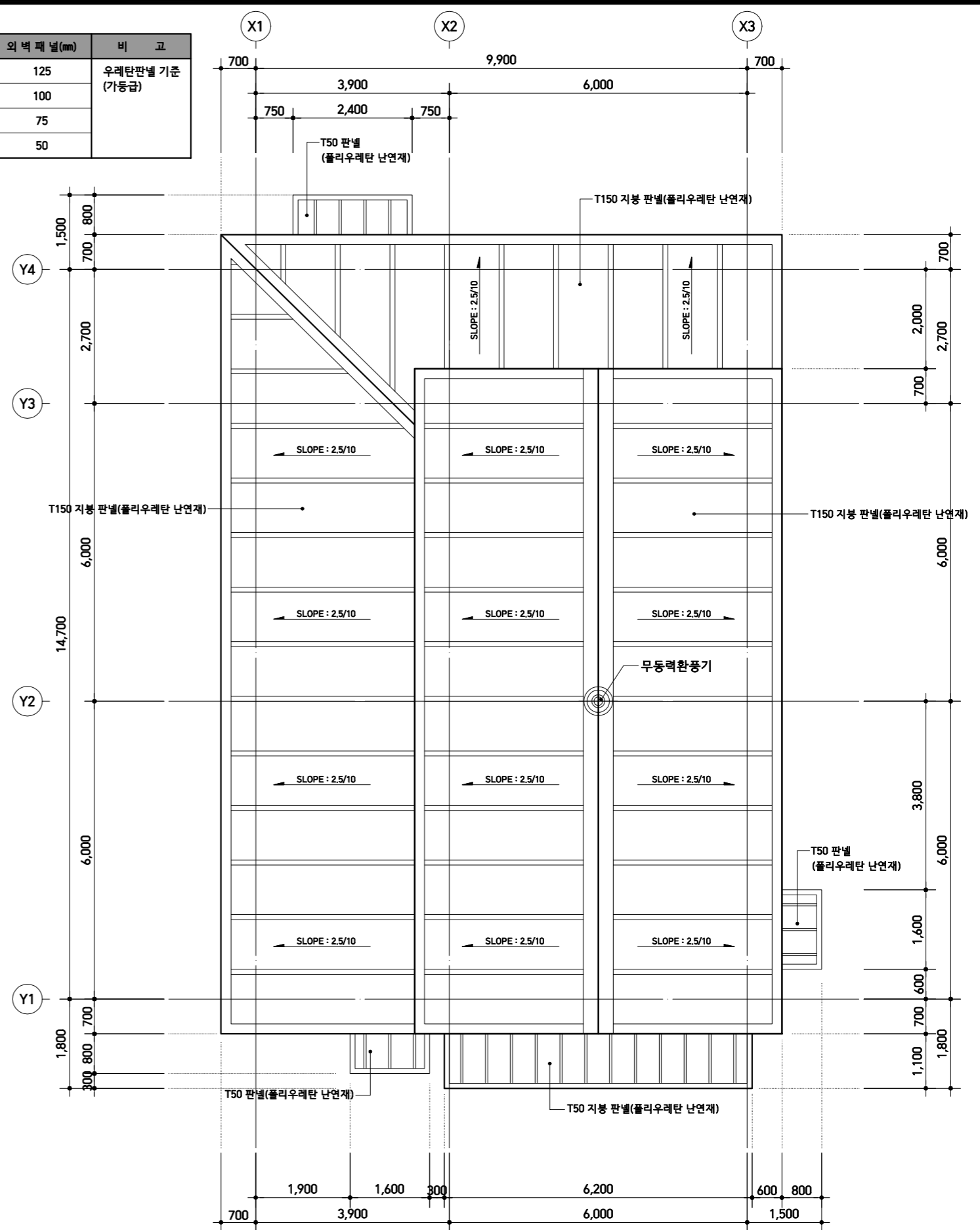
C-1	우레탄 판넬	C-2	암면흡음텍스	C-3	열경화성수지천장재
-----	--------	-----	--------	-----	-----------

* 법규확인후 적용

구분	지붕 패널(mm)	외벽 패널(mm)	비고
중부1지역	150	125	우레탄판넬 기준 (가동급)
중부2지역	150	100	
남부	125	75	
계주	100	50	



1 지상1층 평면도
축척:1/100

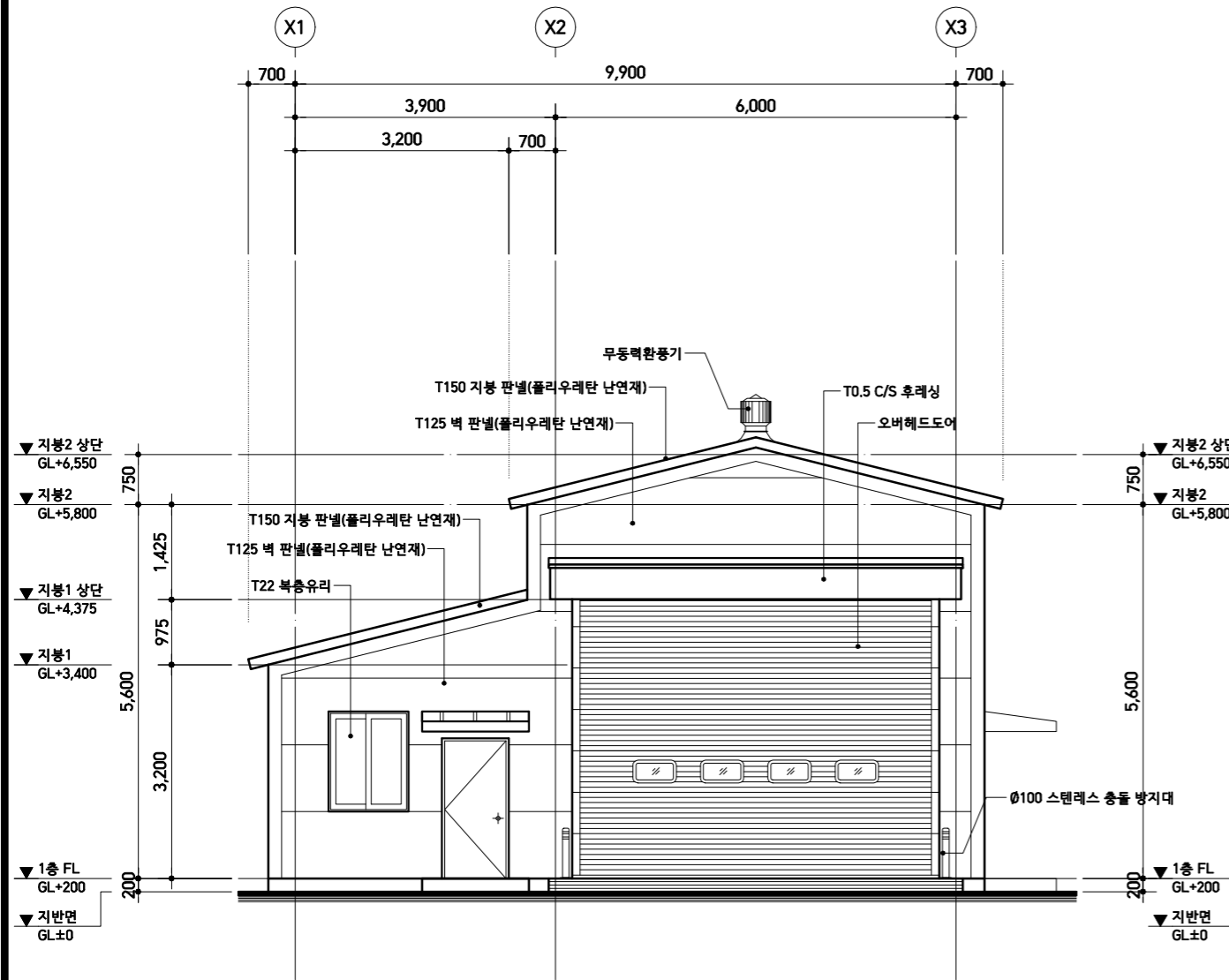


2 지붕 평면도
축척:1/100

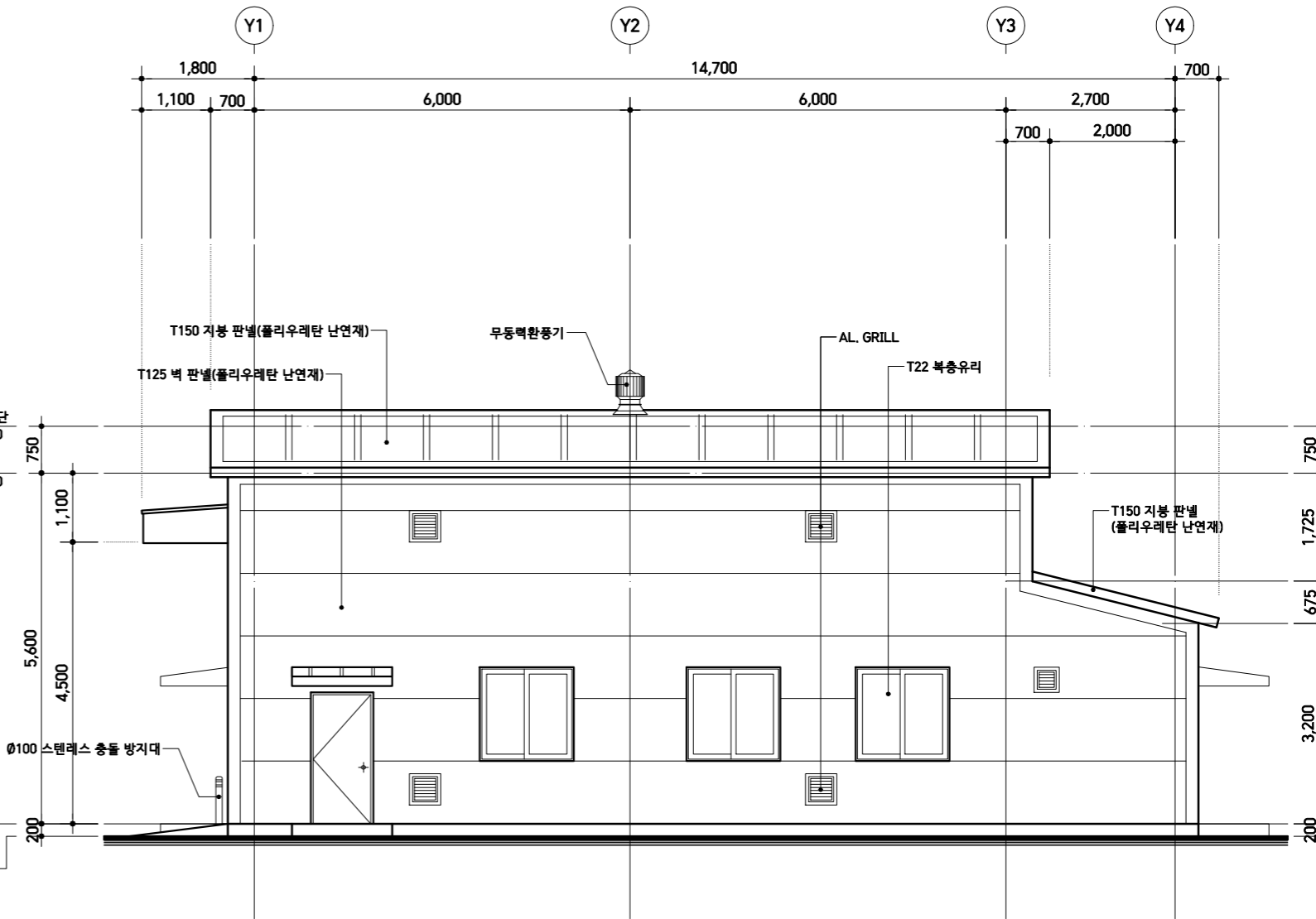
NOTE
 .여성필수시설 및 소방교육장은 부대여건에 따라
 사용부대 요구시 추가설치 가능함.
 .충돌방지대의 크기, 수량 및 위치는 실시설계시
 현장여건 및 사용장비의 규모를 고려 하여
 사용부대 검토후 감독관의 승인을 득해야 한다.

* 법규확인후 적용

구분	지붕패널(mm)	외벽패널(mm)	비고
중부1지역	150	125	우레탄패널 기준 (가동급)
중부2지역	150	100	
남부	125	75	
제주	100	50	



1 정면도
축척:1/100



2 우측면도
축척:1/100



회사명 **JUNGWOO** (주)정우엔지니어링 건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독 이종복

승인 김성웅

국토교통부

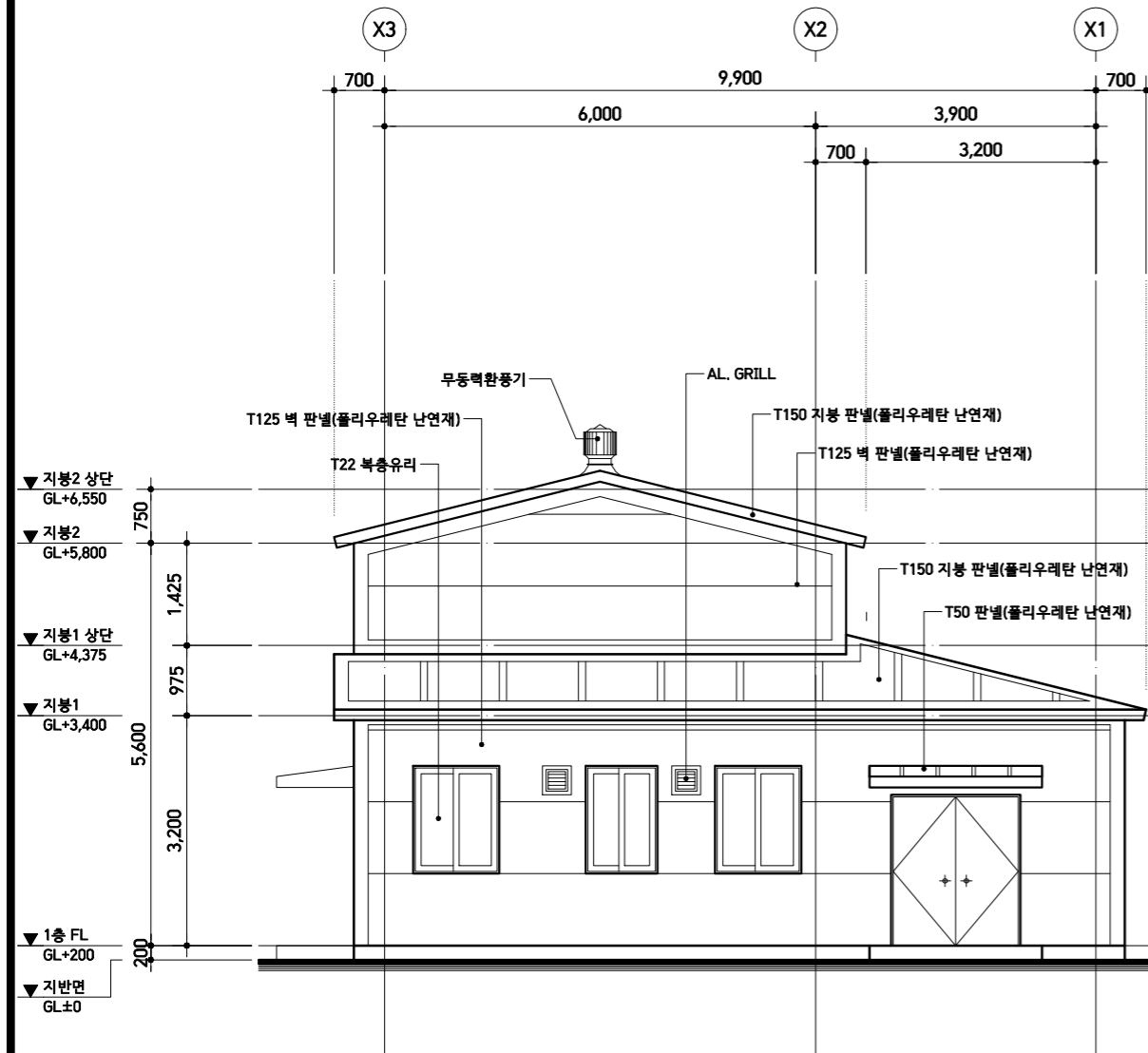
공고번호 제2020-1235호
공고일자 2020. 09. 14.

도면명 정면도, 우측면도

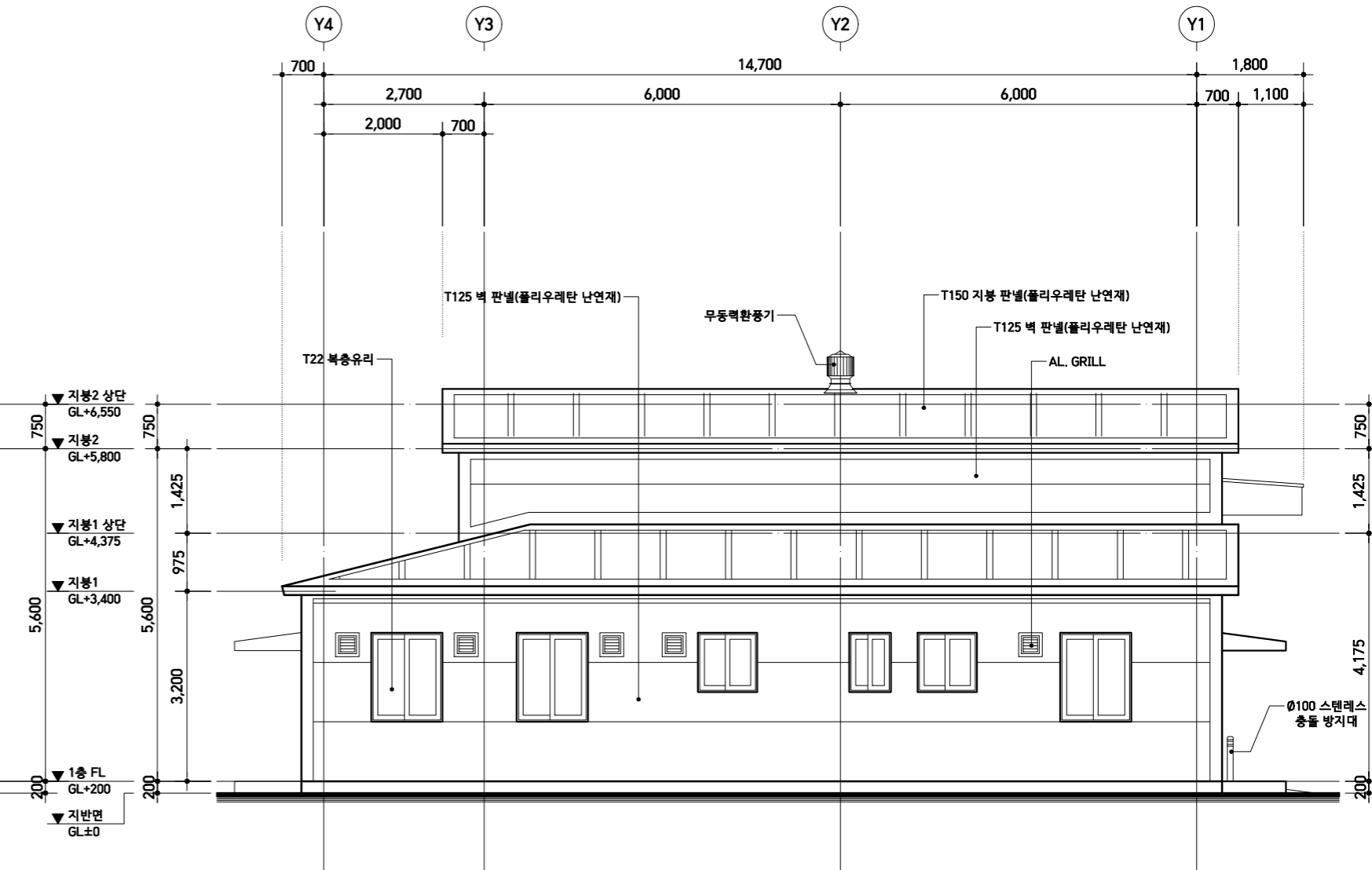
도면번호 A-20-002
일련번호 019

* 법규확인후 적용

구 분	지붕 패널(mm)	외 벽 패널(mm)	비 고
중부1지역	150	125	우레탄판넬 기준 (가등급)
중부2지역	150	100	
남 부	125	75	
제 주	100	50	



1 배 면 도
축척:1/100



2 좌 측 면 도
축척:1/100



회사명
JUNGWOO (주)정우 엔지니어링
건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명
소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설 계 자
유 영 만

감 독 관
이 종 복

승 인
김 성 용

국토교통부

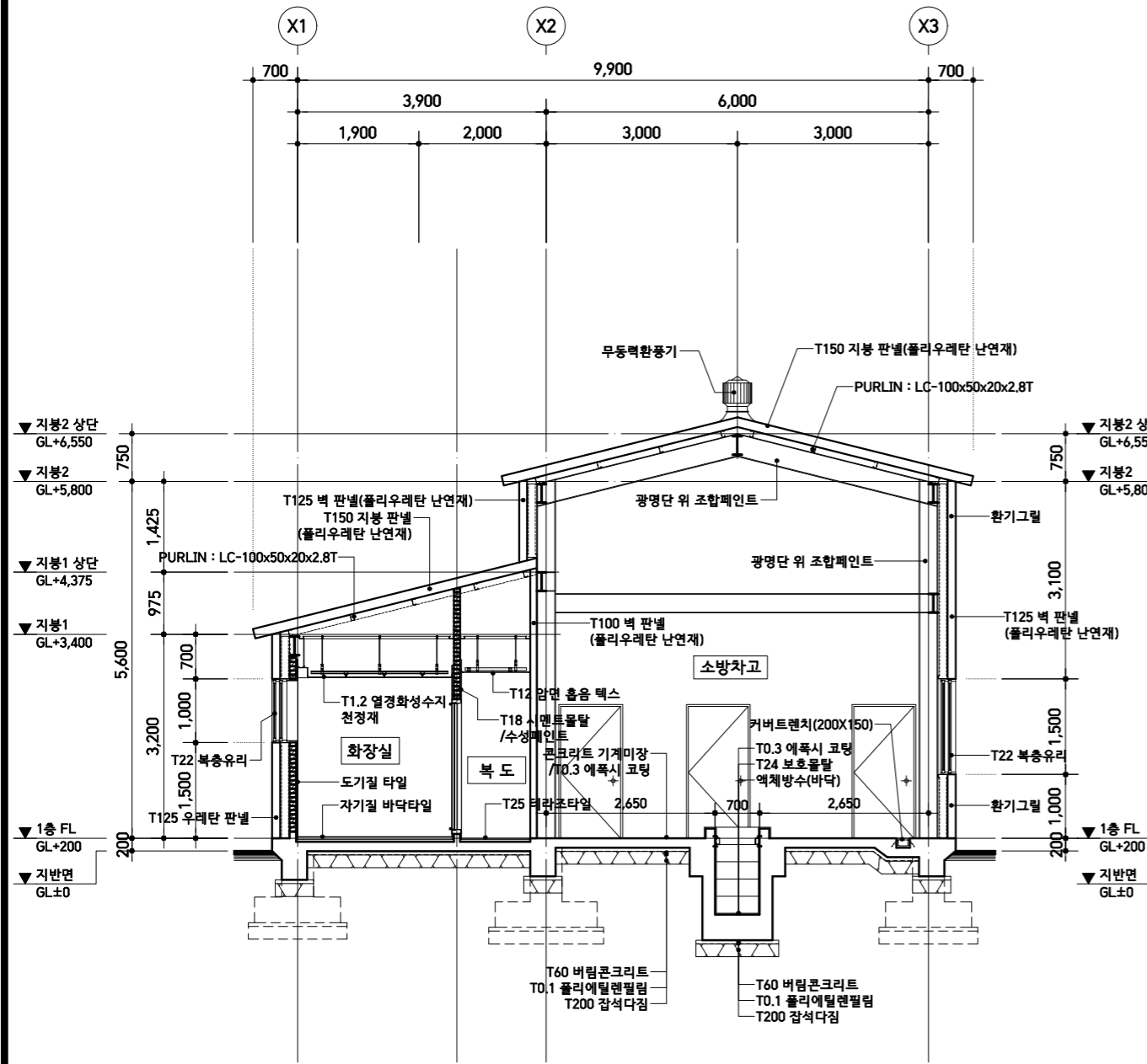
광고번호
계2020-1235호
광고일자
2020. 09. 14.

도면명
배면도, 좌측면도

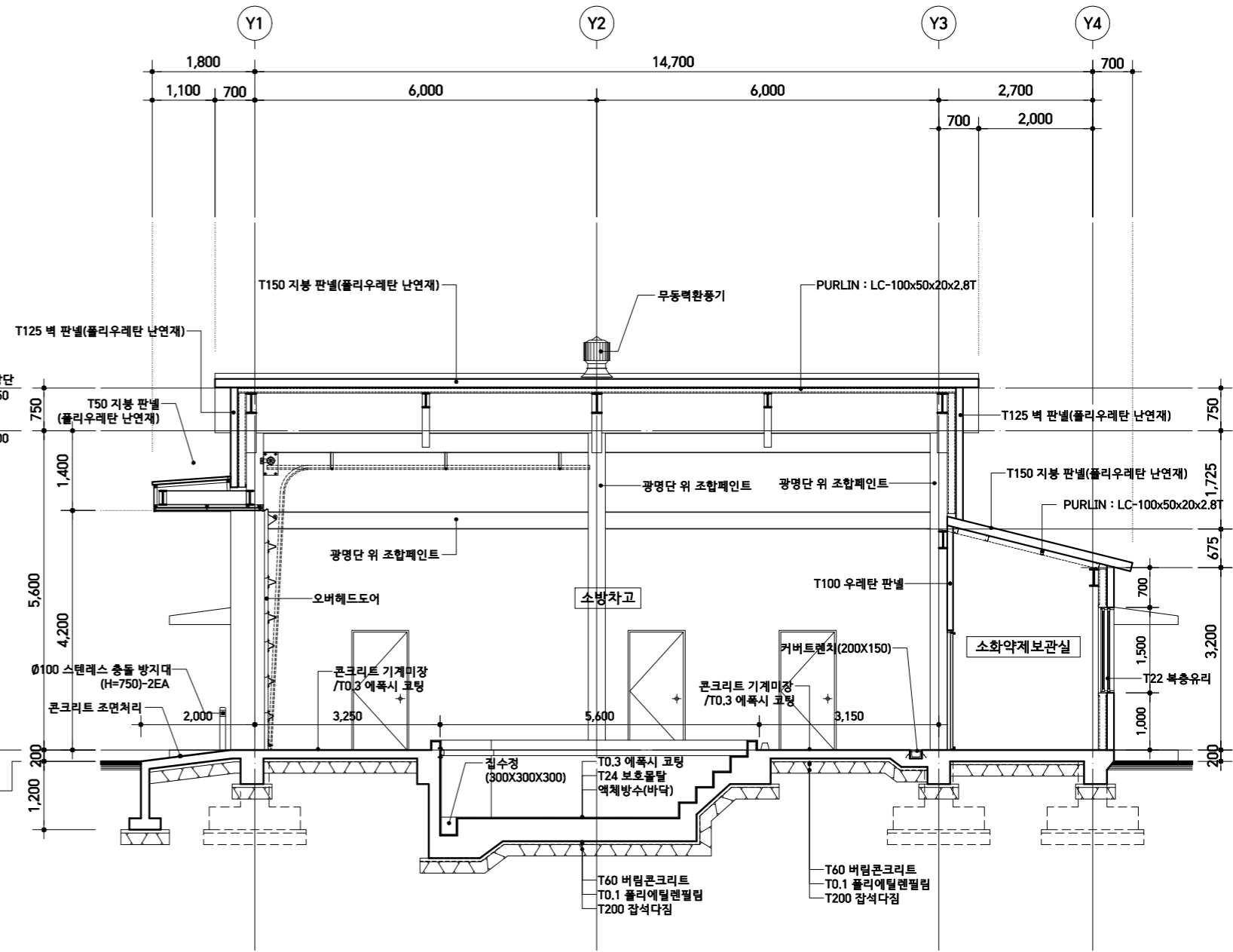
도면번호
A-20-003
일련번호
020

* 법규확인후 적용

구 분	지붕 패널(mm)	외 벽 패널(mm)	비 고
중부1지역	150	125	우레탄판넬 기준 (가동급)
중부2지역	150	100	
남 부	125	75	
제 주	100	50	



1 주 단 면 도-1
축척:1/100



2 주 단 면 도-2
축척:1/100



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설 계 자 유 영 만

감 독 이 종 복

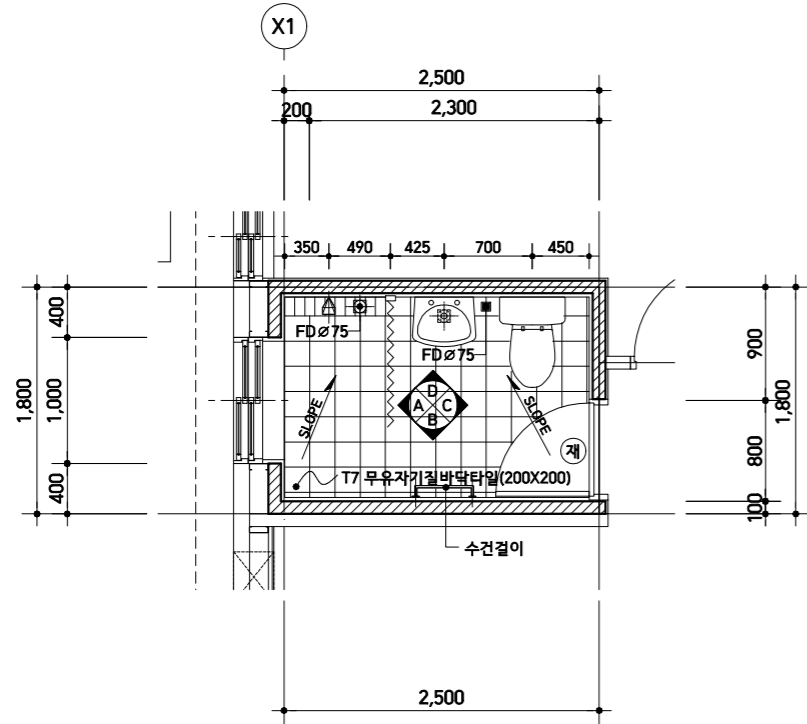
승 인 김 성 용

국토교통부
공고번호 제2020-1235호
공고일자 2020. 09. 14.

도면명 주단면도-1,2

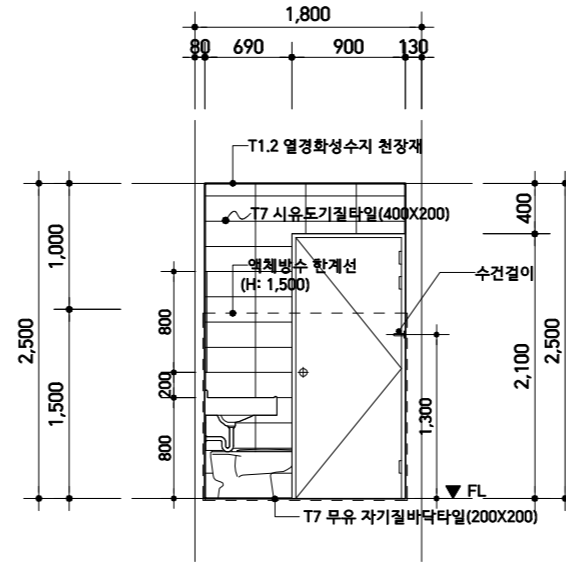
도면번호 A-20-004
일련번호 021

• NOTE
1. 재료분리대 : THK1.2 SST(W=50)



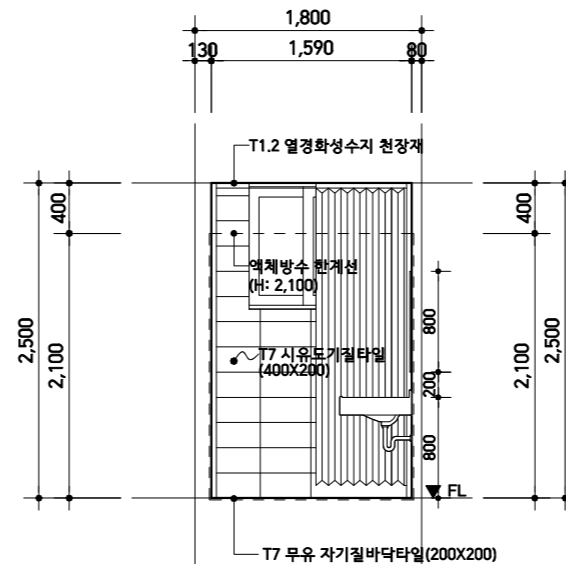
1 화장실 확대 평면도
축척: 1/60

• NOTE
1. 벽타일은 천장속
100MM까지 시공



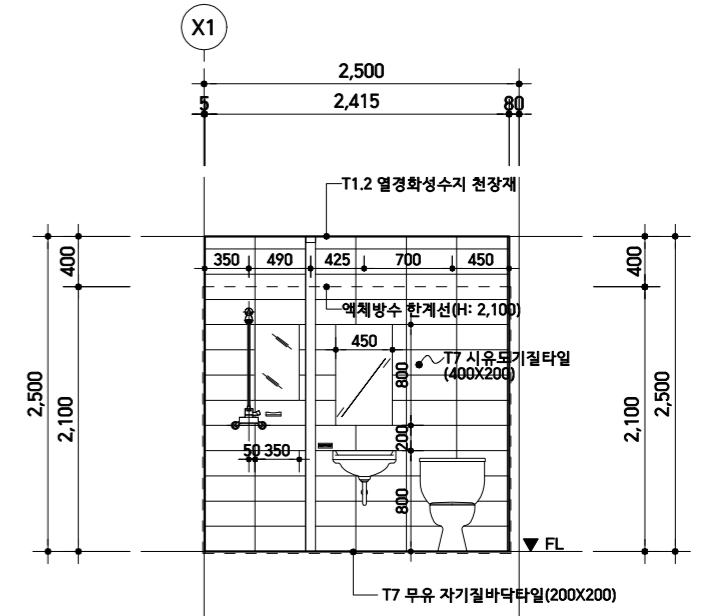
1 "A"부분 전개도

• NOTE
1. 벽타일은 천장속
100MM까지 시공



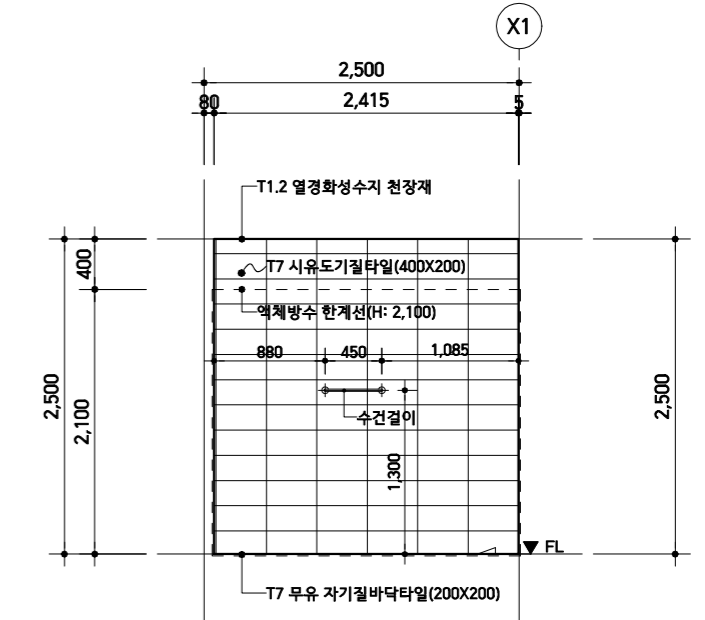
3 "C"부분 전개도

• NOTE
1. 벽타일은 천장속
100MM까지 시공

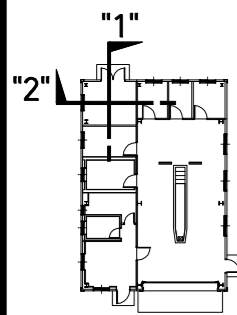


2 "B"부분 전개도

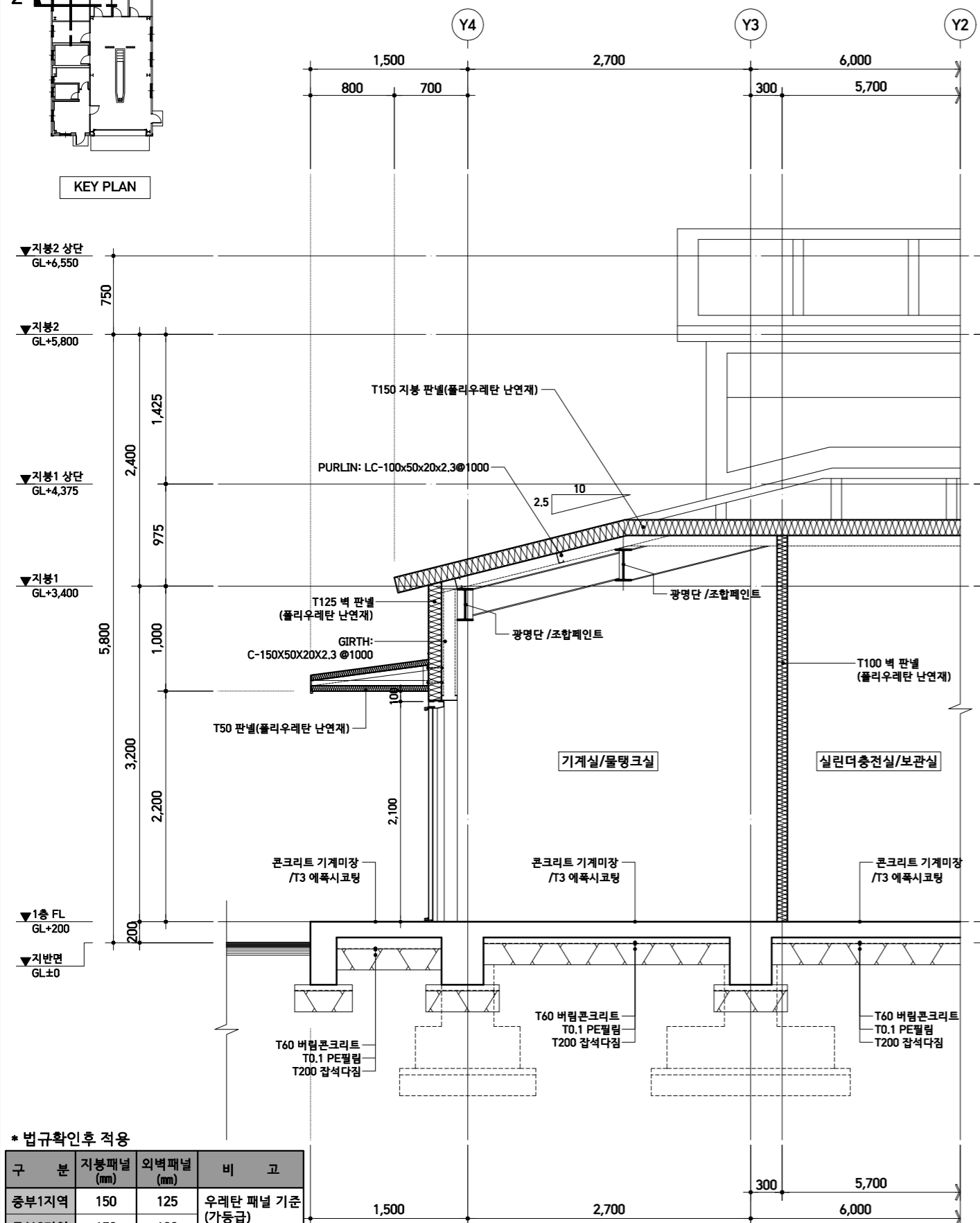
• NOTE
1. 벽타일은 천장속
100MM까지 시공



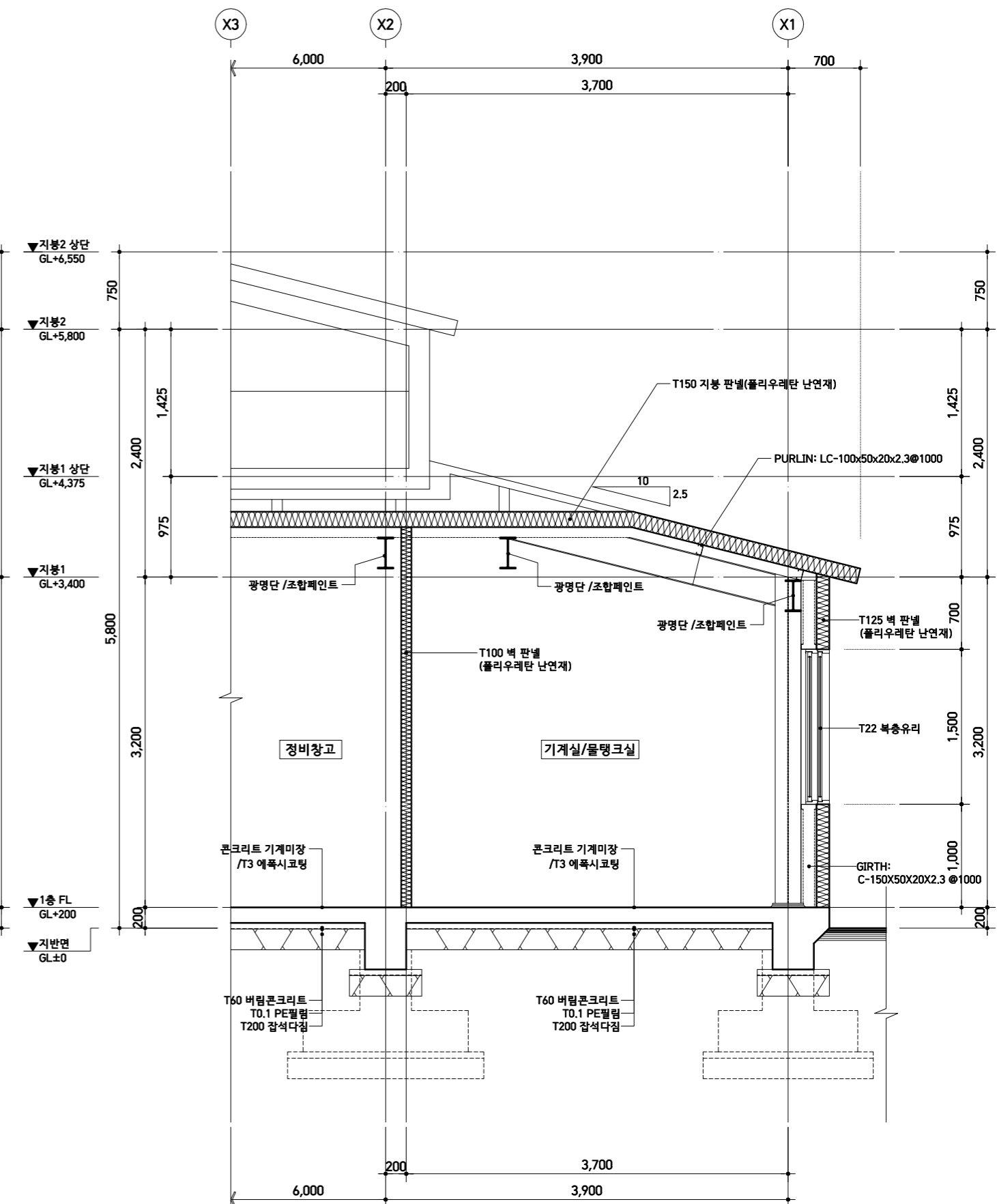
4 "D"부분 전개도



KEY PLAN



1 부분 단면 상세도-1
축척:1/50



1 부분 단면 상세도-2
축척:1/50

* 법규확인후 적용

구분	지붕패널 (mm)	외벽패널 (mm)	비고
중부1지역	150	125	우레탄 패널 기준 (가등급)
중부2지역	150	100	
남부	125	75	
계주	100	50	



회사명 **JUNGWOO (주)정우 엔지니어링 건축사사무소**
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
 서울특별시 송파구 백제로30길 25, 301호(대우동) TEL: 02-1000-1007 FAX: 02-101-4819

시설명 소방차고
 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독 이종복

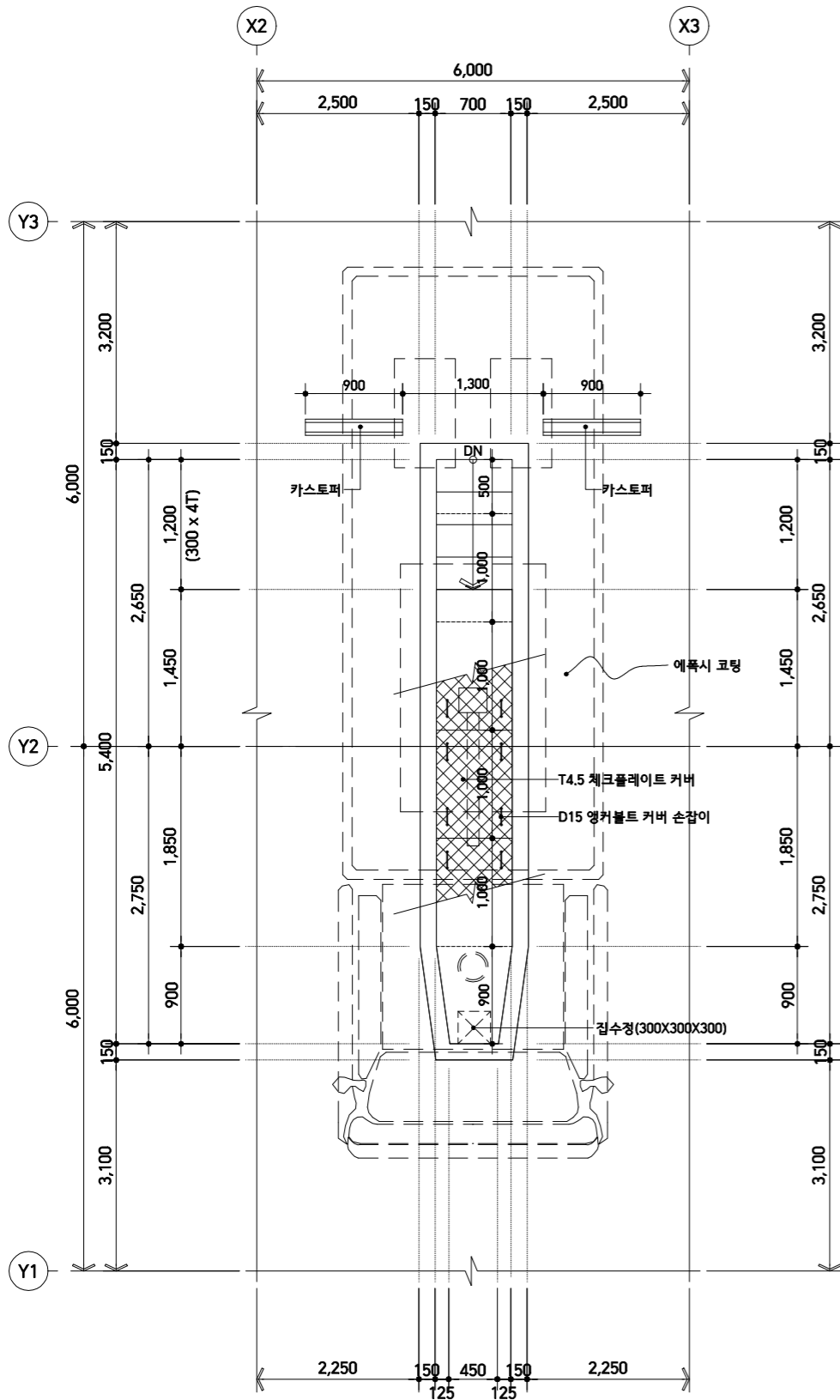
승인 김성웅

국토교통부

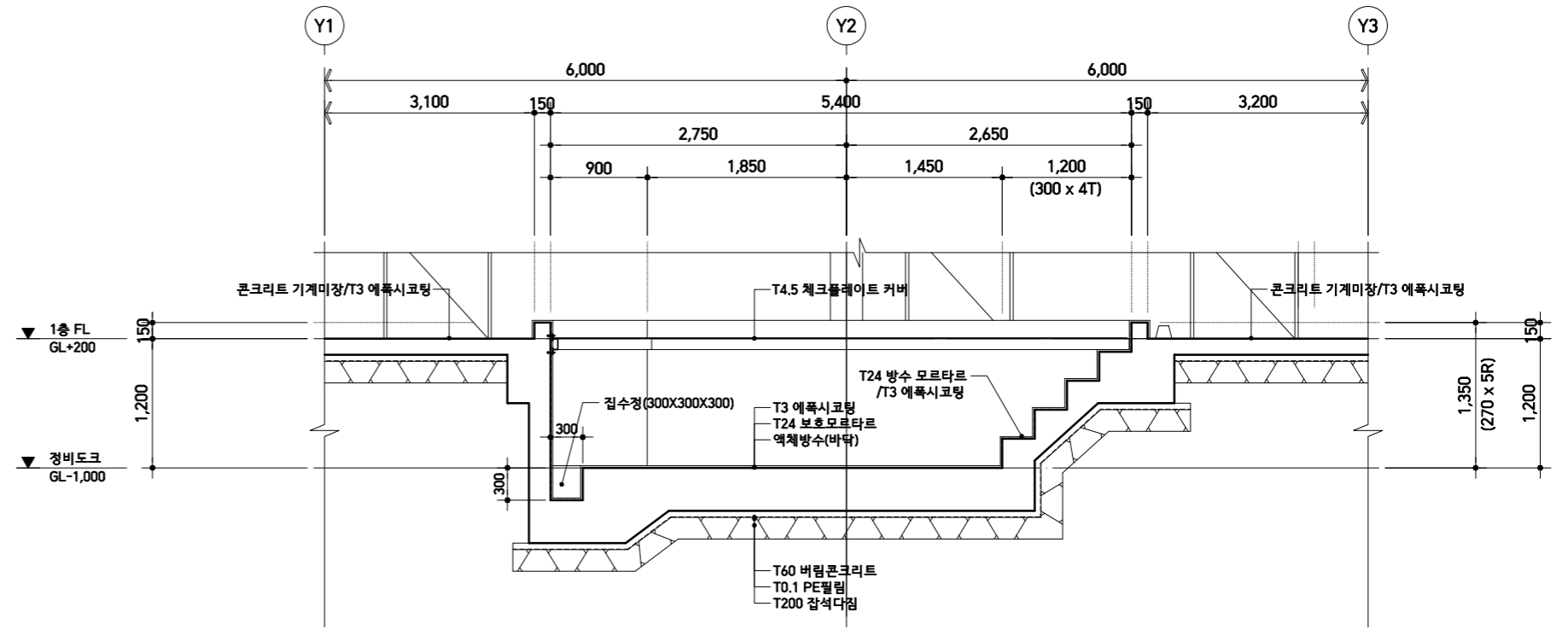
공고번호 제2020-1235호
 공고일자 2020. 09. 14.

도면명 부분 단면 상세도

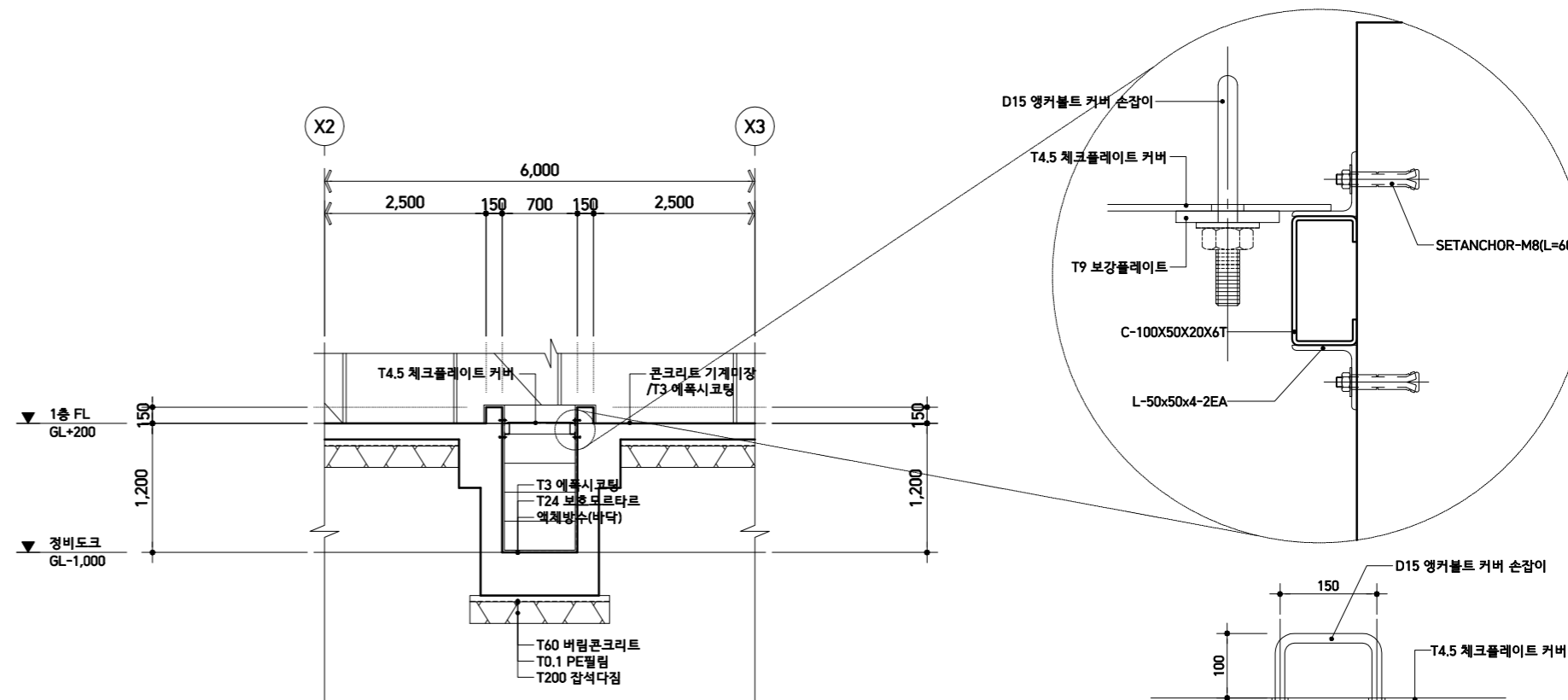
도면번호 A-40-001
 일련번호 023



1 정비도크 확대 평면도
축척: 1/60



2 정비도크 단면 상세도-1
축척: 1/60



3 정비도크 단면 상세도-2
축척: 1/60

도크커버 손잡이
S=1/10



회사명
JUNGWOO (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명
소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설계자
유영만

감독
이종복

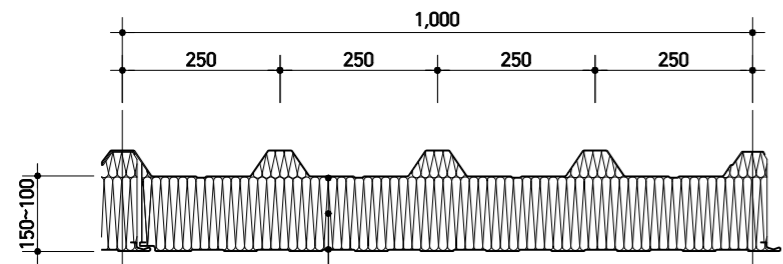
승인
김성웅

국토교통부

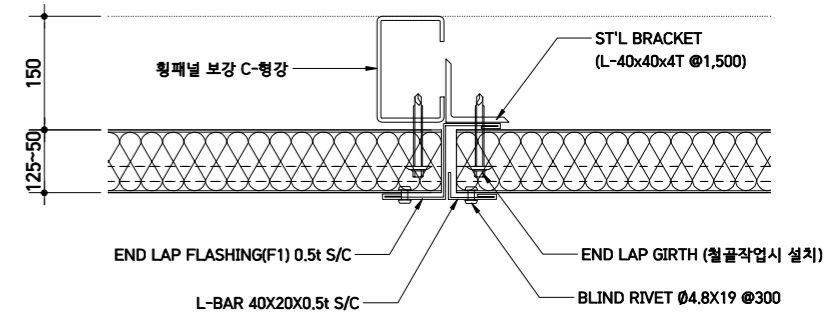
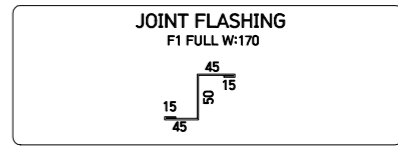
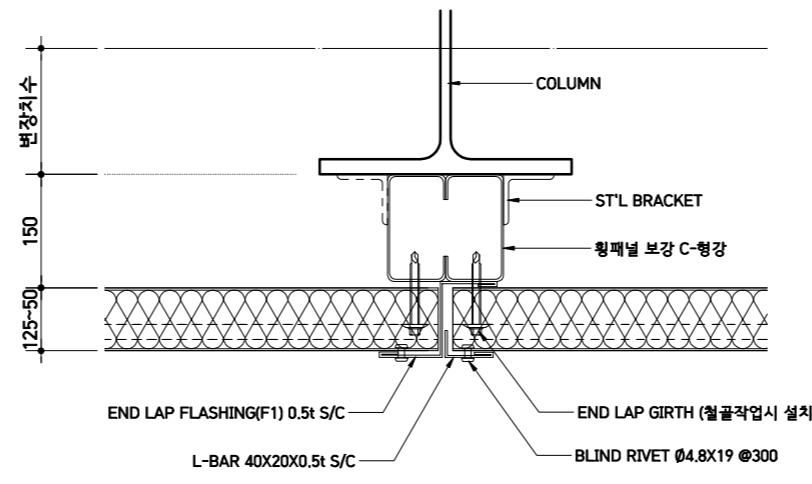
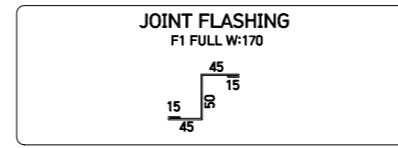
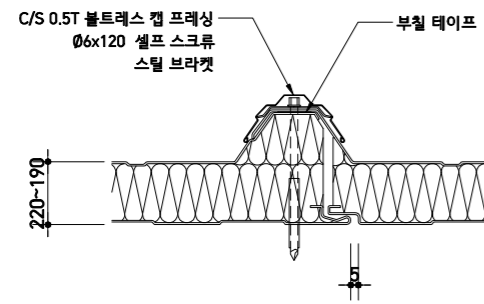
공고번호
공고일자
제2020-1235호
2020. 09. 14.

도면명
정비도크 상세도

도면번호
일련번호
A-40-002
024



외 부 : THK0.5 도장 용융 아연도금 강판(실리콘 폴리에스터 마감)
 단열재 : 경질 우레탄 폼
 내 부 : THK0.5 도장 용융 아연도금 강판(실리콘 폴리에스터 마감)



1 지붕패널 형태 및 연결부 상세도

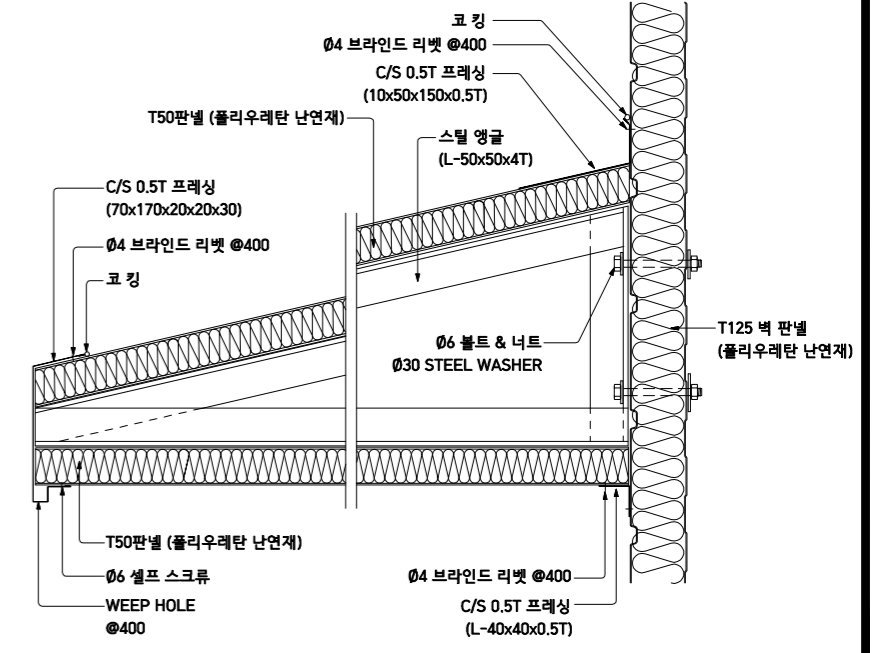
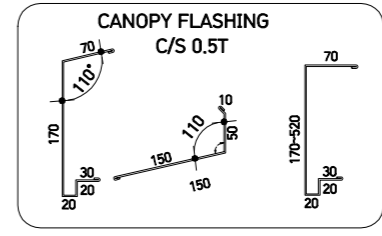
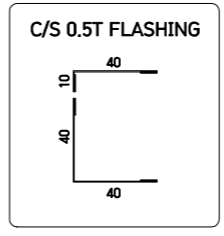
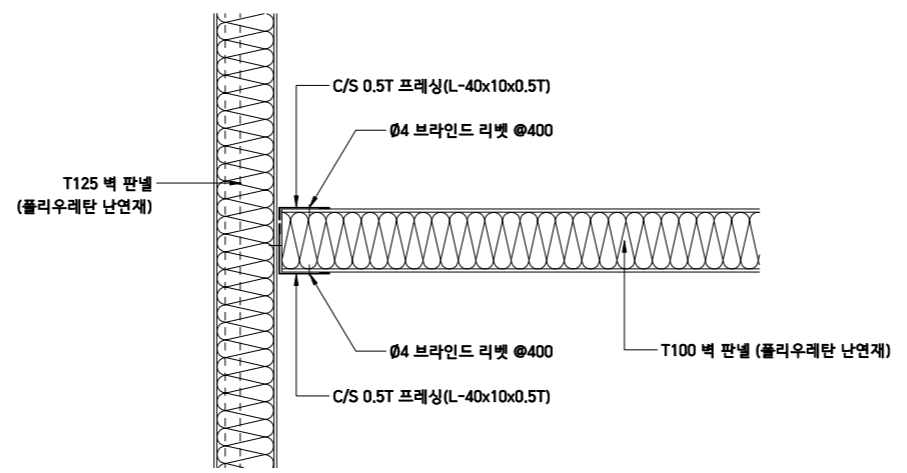
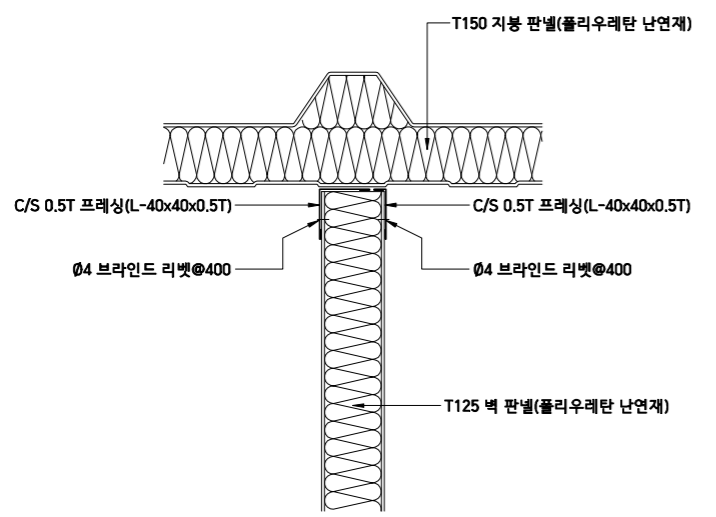
축척 : NONE

2 외부벽 횡패널 형태 및 연결부 상세도

축척 : NONE

3 횡패널 연결부 상세도

축척 : NONE



4 지붕패널 형태 및 연결부 상세도

5 외벽패널과 내벽패널 연결부 상세도

6 캐노피패널 상세도



회사명: (주)정우엔지니어링 JUNGWOO 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명: 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자: 유영만

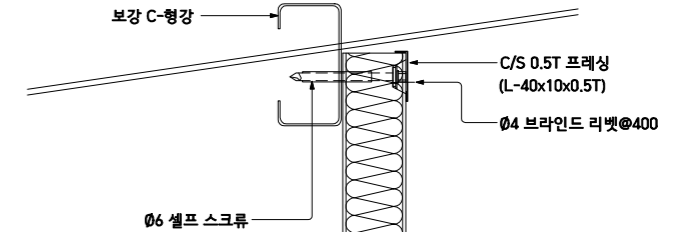
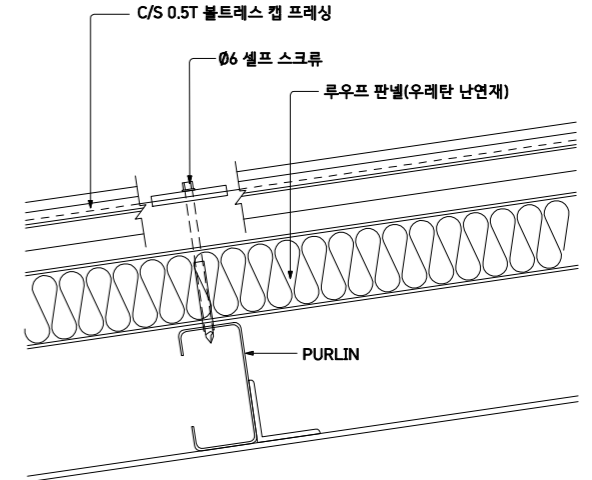
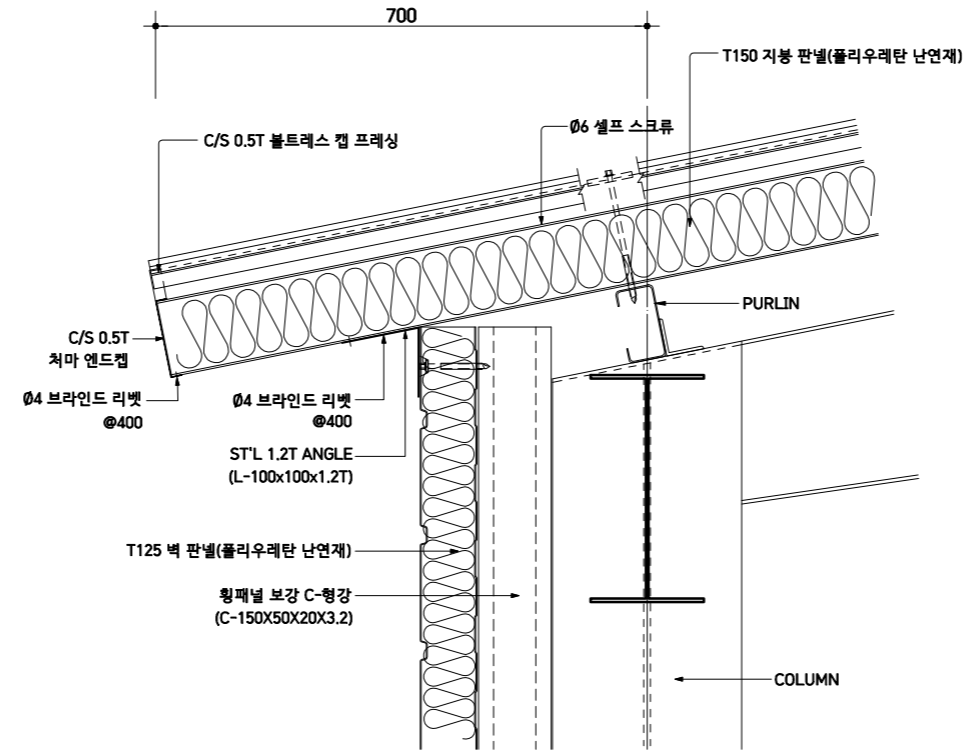
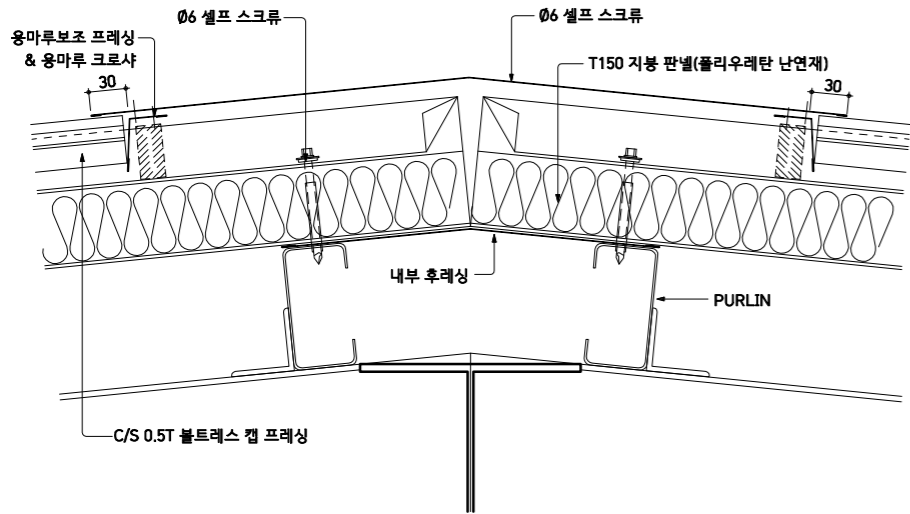
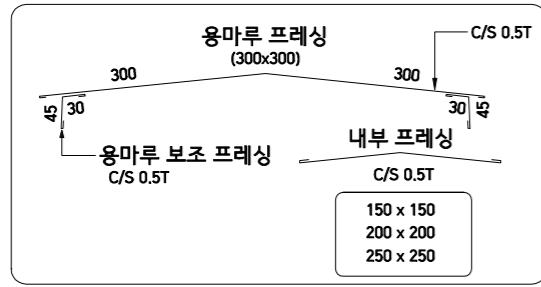
감독: 이종복

승인: 김성웅

국토교통부
 공고번호: 제2020-1235호
 공고일자: 2020. 09. 14.

도면명: 패널부위 상세도-1

도면번호: A-40-003
 일련번호: 025

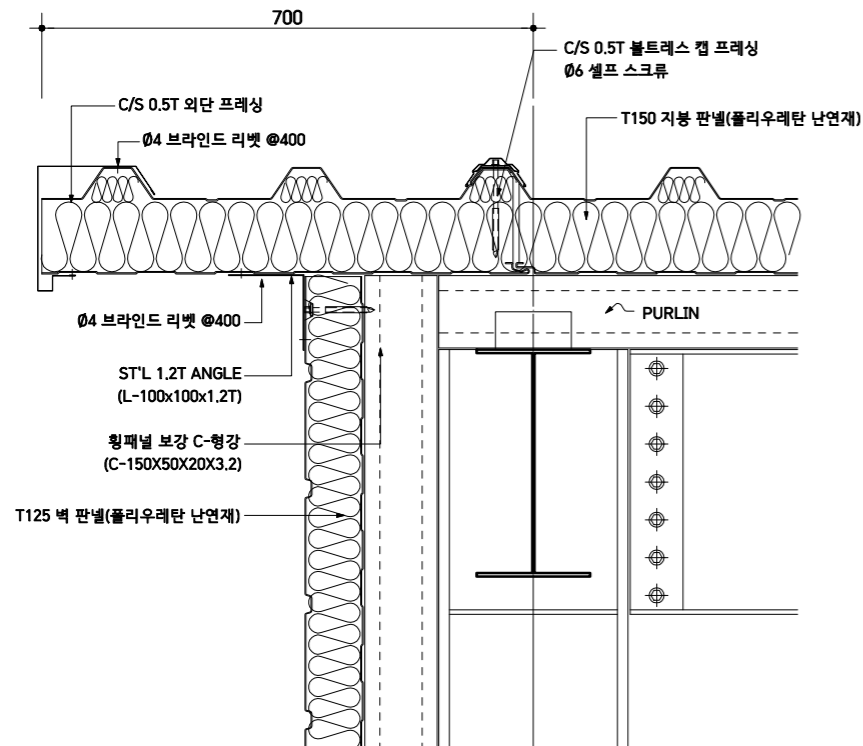


1 지붕패널 용마루 상세도

축척 : NONE

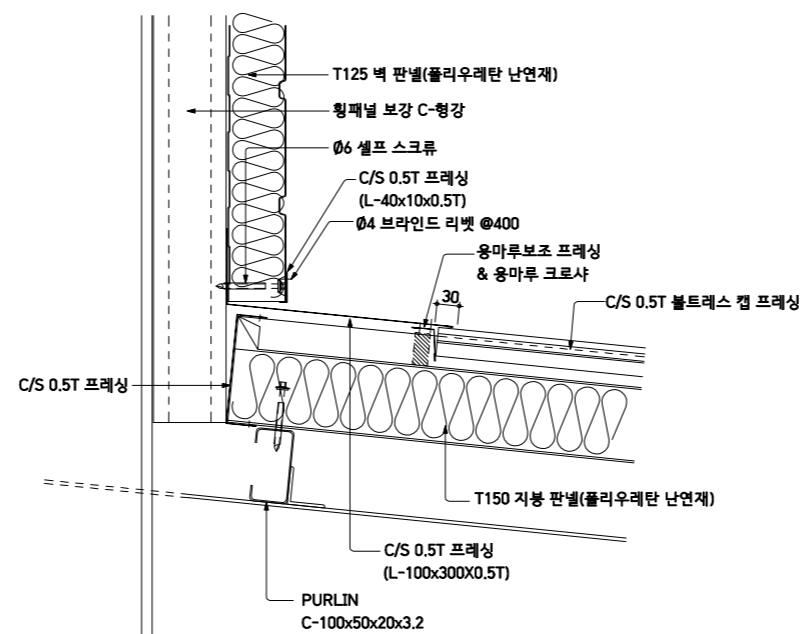
2 지붕패널 처마 상세도

축척 : NONE

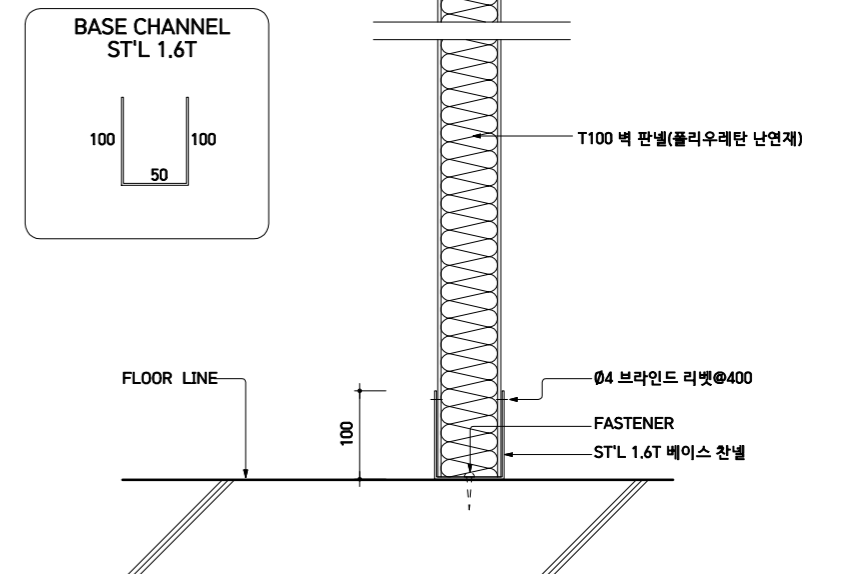


3 지붕패널 외단 상세도

4 외벽패널 과 지붕패널 연결부 상세도



5 내벽패널 단면 상세도



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명 소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설계자
유영만

감독
이종복

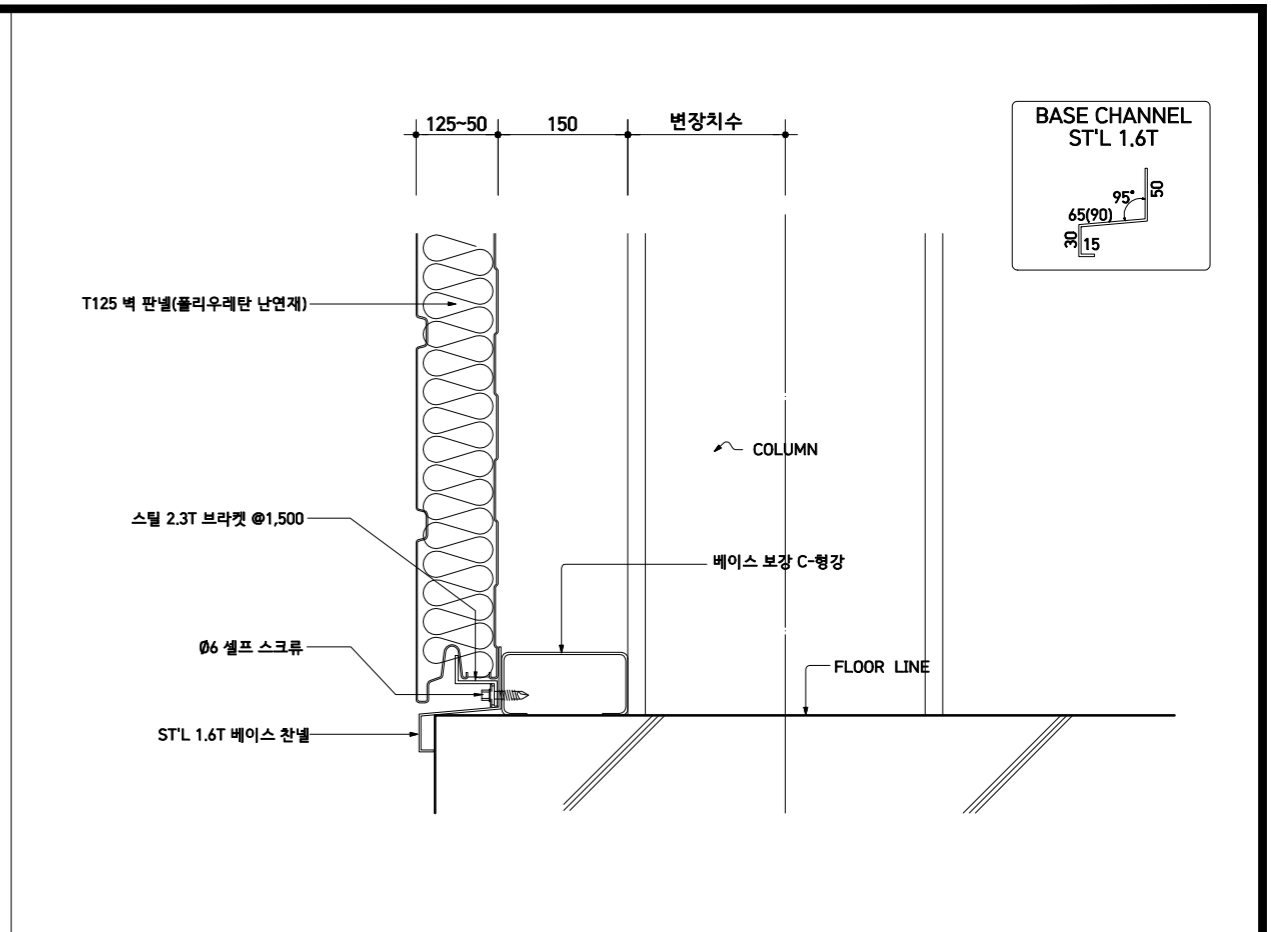
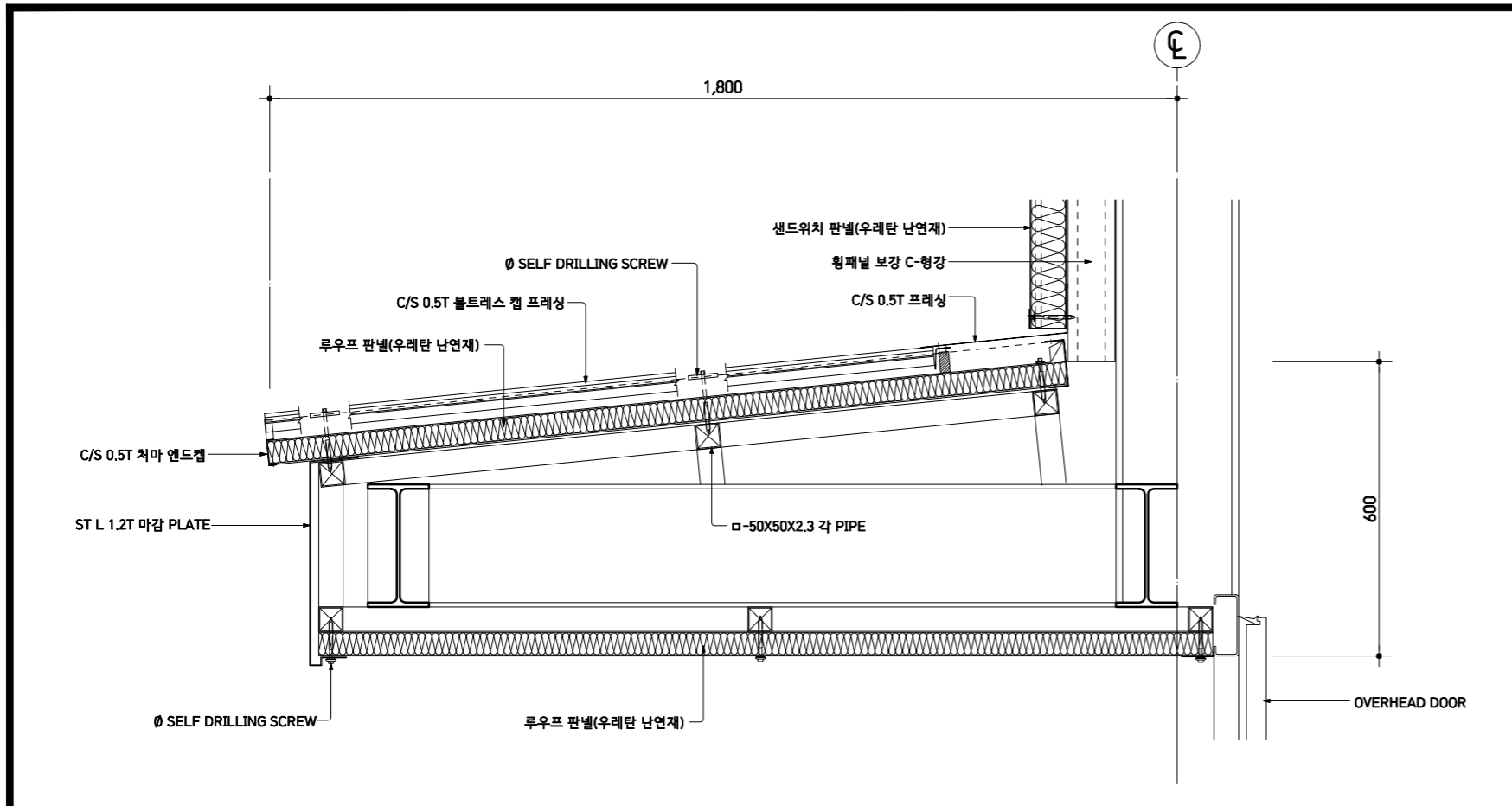
승인
김성웅

국토교통부

공고번호 제2020-1235호
공고일자 2020. 09. 14.

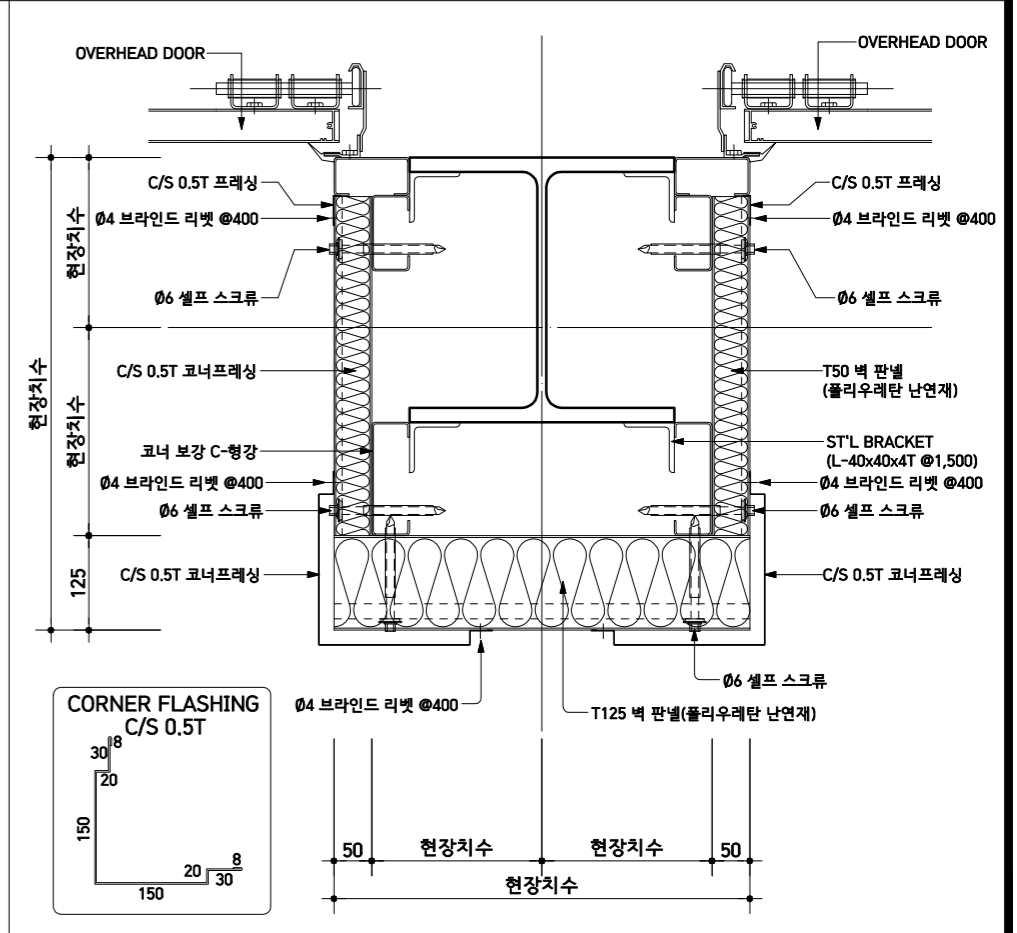
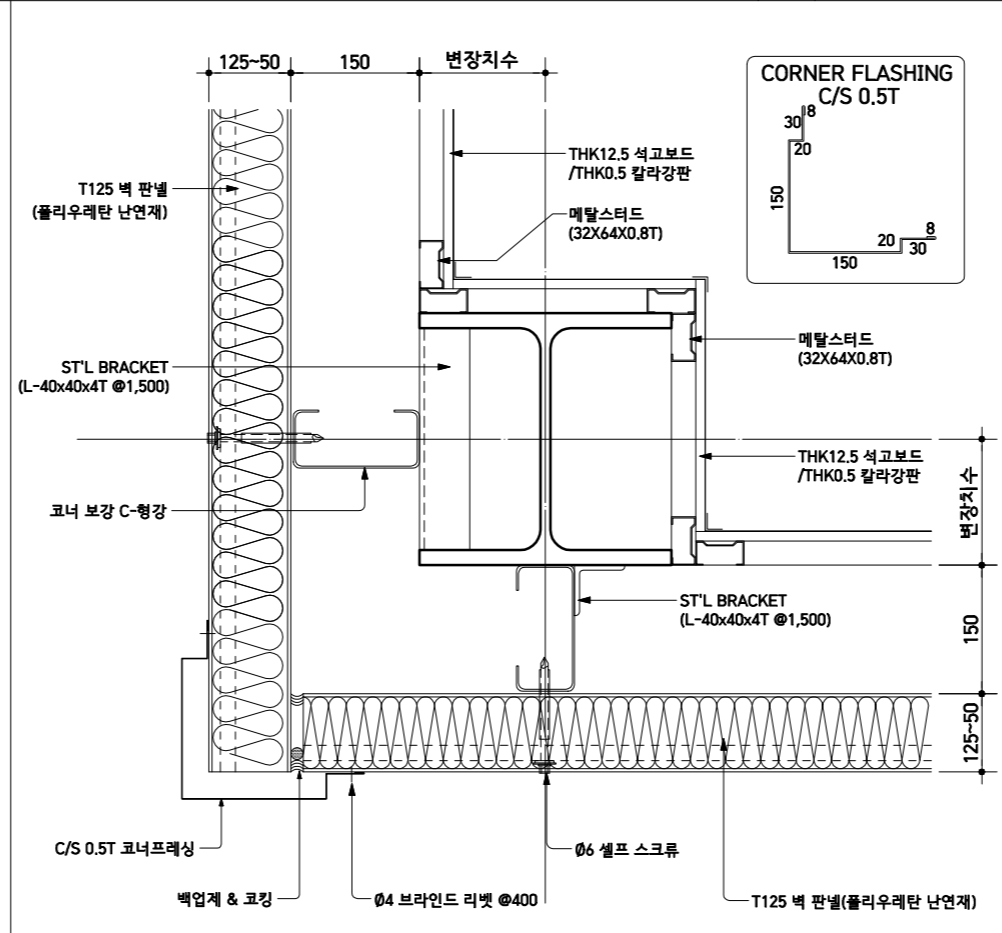
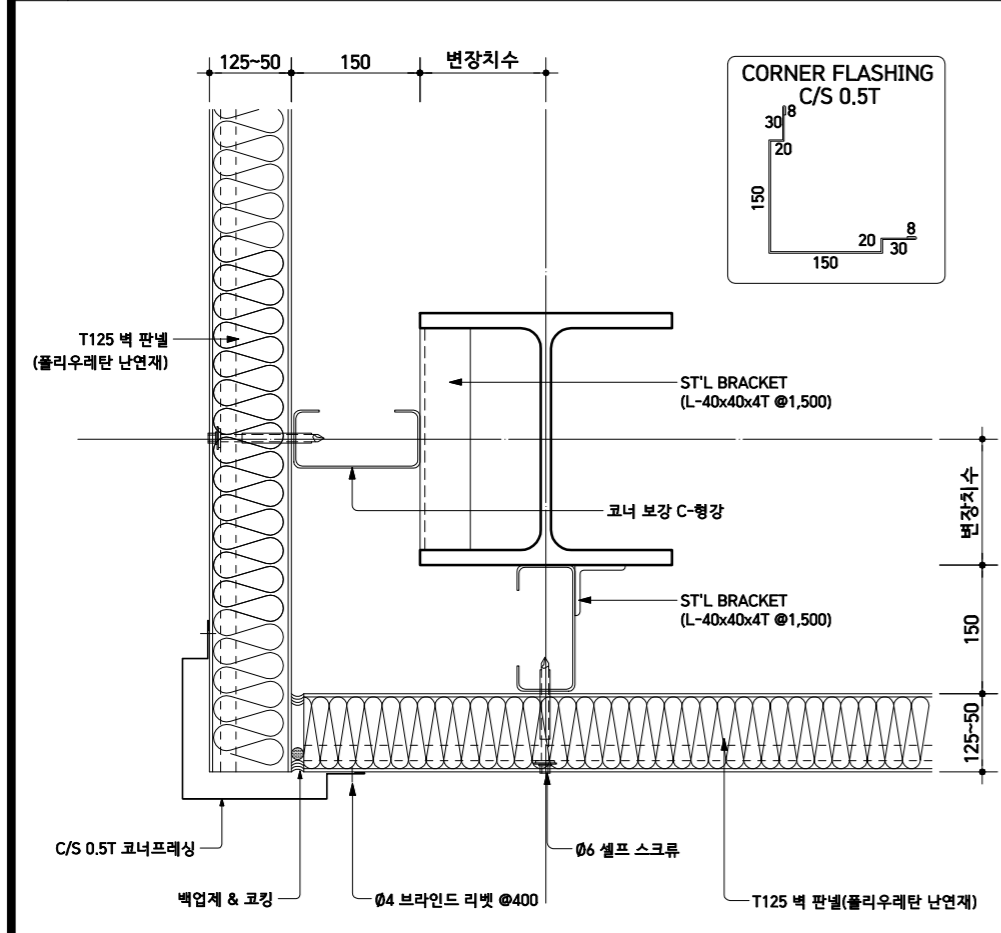
도면명
패널부위 상세도-2

도면번호 A-40-004
일련번호 026



1 정비고 주출입구 캐노피패널 단면 상세도 축척 : NONE

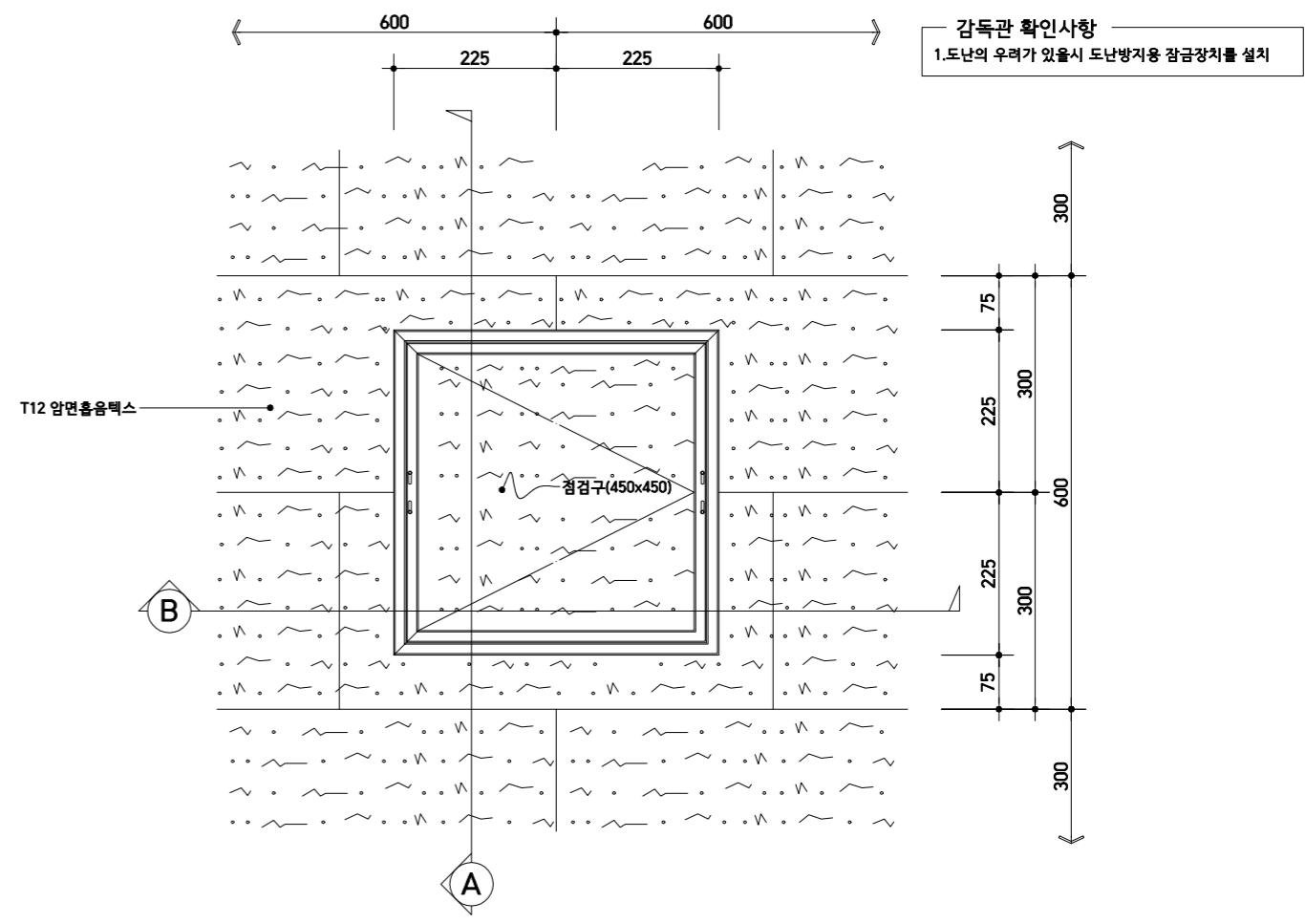
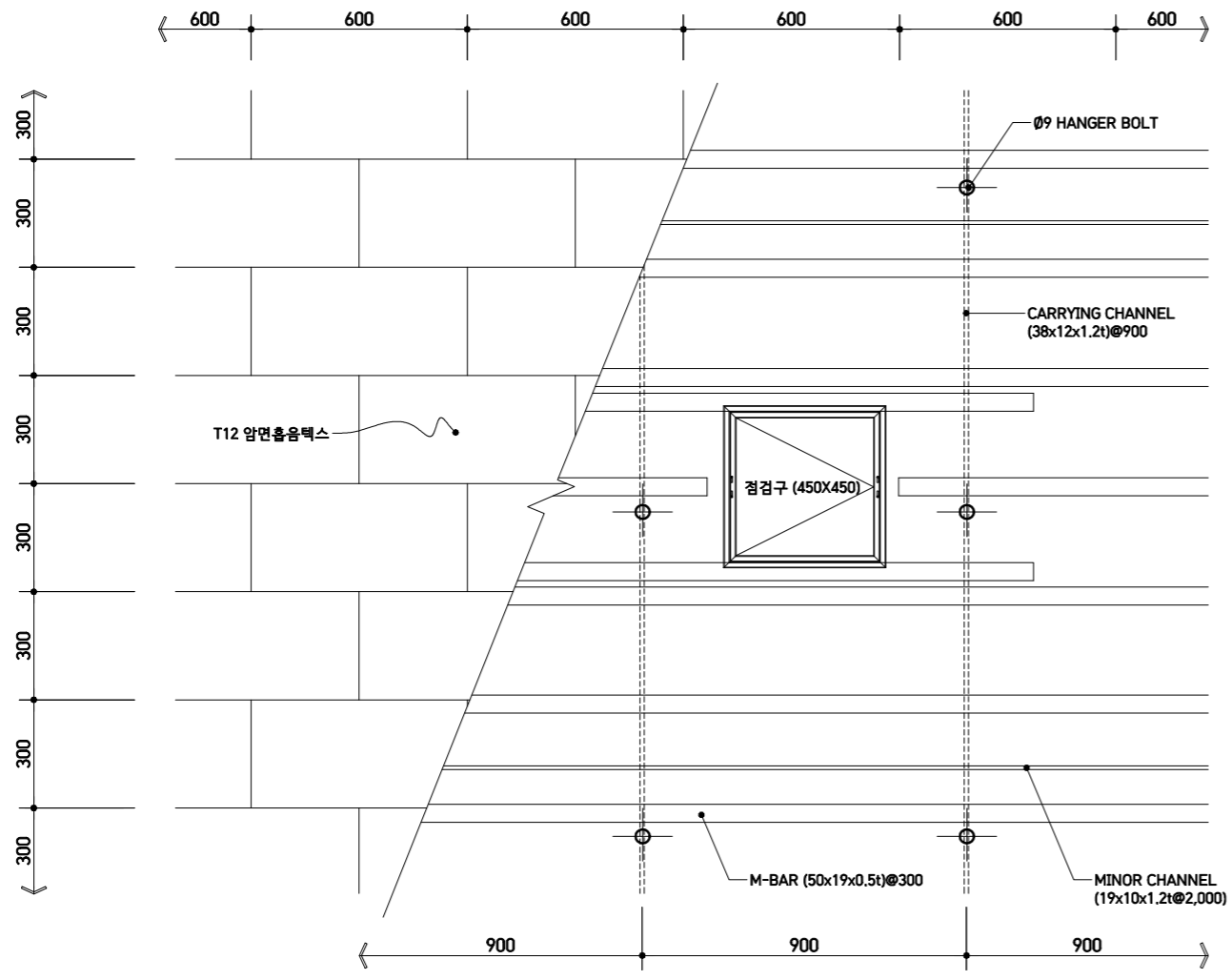
2 외벽패널 하단부 상세도



3 외벽패널 코너 상세도-1

4 외벽패널 코너 상세도-2

5 기둥패널 상세도



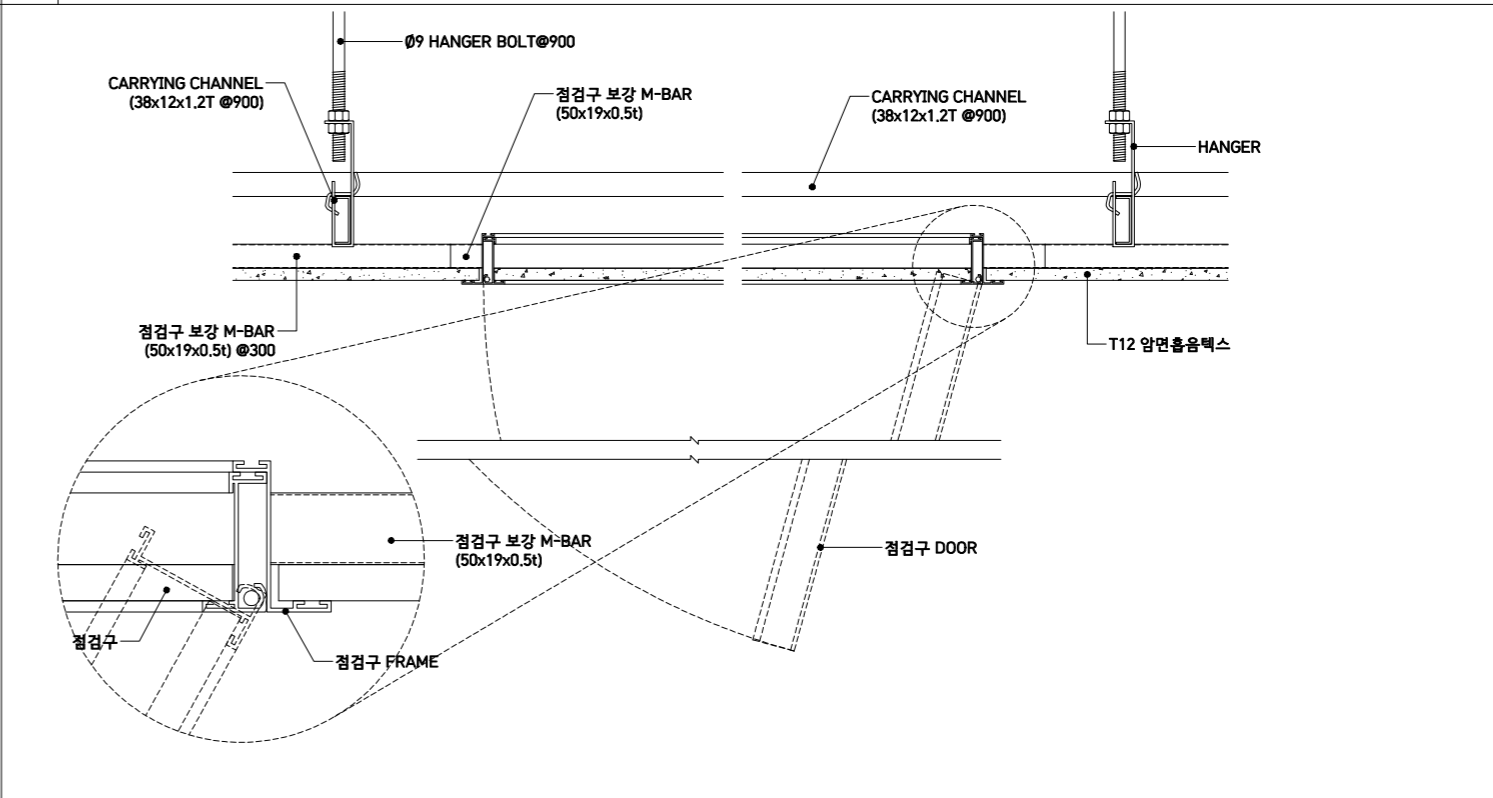
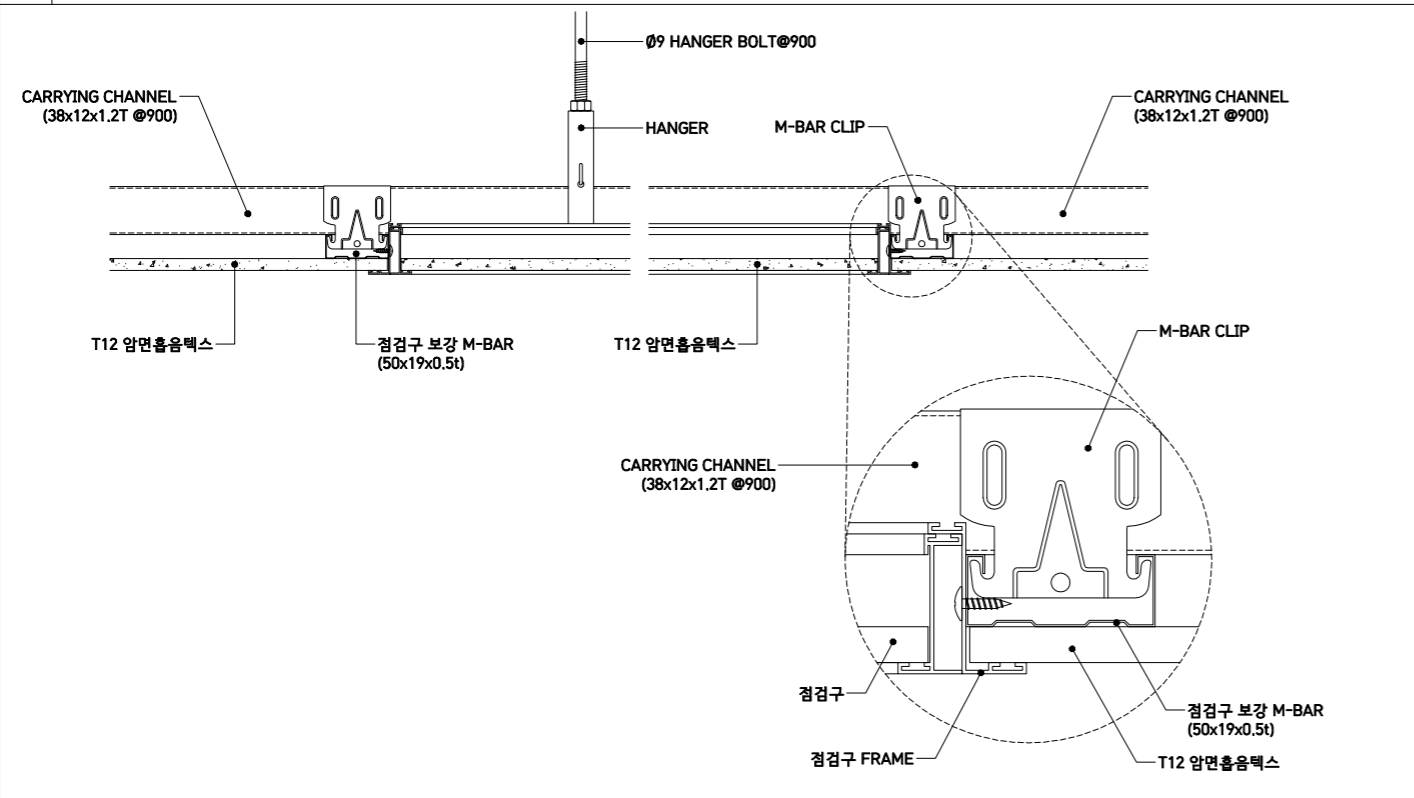
* 천장 마감 이 있는곳은 점검구 1개소 이상 설치 할것.

1 부분 천장 평면도

축척 : NONE

2 점검구 확대 평면도

축척 : NONE



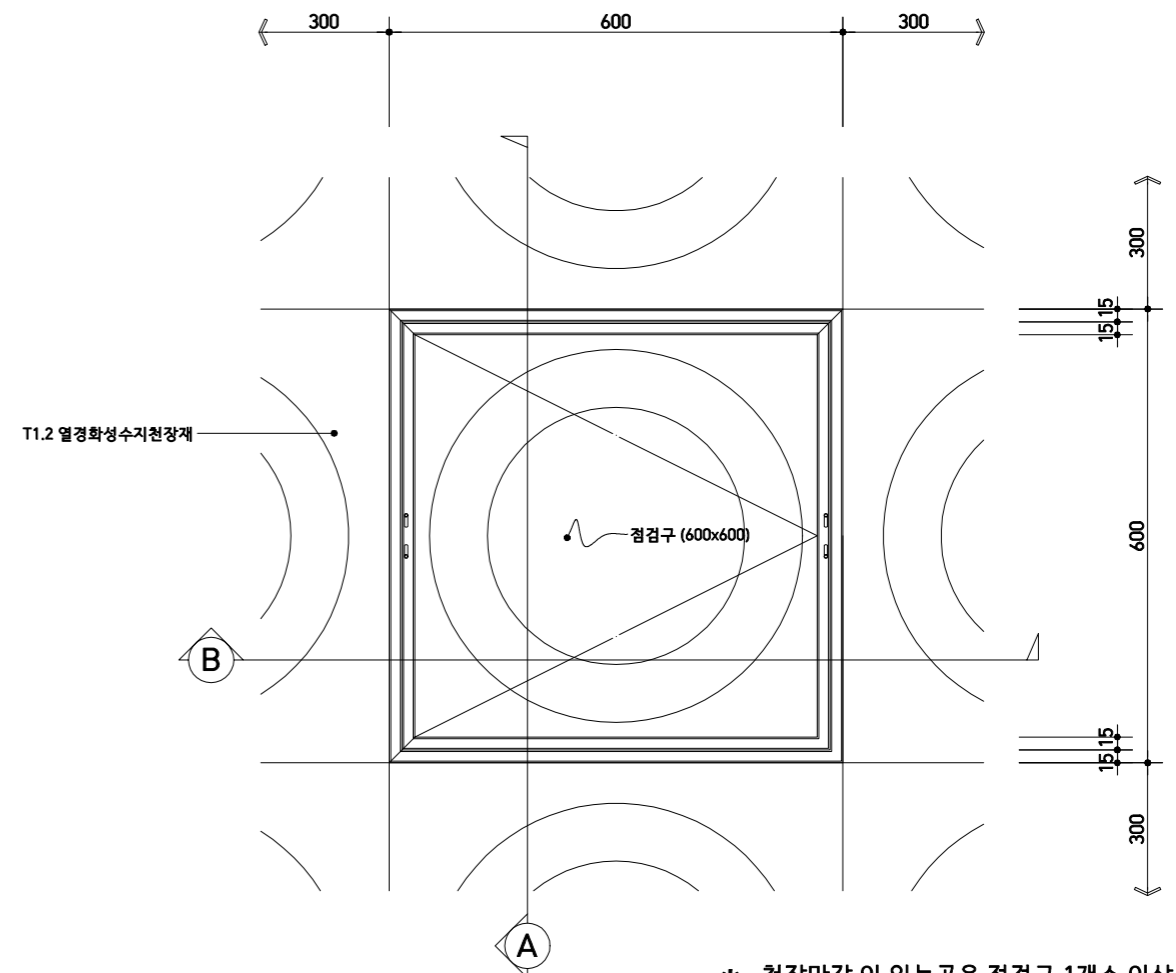
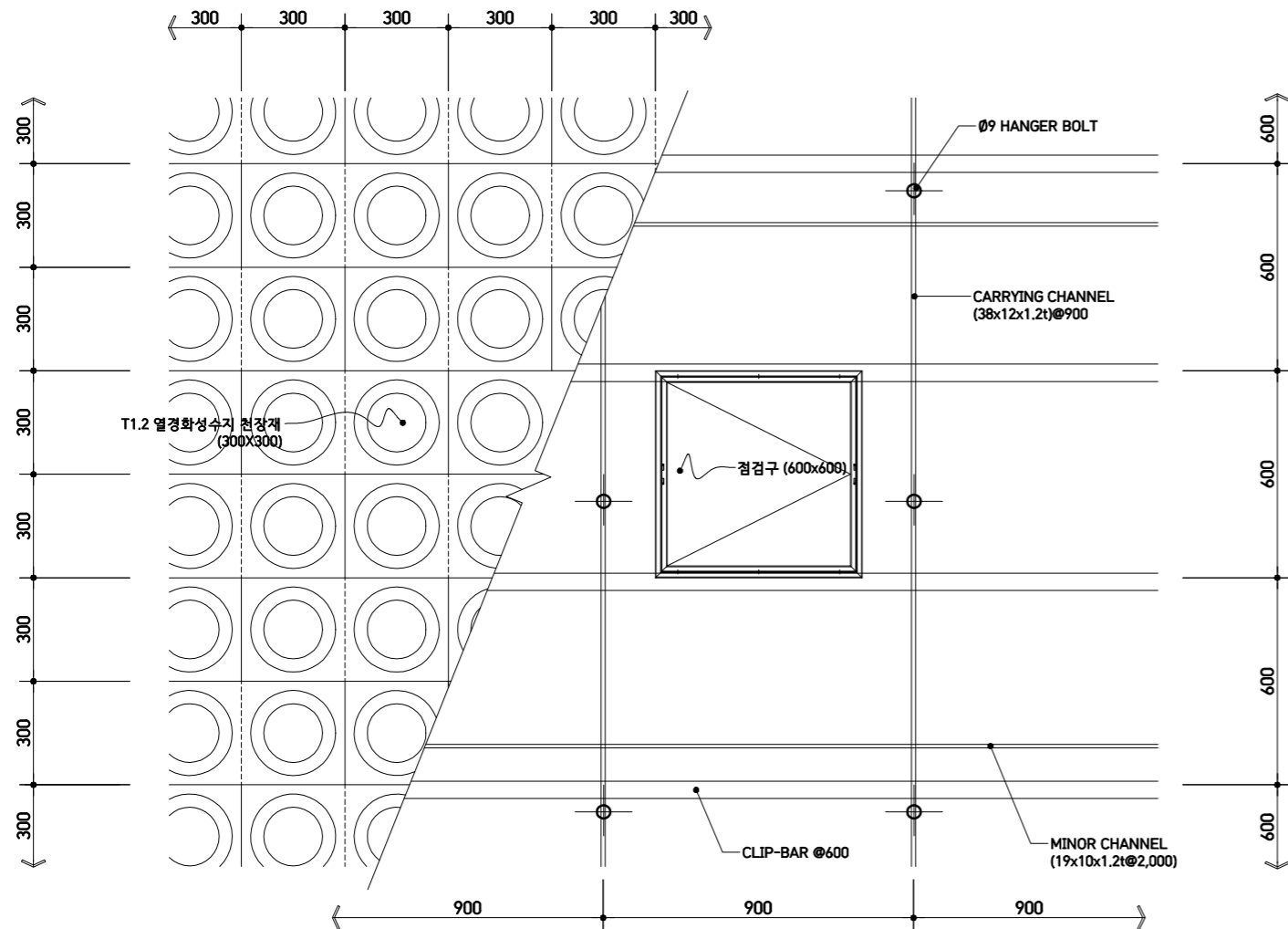
3 "A" SECTION DETAIL

축척 : NONE

4 "B" SECTION DETAIL

축척 : NONE

국 방 부 표준설계도	회사명 정우엔지니어링 JUNGWOO 건축사사무소 <small>JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS 서울특별시 송파구 백제로30길 25, 301호(새문동) TEL: 02-5402-1000 / FAX: 02-5402-4149</small>	시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역	설계자	감독관	승인	국토교통부	공고번호	계2020-1235호	도면명	잠상세도-1	도면번호
			유영만	이종복	김성웅		공고일자	2020. 09. 14.			A-40-006



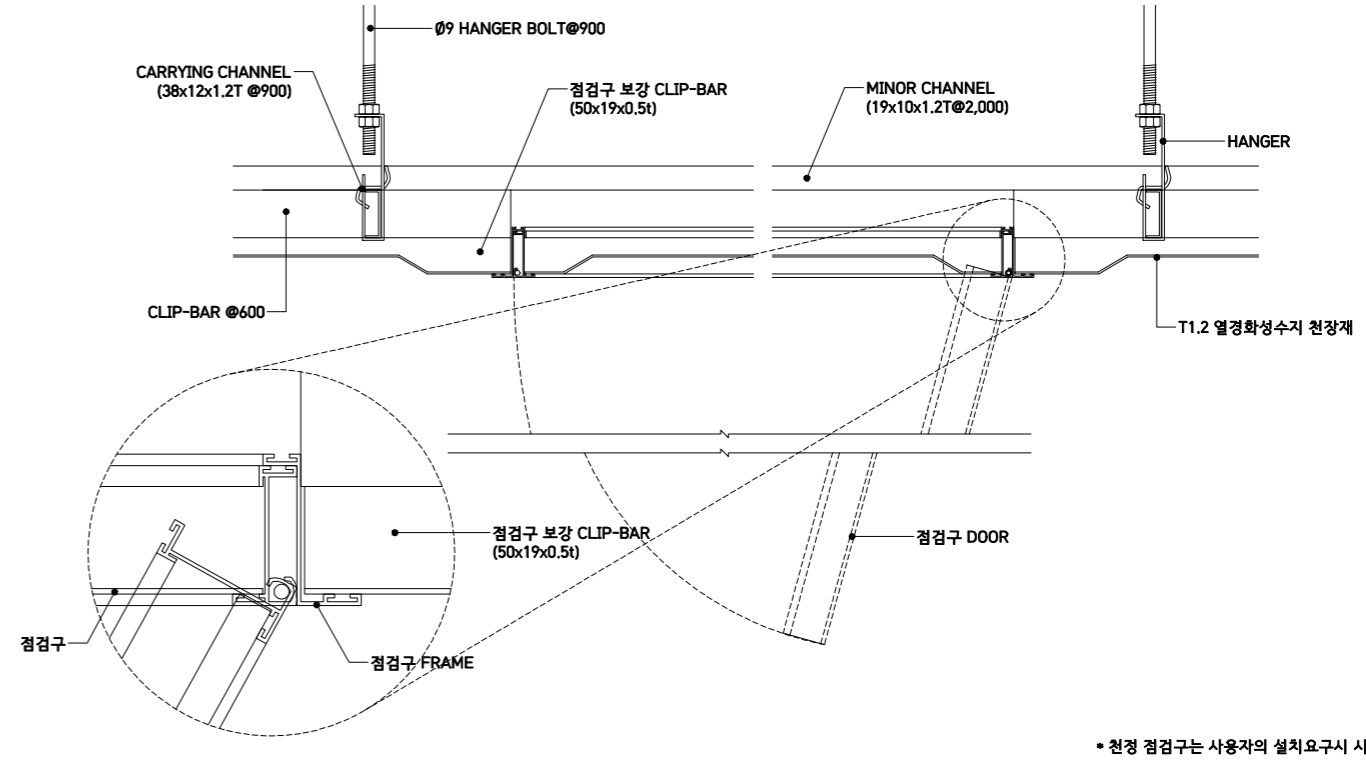
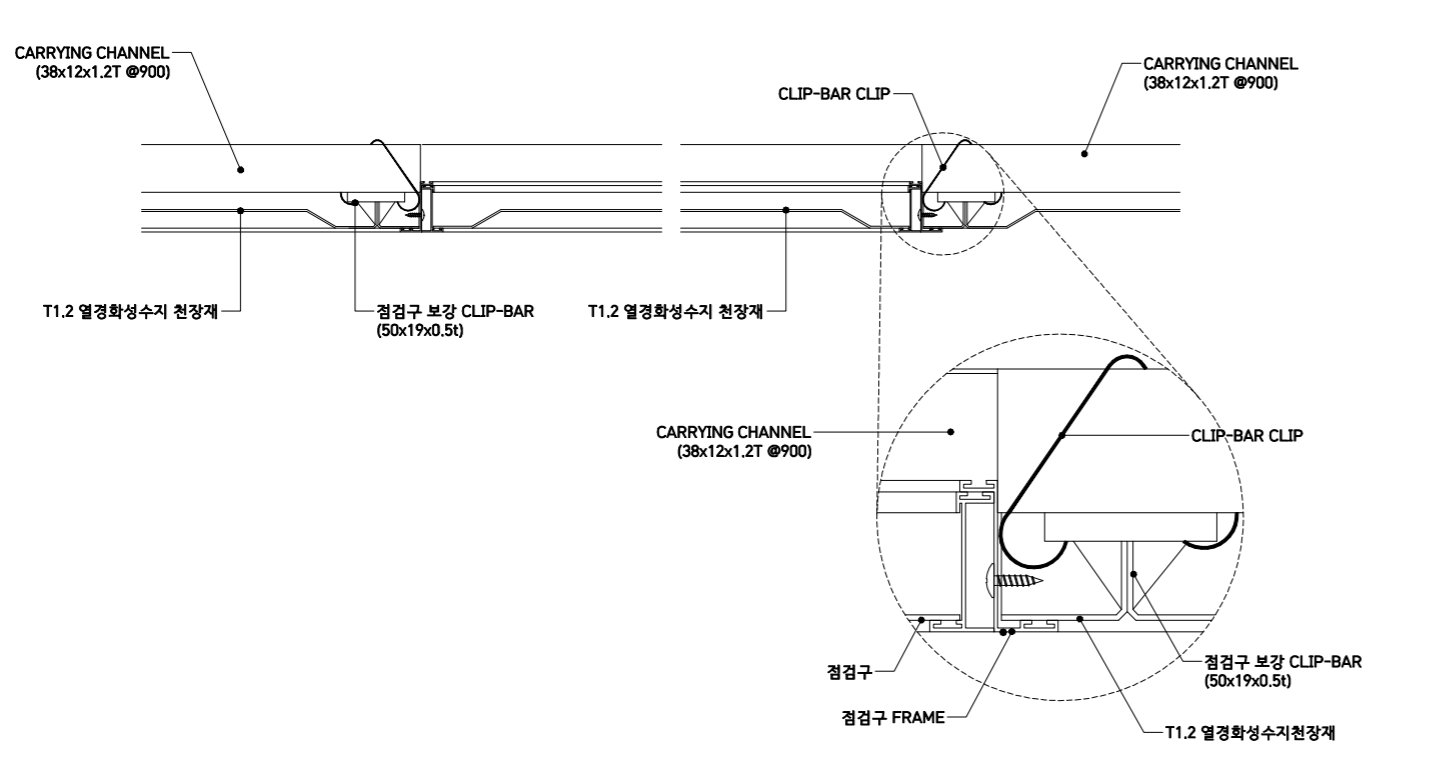
* . 천장마감 이 있는곳은 점검구 1개소 이상 설치 할것.

1 부분 천장 평면도

축척 : NONE

2 점검구 확대 평면도

축척 : NONE



* 천정 점검구는 사용자의 설치요구시 시공할것.

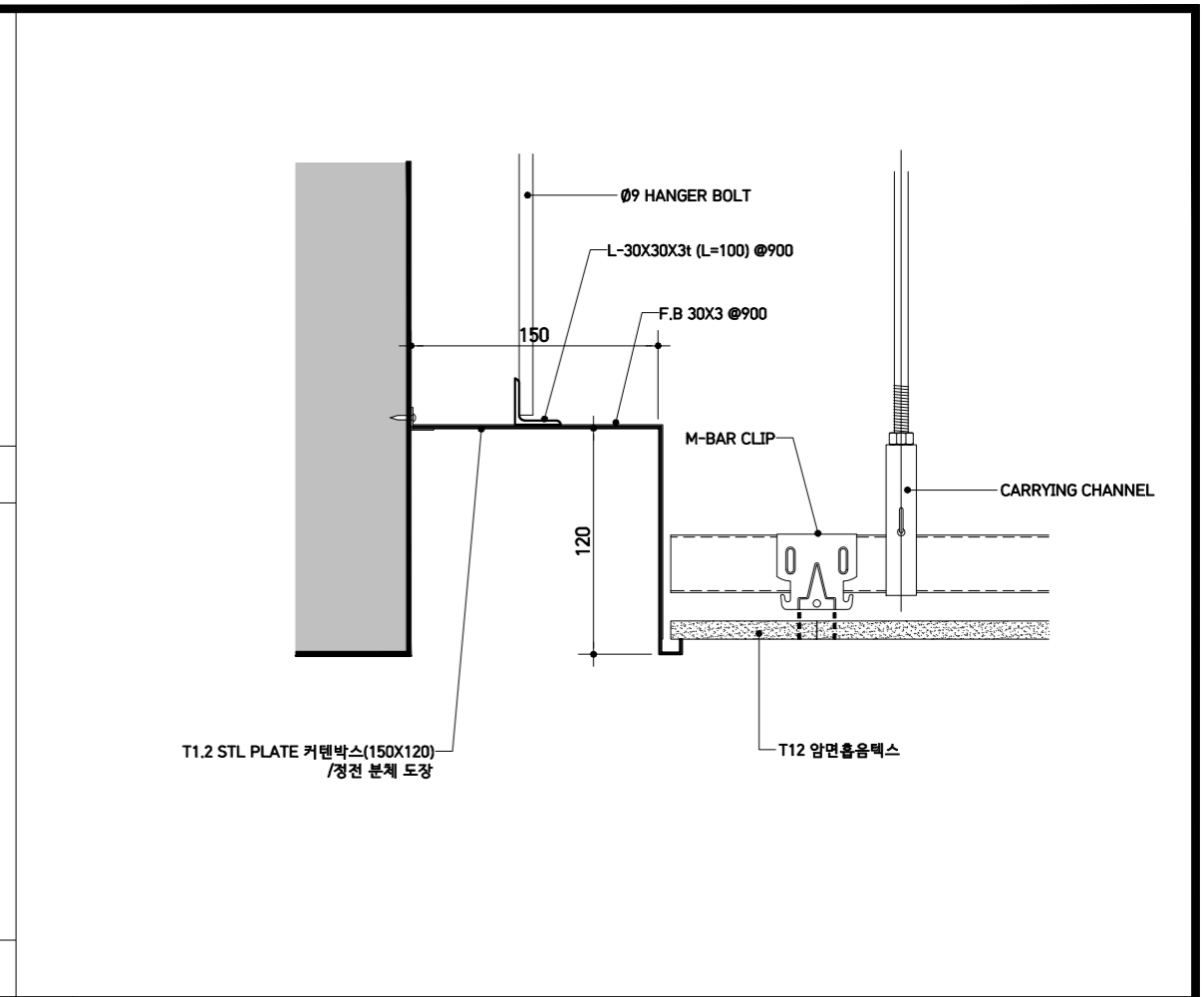
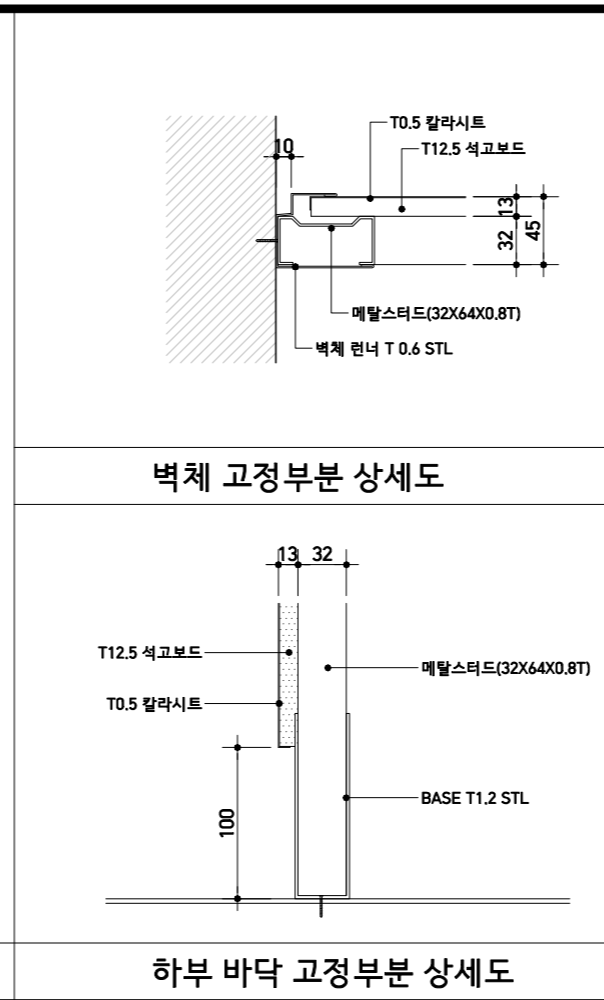
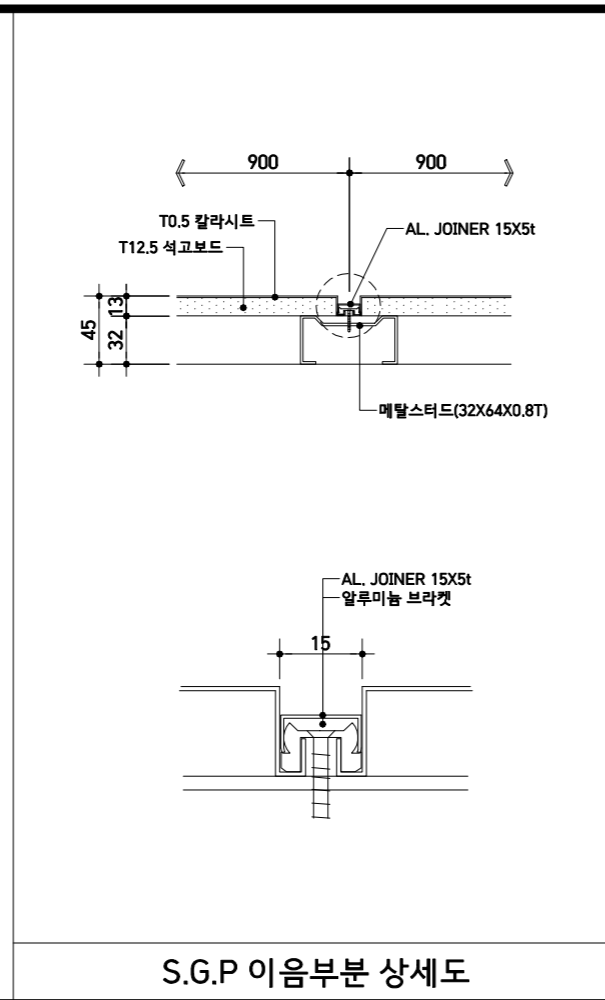
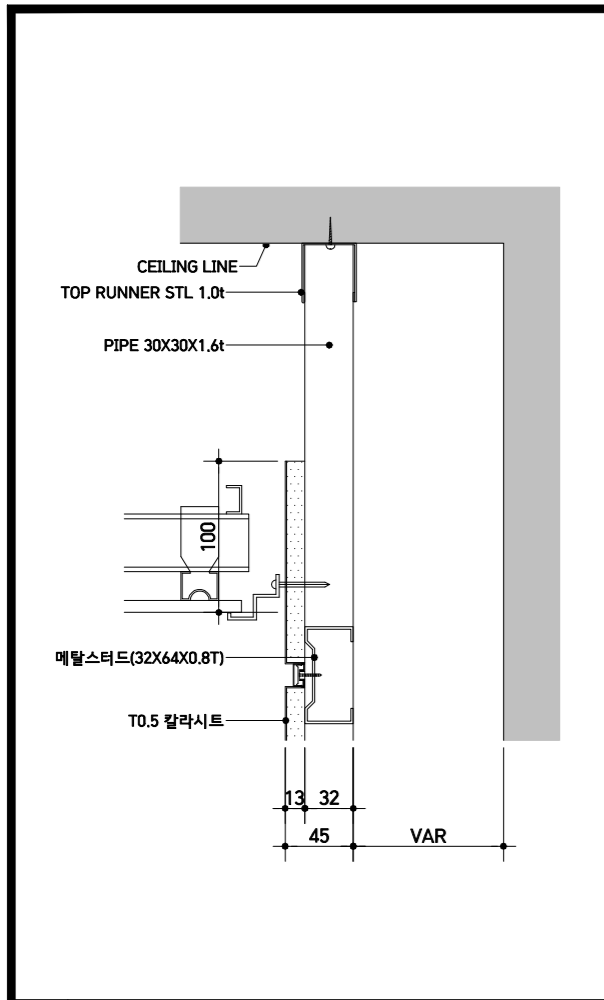
3 "A" SECTION DETAIL

축척 : NONE

4 "B" SECTION DETAIL

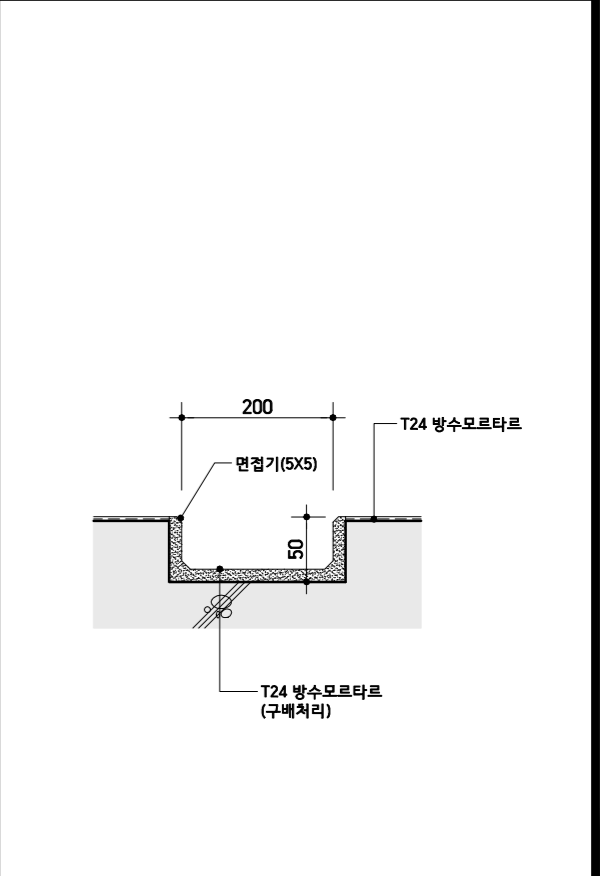
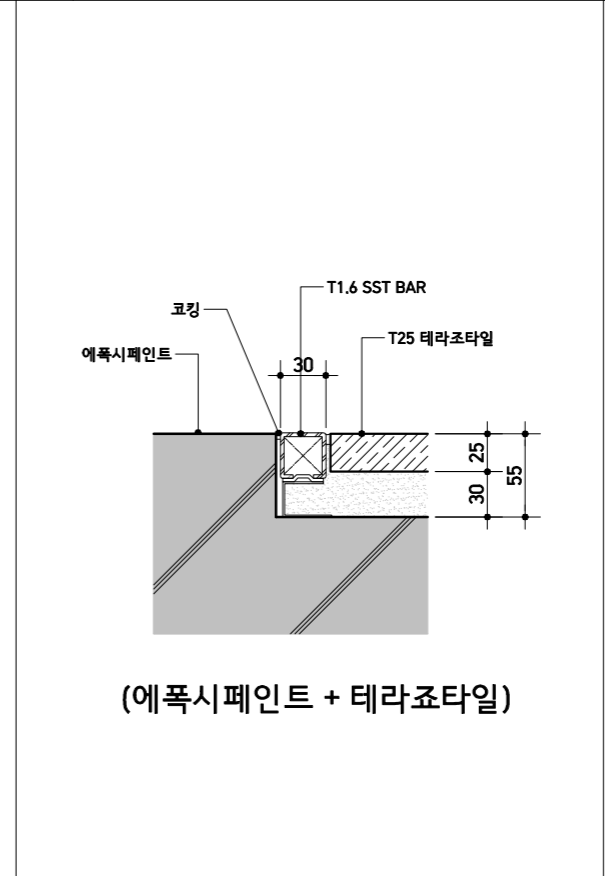
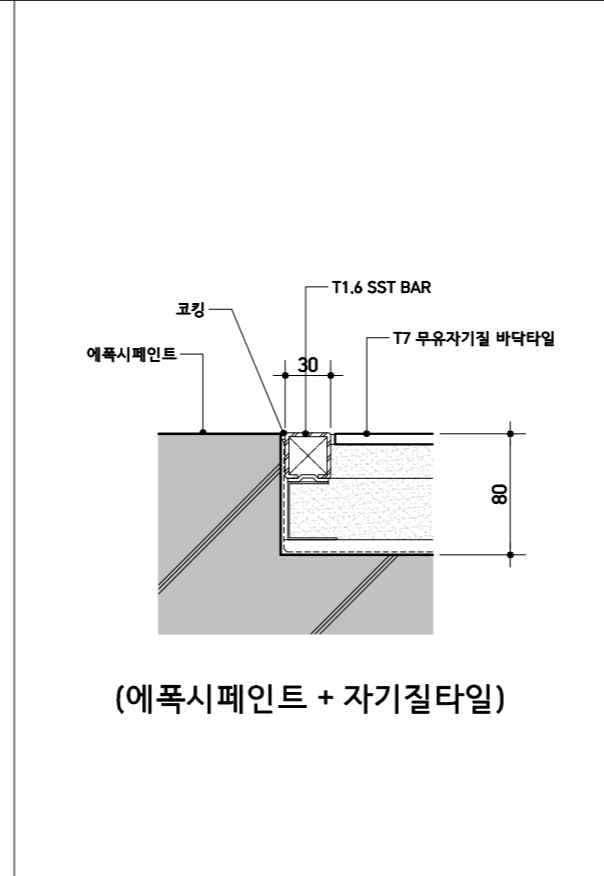
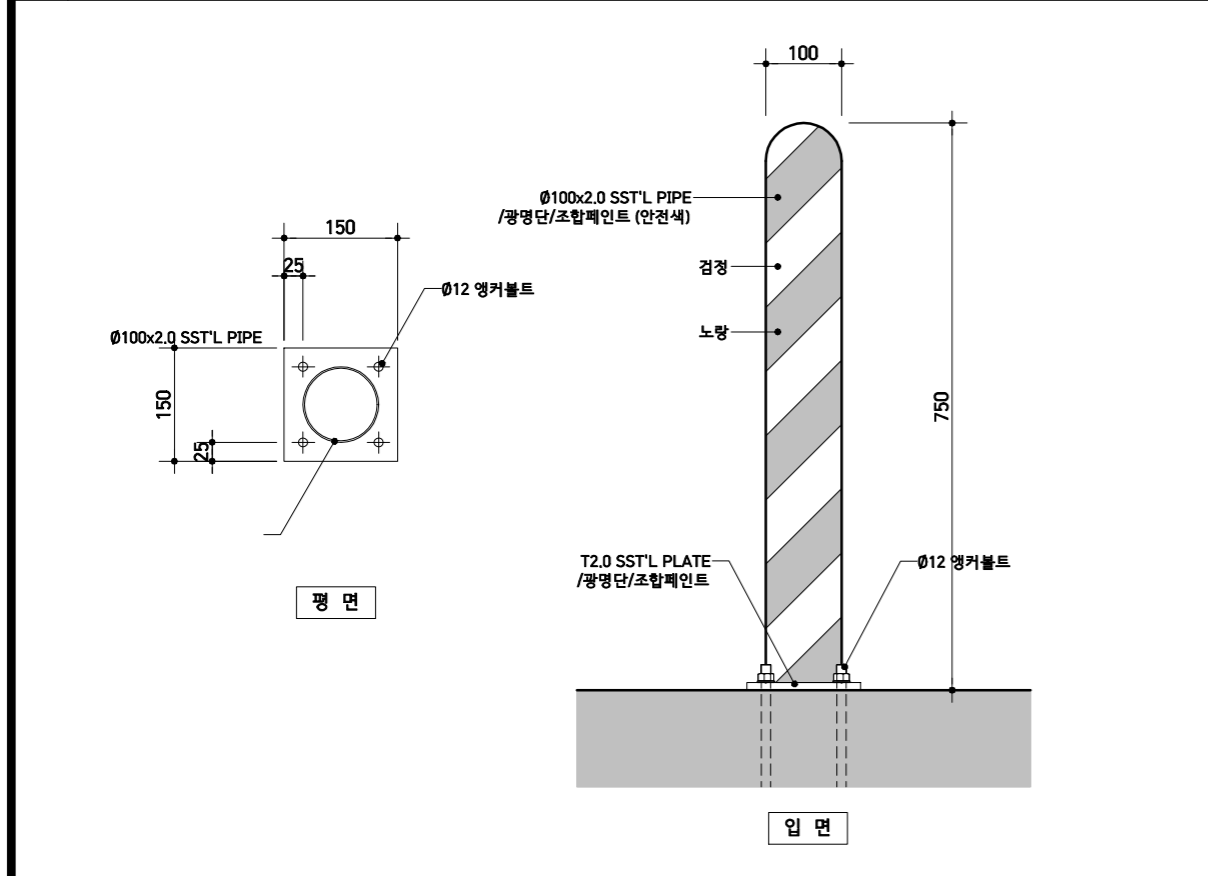
축척 : NONE

<p>국 방 부 표준설계도</p>	<p>회사명</p> <p>JUNGWOO (주)정우 엔지니어링 건축사사무소</p> <p>JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS 서울특별시 송파구 뚝섬동로 32길 2, 301호(세운동) TEL: 02-550-1007 FAX: 02-550-4100</p>	<p>시설명</p> <p>소방차고 '19년 표준설계도 작성용역</p>	설 계 자	감 독 관	승 인	<p>국토교통부</p> <p>공고번호 제2020-1235호</p> <p>공고일자 2020. 09. 14.</p>	<p>도면명</p> <p>잡상세도-2</p>	도면번호
			유 영 만	이 종 복	김 성 용			A-40-007
								일련번호
								029



1 S.G.P 상세도 축척 : 1/5

2 커튼박스 상세도 축척 : 1/5

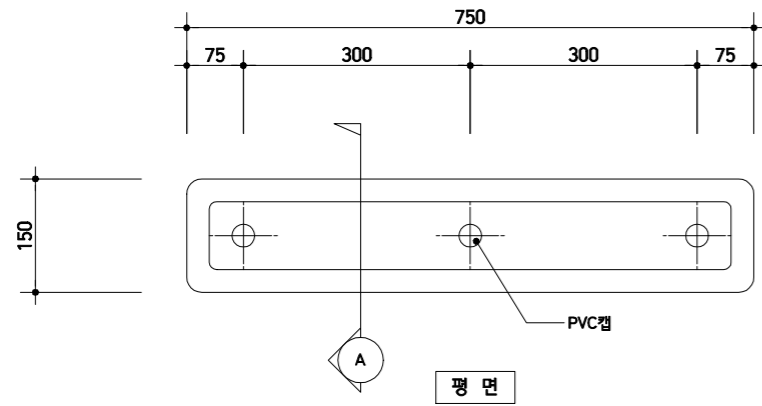


3 충격방지대 상세도-1 축척 : 1/10

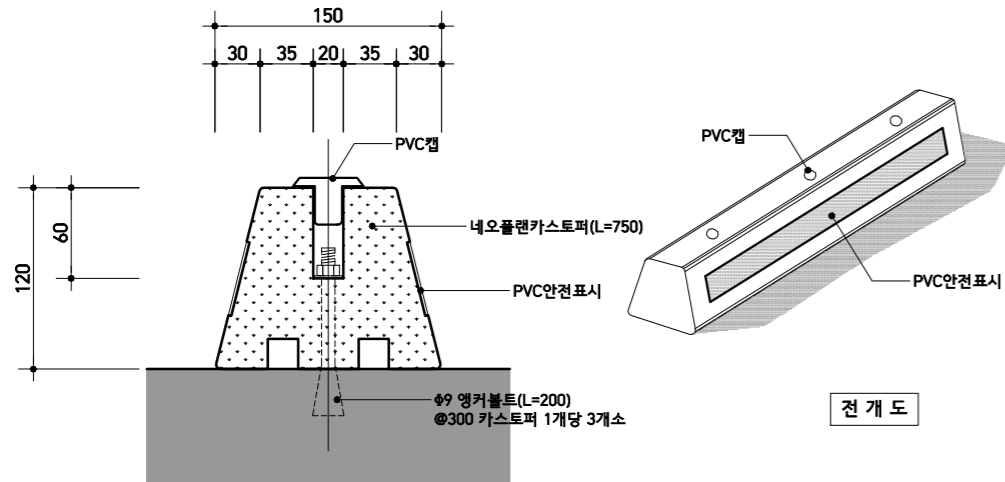
4 SST 재료분리대-1 축척 : 1/5

4 SST 재료분리대-2 축척 : 1/5

5 PIT 오픈트렌치 상세도 축척 : 1/5



평면



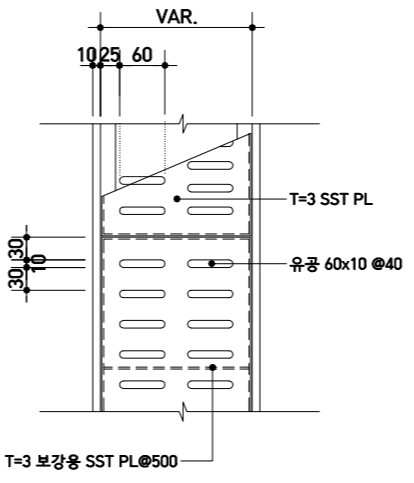
전개도

A 부분 단면도

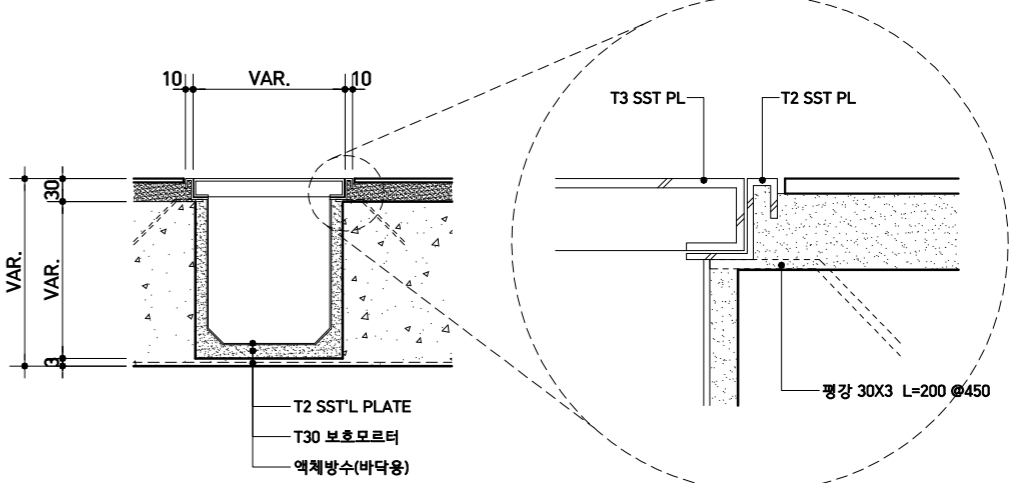
NOTE.
 1. 도어스트퍼 길이는 해당차량에 따라 상이함으로 현장 여건에 맞게 적용할 것.
 2. 중차량의 경우 콘크리트 블럭 카스트퍼를 적용할 수 있으며 지내력을 고려하여 적용할 것.

1 카스트퍼 상세도

축척 : 1/10



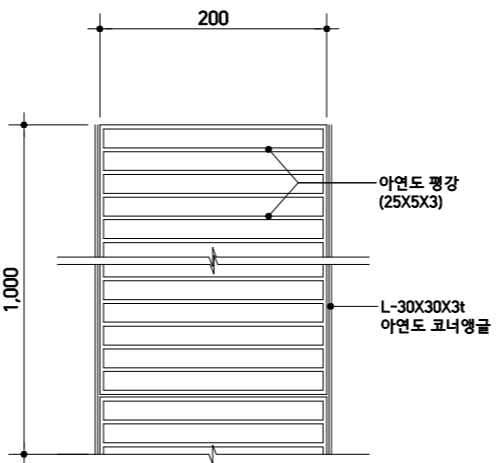
평면



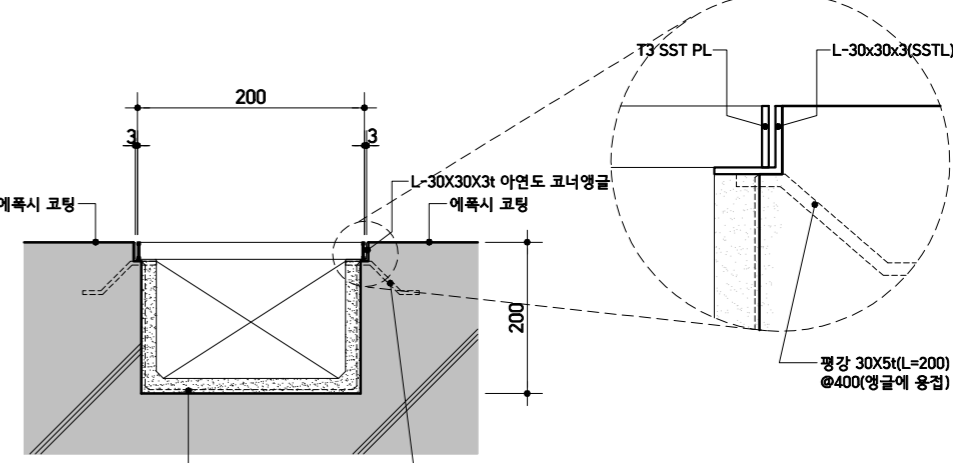
단면

4 커버 트렌치(스테인레스)

축척 : 1/NONE



평면



단면

5 커버 트렌치(아연도 스틸 그레이팅)

축척 : 1/NONE



회사명
JUNGWOO (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명
 소방차고
 '19년 표준설계도 작성용역

설계자
 유영만

감독
 이종복

승인
 김성웅

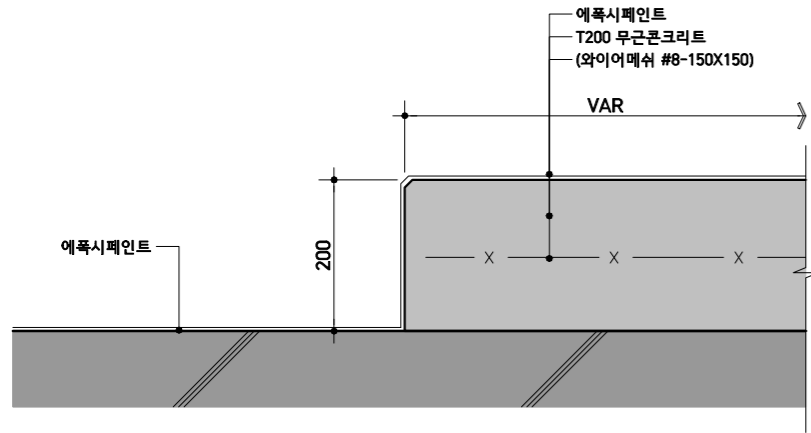
국토교통부

공고번호
 계2020-1235호
 공고일자
 2020. 09. 14.

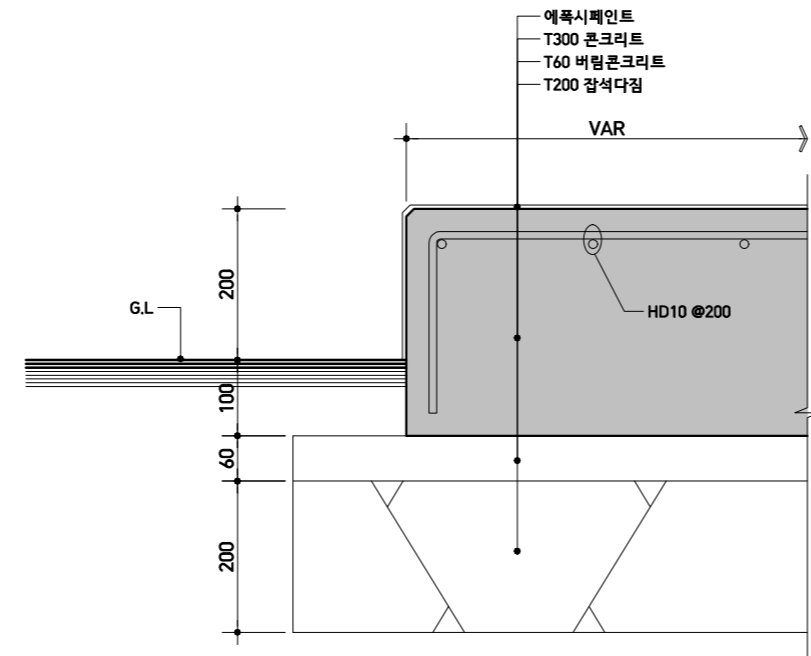
도면명
 잡상세도-4

도면번호
 A-40-009
 일련번호
 031

NOTE.
1. H는 전기, 설비도면을 참조하여 적용
2. 방진PAD 작업 상세는 설비도면을 참조



NOTE.
1. H는 설비도면을 참조하여 적용

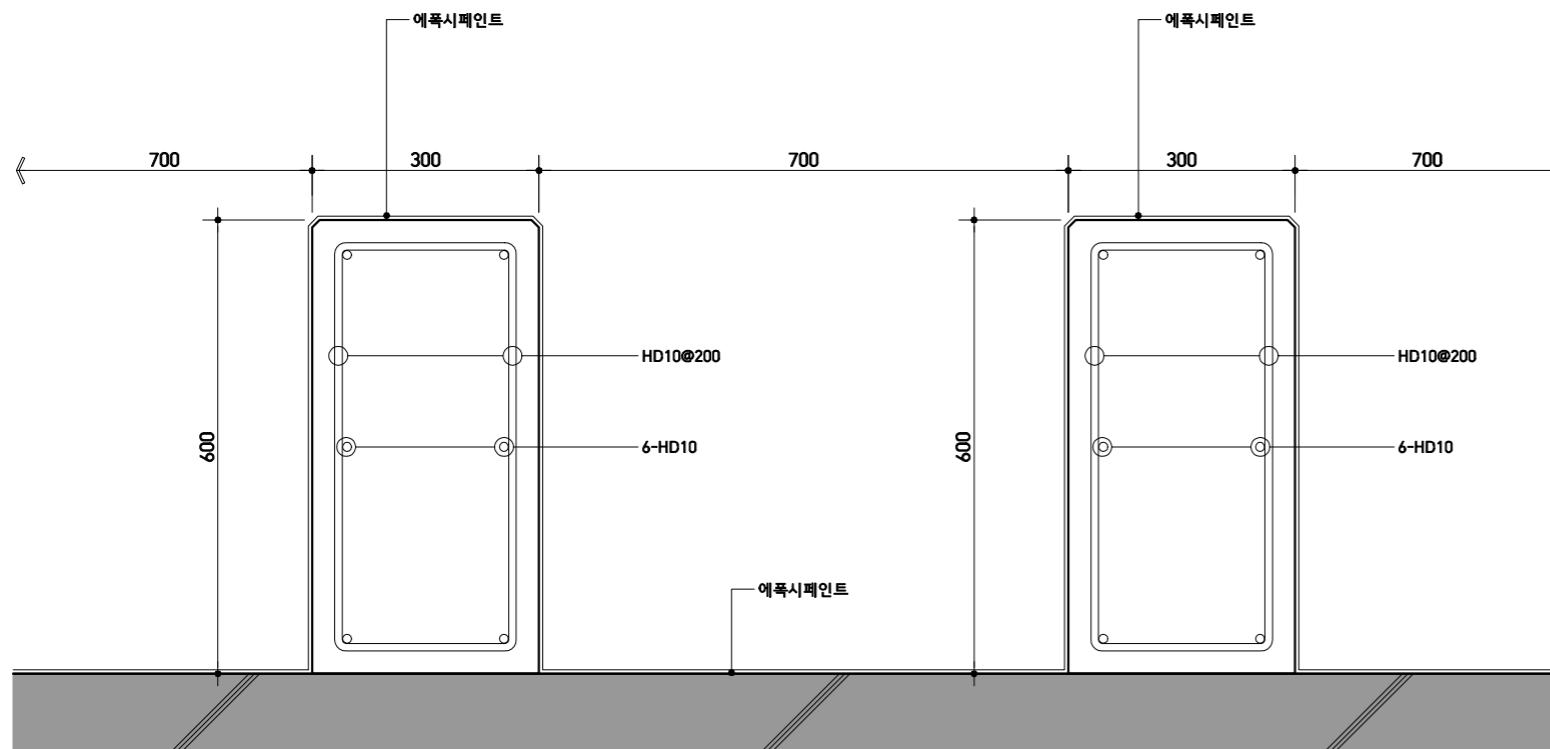


3 장비 PAD(일반) 상세도

축척 : 1/10

4 냉난방 실외기 장비 PAD 상세도

축척 : 1/10

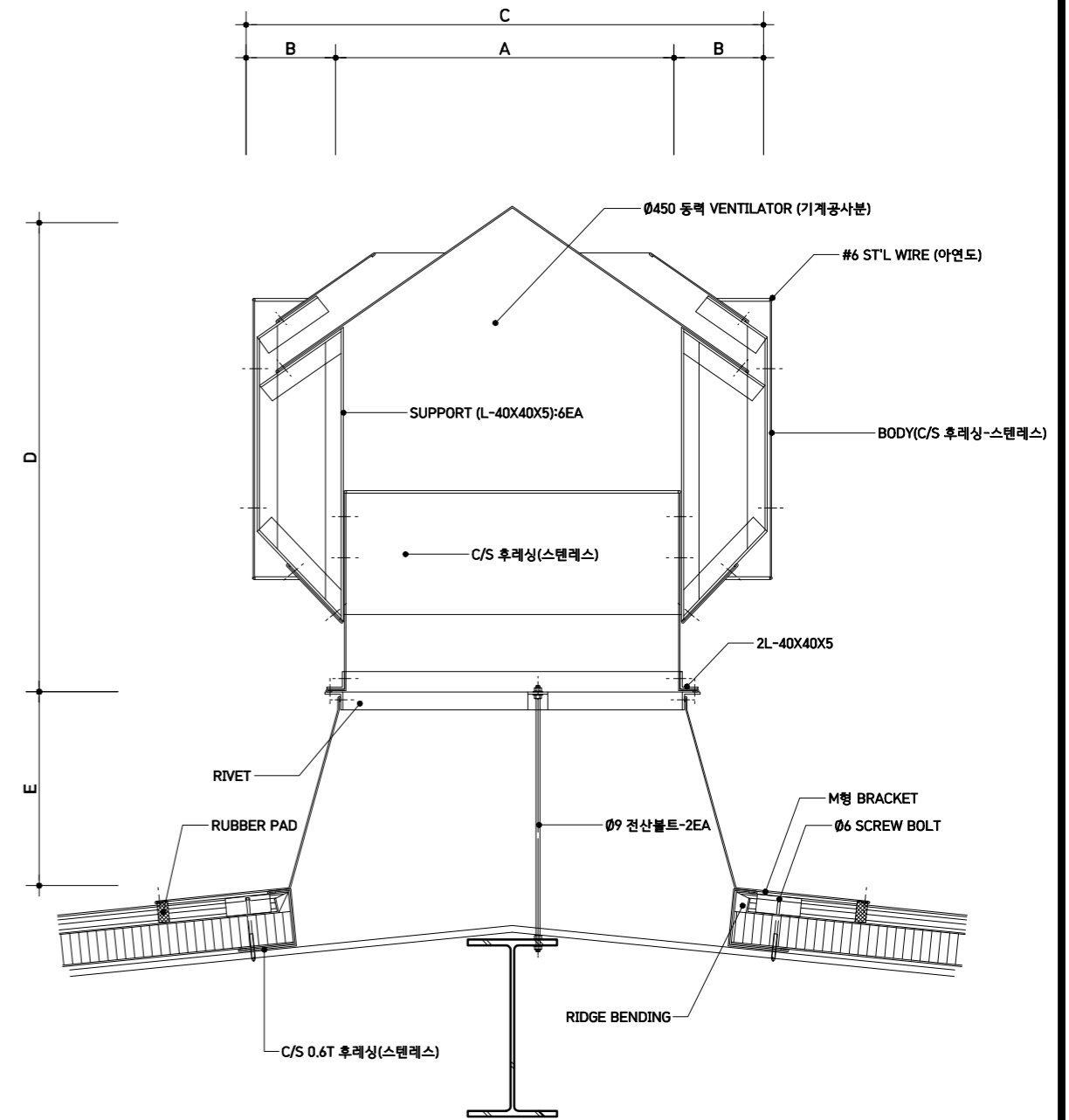


NOTE.
1. H는 전기, 설비도면을 참조하여 적용
2. 방진PAD 작업 상세는 설비도면을 참조

3 장비 PAD(물탱크실) 상세도

축척 : 1/10

1 VENTILATOR DETAIL



LOCATION	A	B	C	D	E	REMARK
NECK 300	300	100	500	550	변화치수	
450	450	150	750	600	200	(설계적용)
600	600	200	1,000	750	200	
750	750	250	1,250	900	200	
900	900	275	1,450	1,300	200	
1,000	1,000	300	1,600	1,400	200	
1,200	1,200	350	1,900	1,500	200	

주 기 : VENTILATOR 규격은 건물의 용도등 조건에 따라 환기량 계산후 산출



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

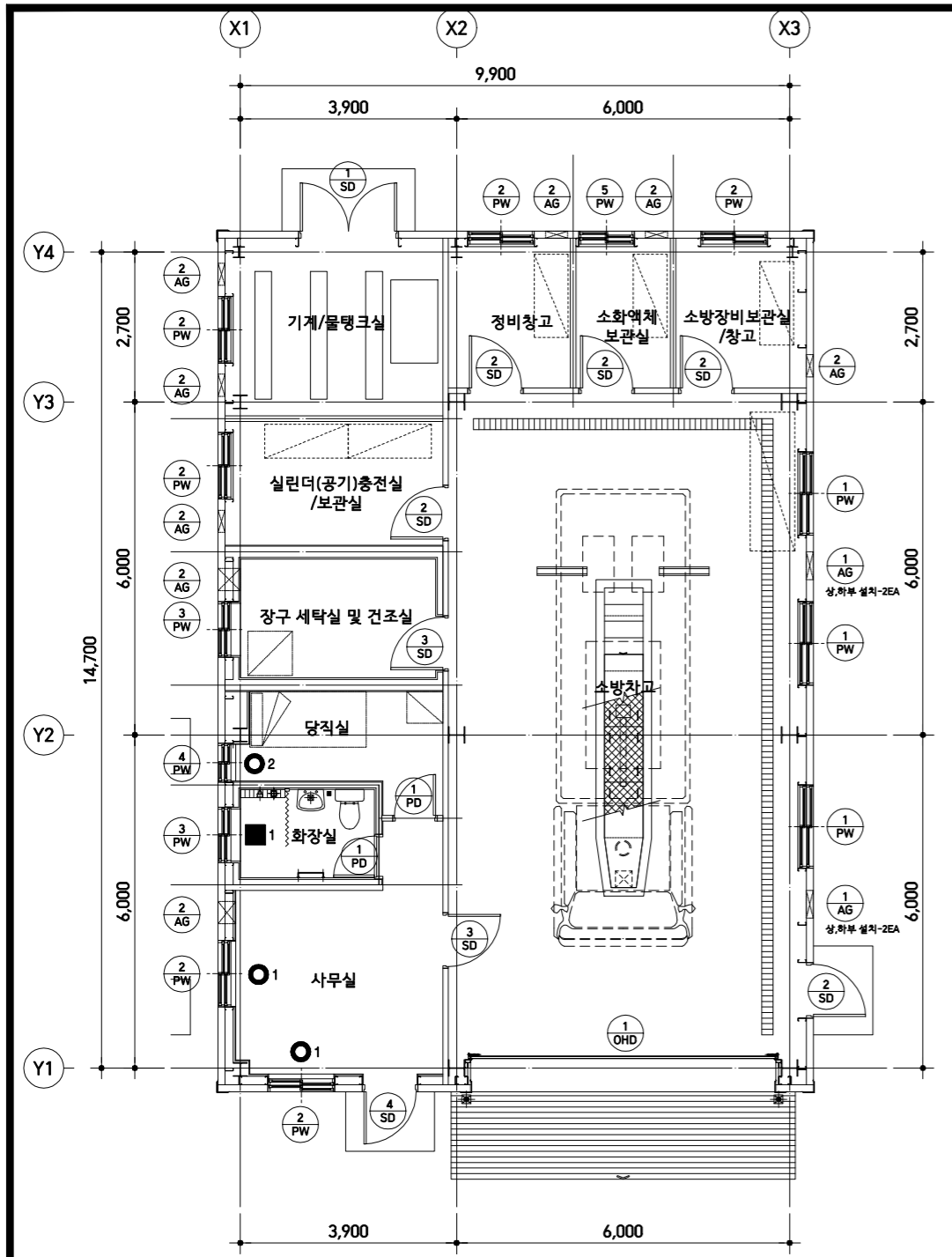
감독관 이종복

승인 김성웅

국토교통부
공고번호 제2020-1235호
공고일자 2020. 09. 14.

도면명 잡상세도-5

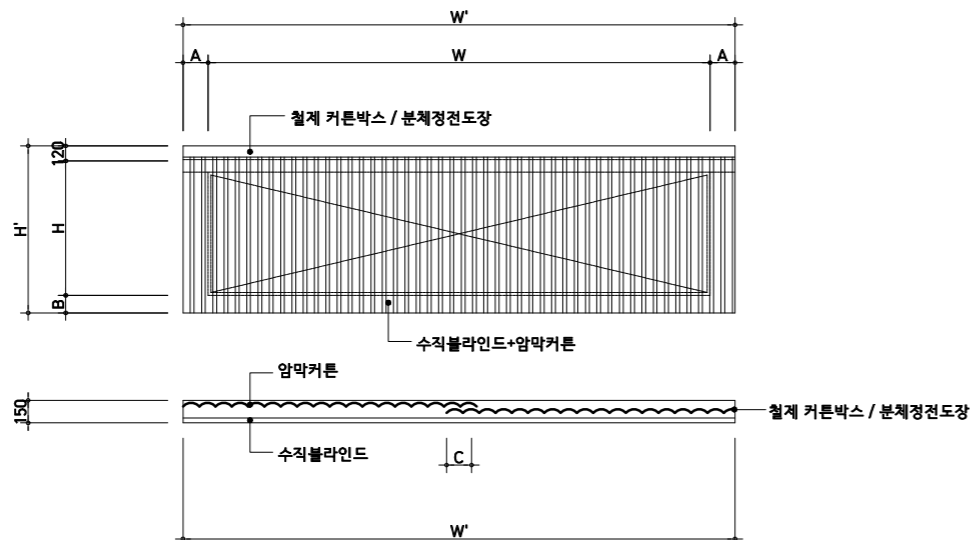
도면번호 A-40-010
일련번호 032



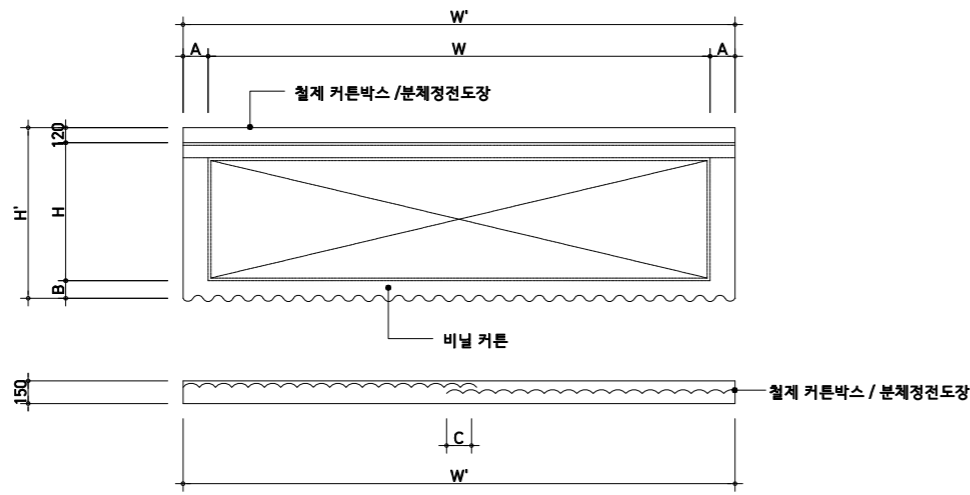
1 지상1층 창호 평면도
축척:1/120

2 창호 일람표
축척:1/120

형태								
위치, 개소	1 기계 및 물탱크실 (1 개소)		2 소방차고, 실린더보관실, 정비창고, 소화약제 보관실, 소방장비보관실/창고 (7 개소)		3 사무실, 소방장비 세탁실 (2 개소)		4 사무실(외부) (1 개소)	
후 레 임	SD 150x45x1.6T 스틸 후레임		SD 150x45x1.6T 스틸 후레임		SD 150x45x1.6T 스틸 후레임		SD 150x45x1.6T 스틸 후레임	
유 리	-		-		-		-	
마 감	경전분체도장 마감 (T40그라스울 체우기)		경전분체도장 마감 (T40그라스울 체우기)		경전분체도장 마감 (T40그라스울 체우기)		경전분체도장 마감 (T40그라스울 체우기)	
부속철물	불형도아목 2조, 피봇힌지2조, 도어체크1조, 도어스트퍼 2조, 기타 부속철물 제작자 일식		불형도아목 1조, 피봇힌지1조, 도어체크1조, 도어스트퍼 1조, 기타 부속철물 제작자 일식		불형도아목 1조, 피봇힌지1조, 도어체크1조, 도어스트퍼 1조, 기타 부속철물 제작자 일식		불형도아목 1조, 피봇힌지1조, 도어체크1조, 도어스트퍼 1조, 기타 부속철물 제작자 일식	
형태								
위치, 개소	1 당직실, 화장실 (2 개소)		1 소방차고 (3 개소)		2 사무실, 실린더보관실, 정비창고, 소화약제보관실 (6 개소)			
후 레 임	PD W=150 목질감발포 P.V.C		PW W=230 합성수지 이중창		PW W=230 합성수지 이중창		PW W=230 합성수지 이중창	
유 리	-		T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)		T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)		T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)	
마 감	본: PVC 발포/T 1.5 ABS SHEET/지경 DECO SHEET 마감 본틀: PVC 발포 위 지경SHEET 필링 불형도아목 1조, 정첩 3개, 도어스트퍼, 기타부속철물일체포함		-		-		-	
부속철물	부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치		부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치		부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치		부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치	
형태								
위치, 개소	3 화장실, 세탁실 (2 개소)		4 당직실 (1 개소)		5 소화약제보관실 (1 개소)			
후 레 임	PW W=230 합성수지 이중창		PW W=230 합성수지 이중창		PW W=230 합성수지 이중창			
유 리	T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)		T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)		T22 로이복층유리(내,외부:5일반+12공기+5로이스프트)			
마 감	-		-		-		-	
부속철물	부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치		부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치		부속철물일체(시건장치포함), 외부 방충망 설치			
형태								
위치, 개소	1 소방차고 상,하부 (4 개소)		2 사무실, 장구세탁실, 실린더, 기계실, 정비창고, 소화약제보관실, 소방장비보관실 (7 개소)				1 소방차고 (1 개소)	
후 레 임	AG 100X40X1.2t 알루미늄후레임		AG 100X40X1.2t 알루미늄후레임				OHD 상세도 참조	
유 리	-		-				-	
마 감	경전분체도장 마감		경전분체도장 마감				-	
부속철물	부속철물일체		부속철물일체				상세도 참조	



구 분	커튼박스 크기
"A" TYPE	150 X 120



구 분	커튼박스 크기
"B" TYPE	150 X 120

TYPE	부 호	창 크기		커 텐 크기		겹 침 길 이			위 치 및 개 소	
		W	H	W'	H'	A	B	C	위 치	개 소
○ 수직블라인드+암막커튼										
"A"	○ ¹	1,200	1,500	1,600	1,820	200	200	-	창호 평면도 참조	2
	○ ²	700	1,000	1,100	1,320	200	200	-	창호 평면도 참조	1
■ 비닐 커튼										
"B"	■ ¹	1,000	1,000	1,400	1,320	200	200	200	창호 평면도 참조	1



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS 서울특별시 송파구 백제로20길 2, 301호(잠동) TEL: 02-540-1000 / FAX: 02-540-4100

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설 계 자 유 영 만

감 독 이 종 복

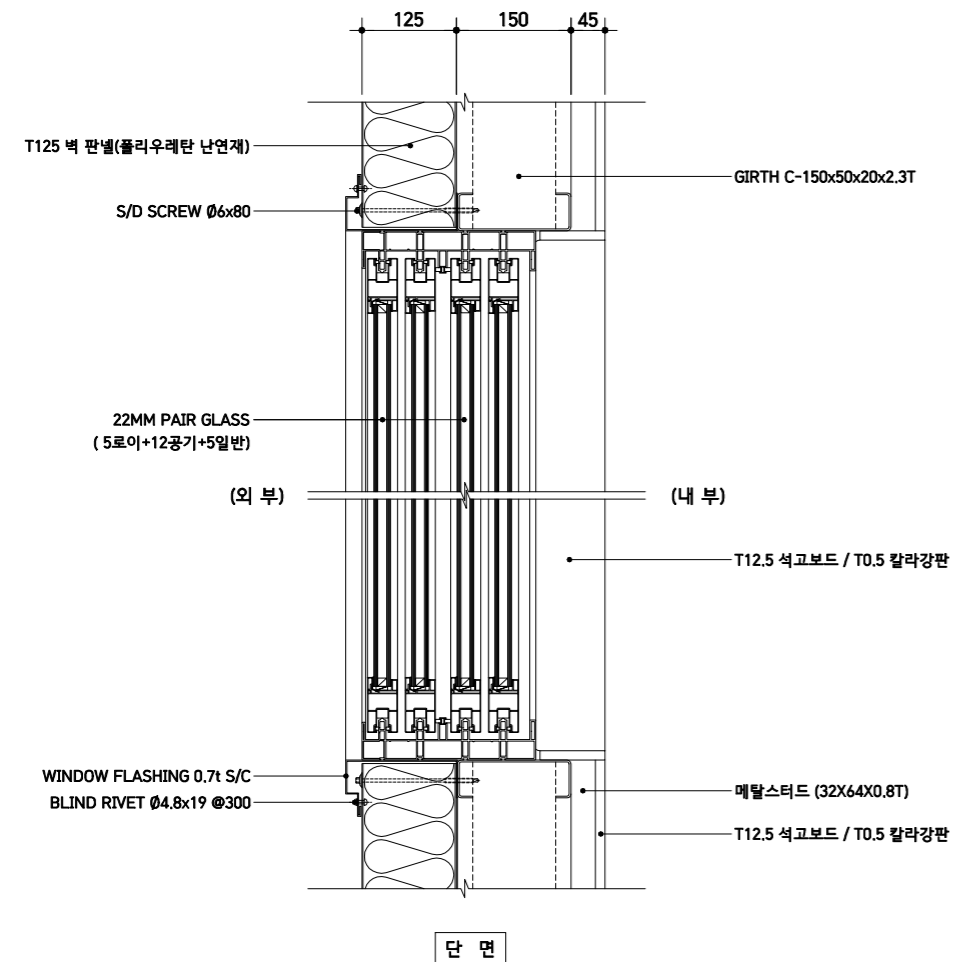
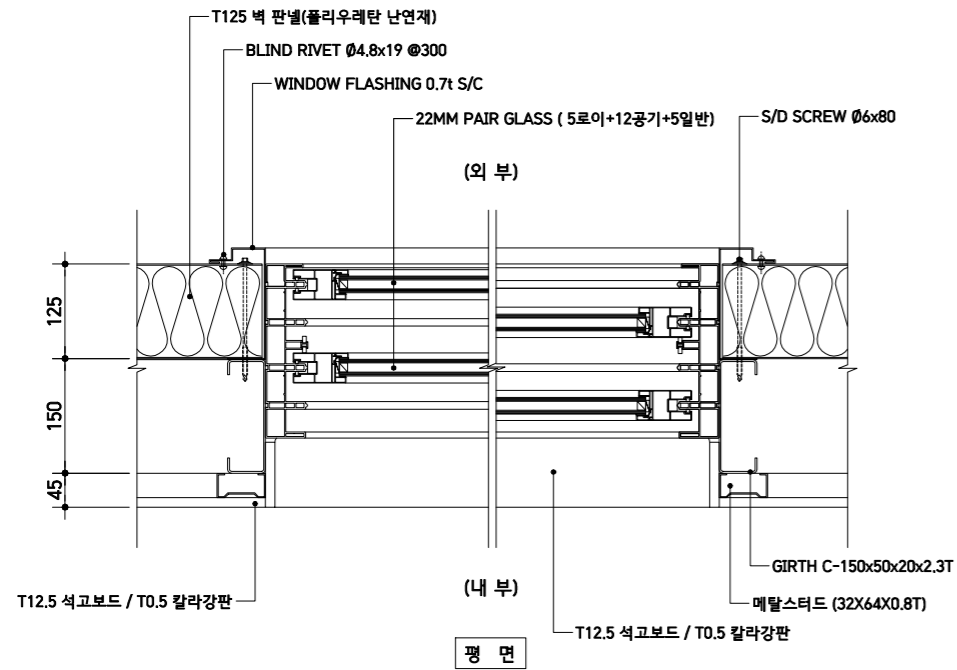
승 인 김 성 용

국토교통부

광고번호 계2020-1235호
 광고일자 2020. 09. 14.

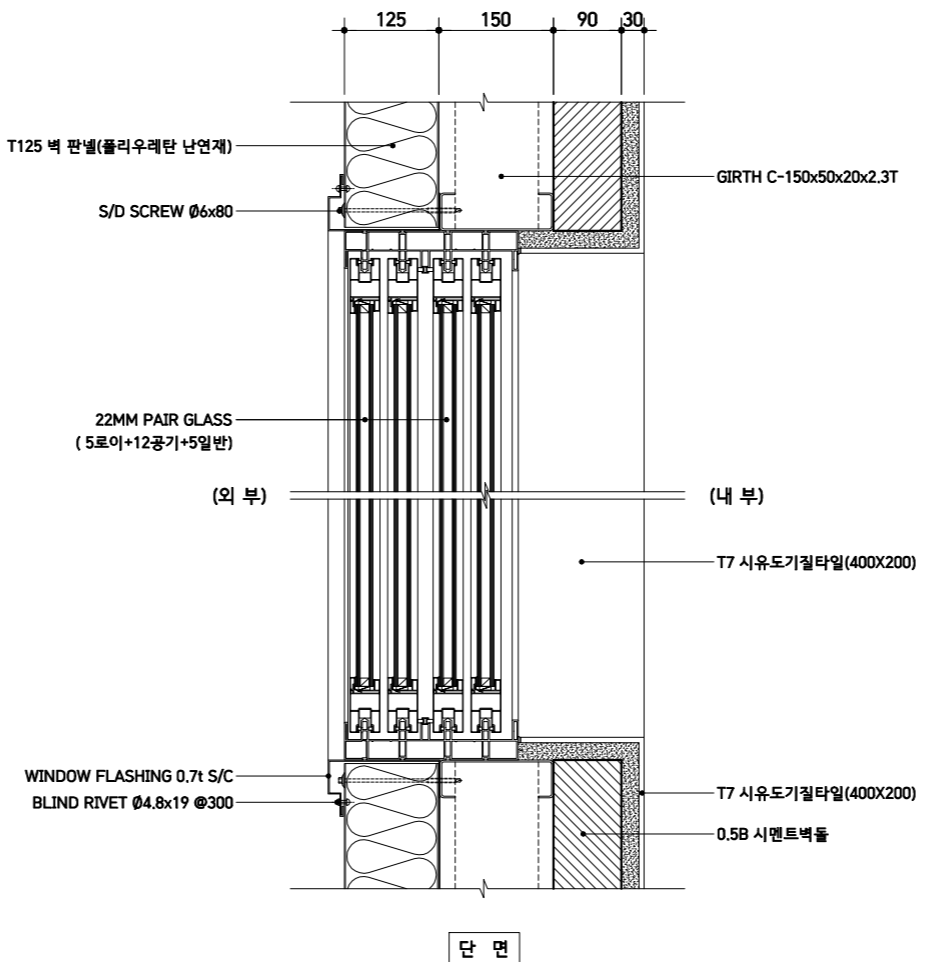
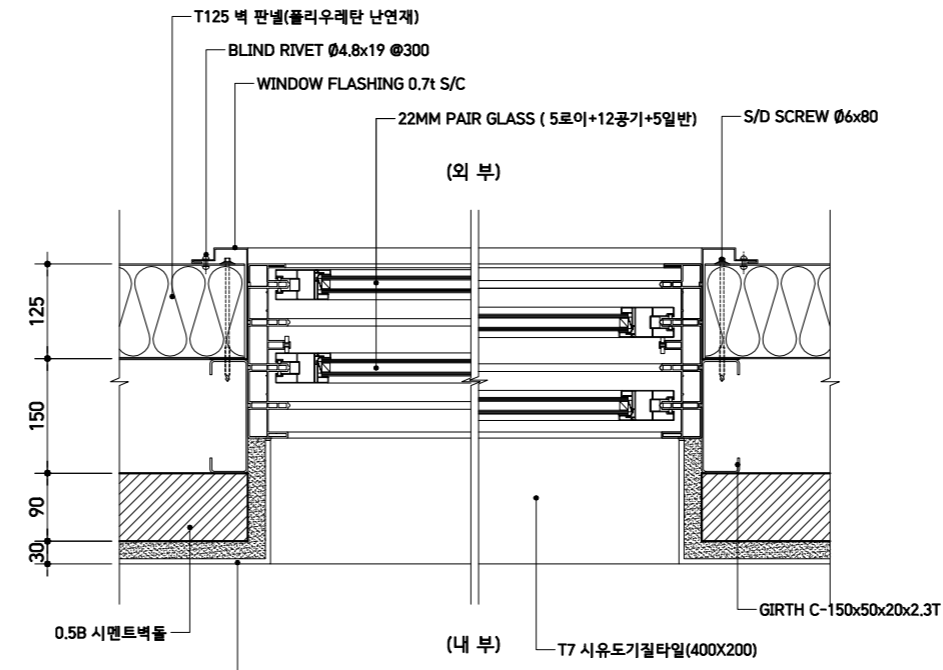
도면명 커튼일람표

도면번호 A-50-002
 일련번호 034



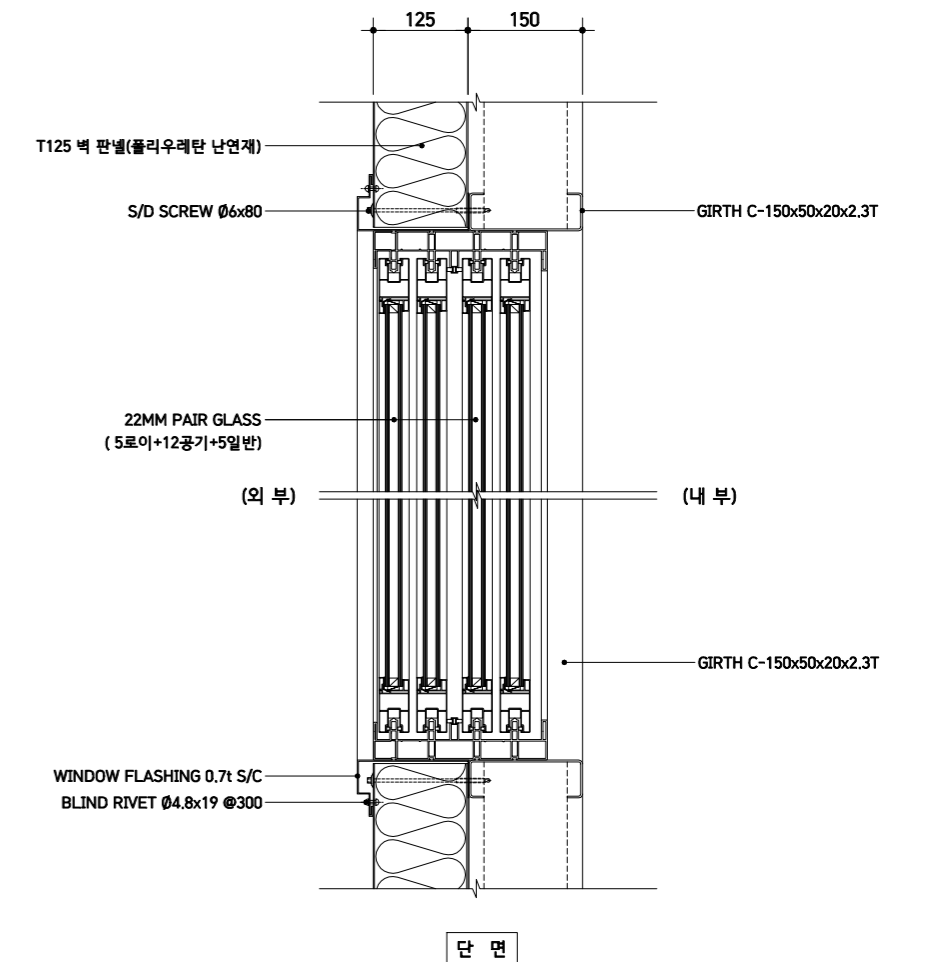
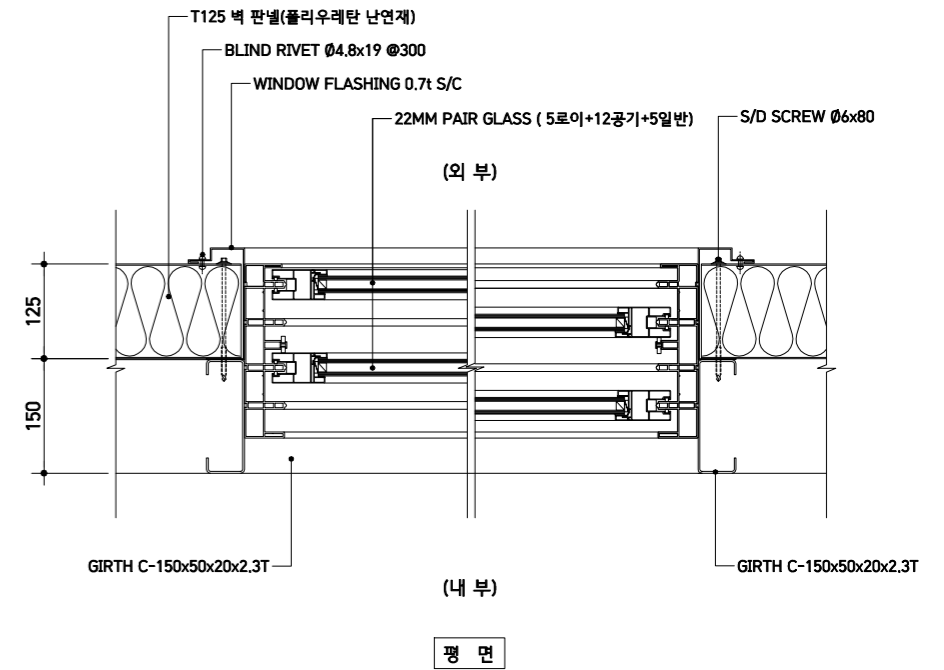
*.사무실, 당직실

1 창호 상세도-1



*.화장실, 장구 세탁실 및 건조실

2 창호 상세도-2



*.소방차고, 실린더(공기)충전실, 소방장비보관실. 등

3 창호 상세도-3



시설명
소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설계자
유영만

감독
이종복

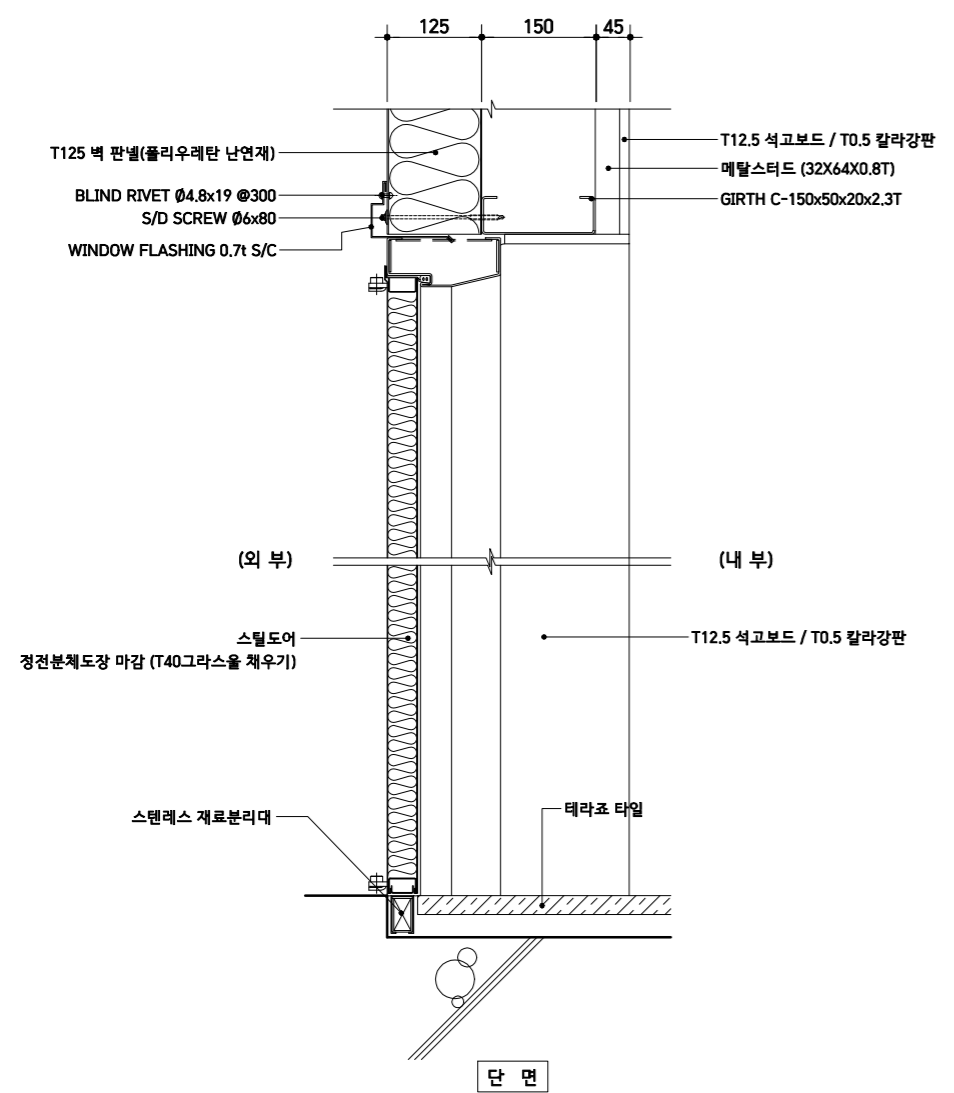
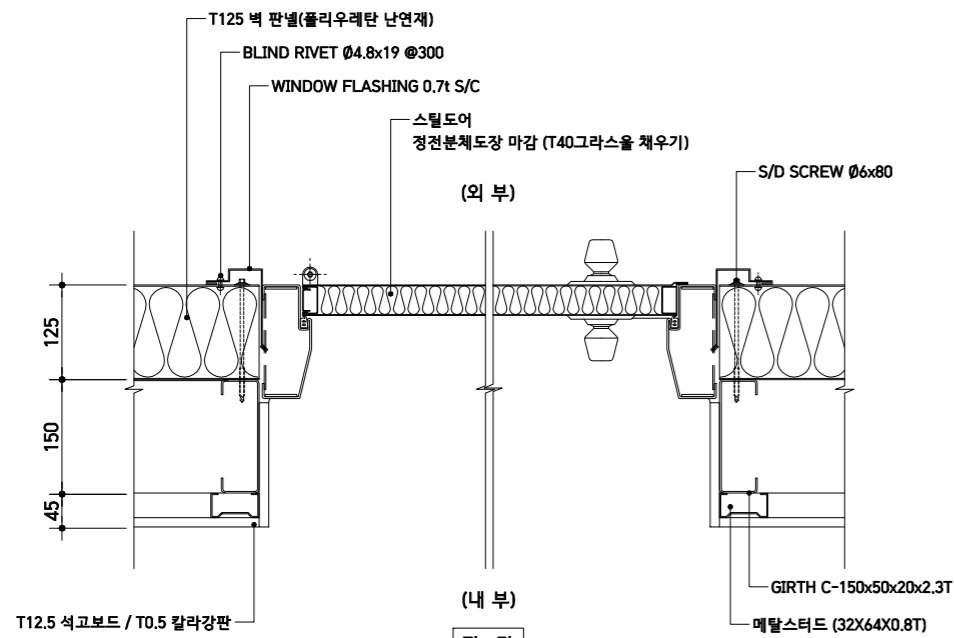
승인
김성웅

국토교통부

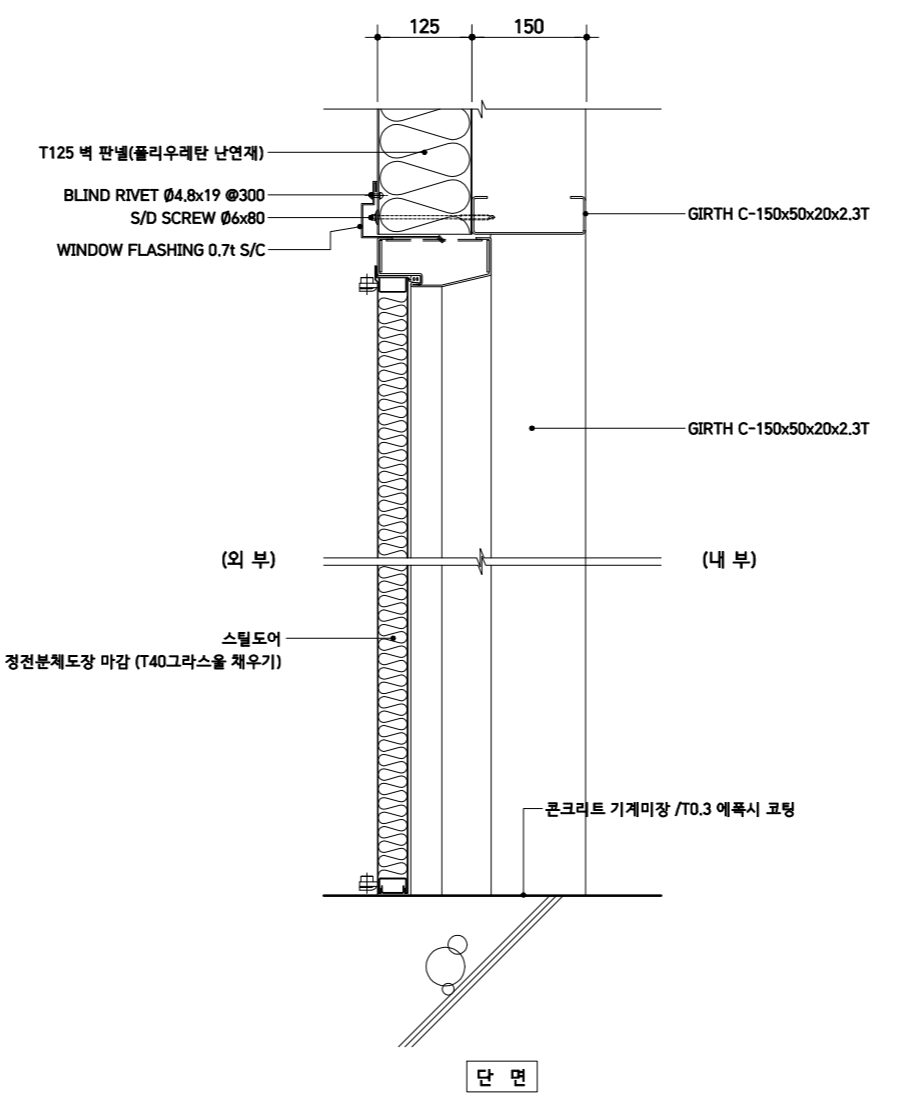
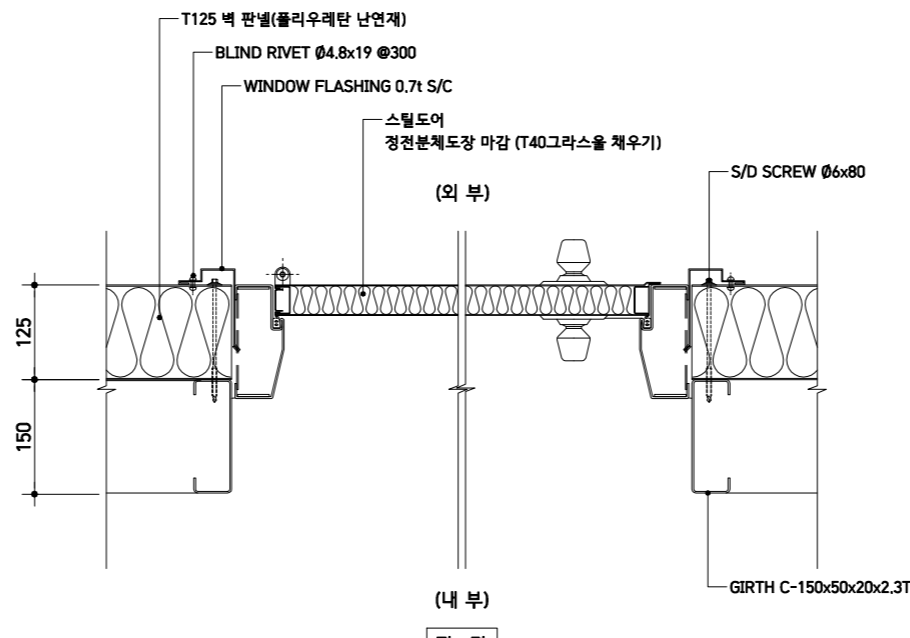
공고번호
공고일자
제2020-1235호
2020. 09. 14.

도면명
창호 상세도-1

도면번호
일련번호
A-50-003
035



*.사무실



*.소방차고, 기계실, 물탱크실

1 스틸도어 상세도-1

2 스틸도어 상세도-2



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS 서울특별시 송파구 백제로30길 25, 301호(새문동) TEL: 02)540-1007 FAX: 02)540-1015-409

시설명 소방차고
 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독 이종복

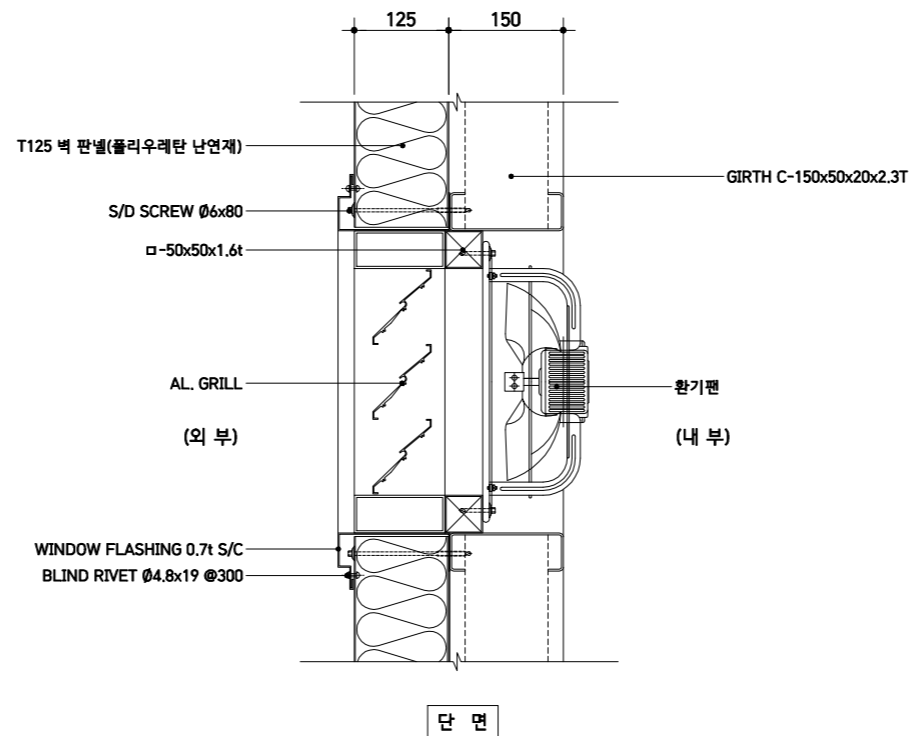
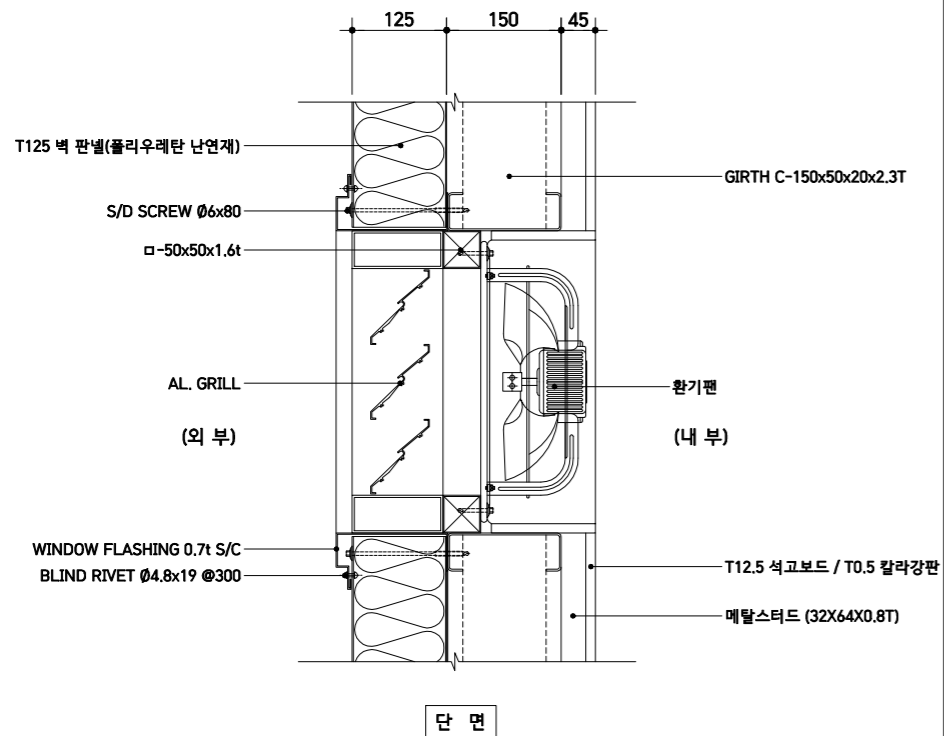
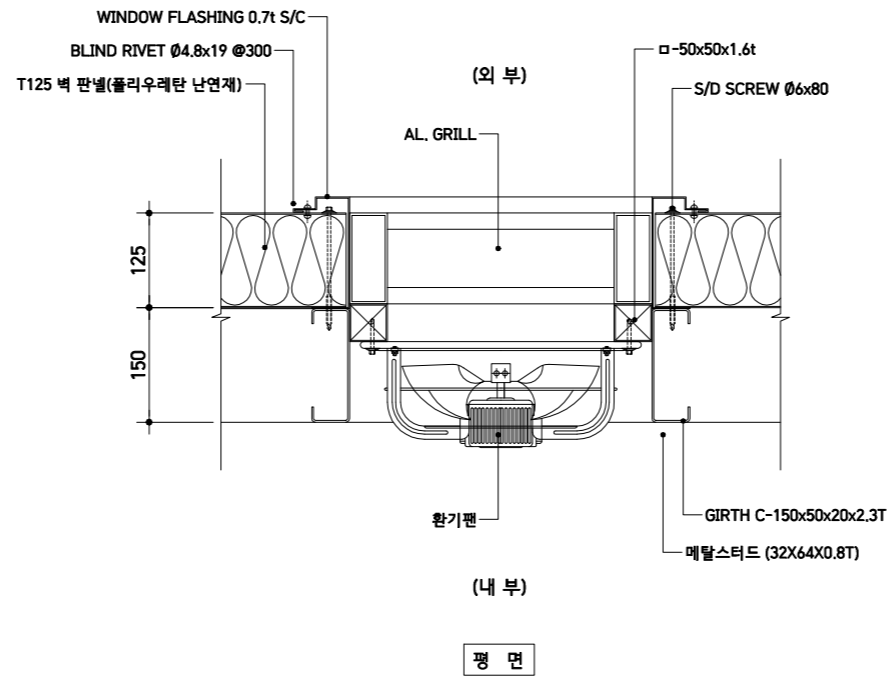
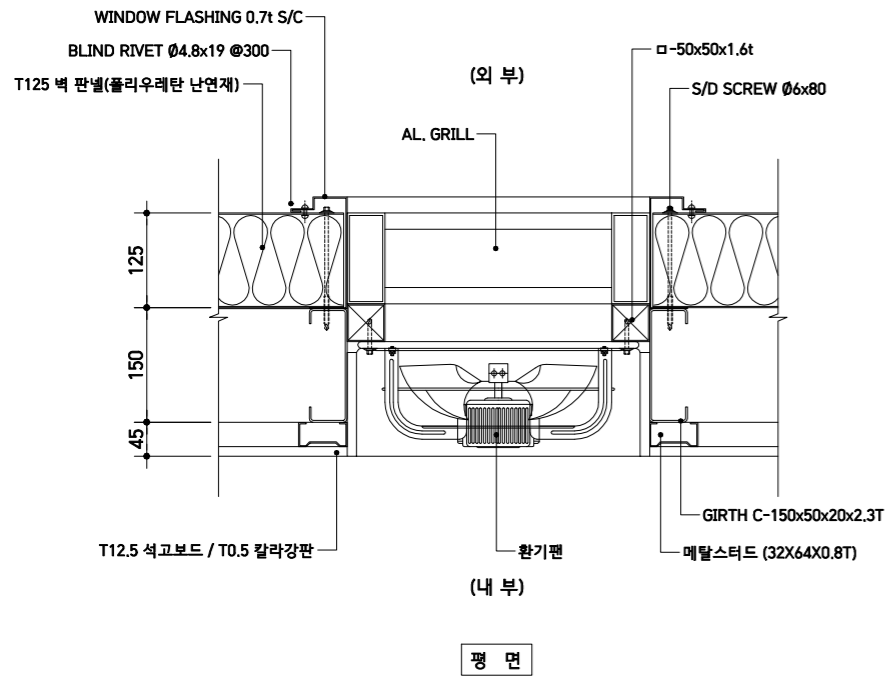
승인 김성웅

국토교통부

공고번호 제2020-1235호
 공고일자 2020. 09. 14.

도면명 창호 상세도-2

도면번호 A-50-004
 일련번호 036



*.사무실

*.소방차고, 실린더(공기)충전실, 소방장비보관실. 등

1 환기구 상세도-1

2 환기구 상세도-2



회사명
JUNGWOO (주)정우 엔지니어링
건축사사무소
JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
서울특별시 송파구 백제로302길 25, 301호(새문동) TEL: 02-550-1000 FAX: 02-550-4010

시설명
소방차고
'19년 표준설계도 작성용역

설 계 자
유 영 만

감 독 관
이 종 복

승 인 인
김 성 용

국토교통부

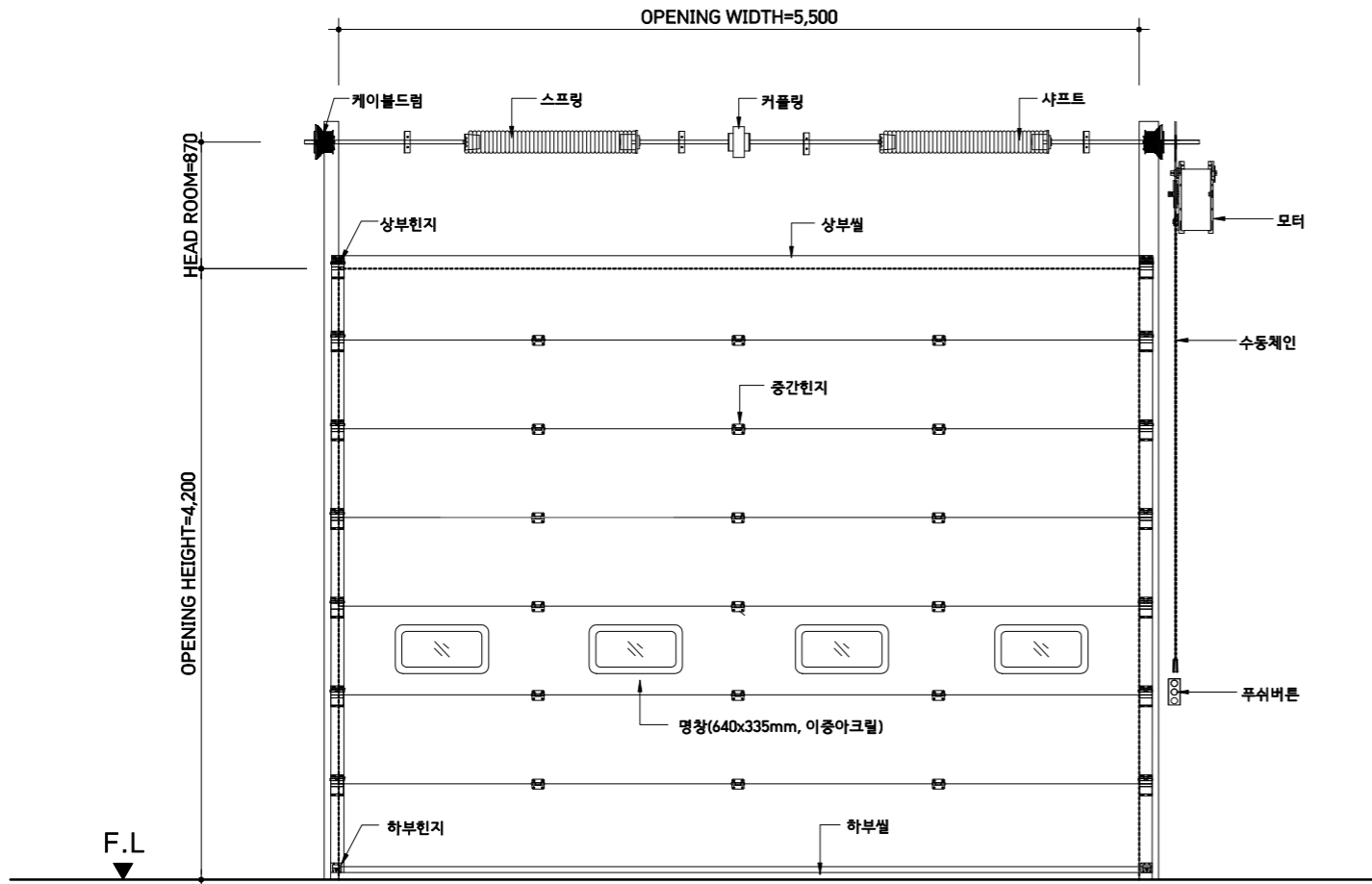
공고번호 계2020-1235호
공고일자 2020. 09. 14.

도면명
창호 상세도-3

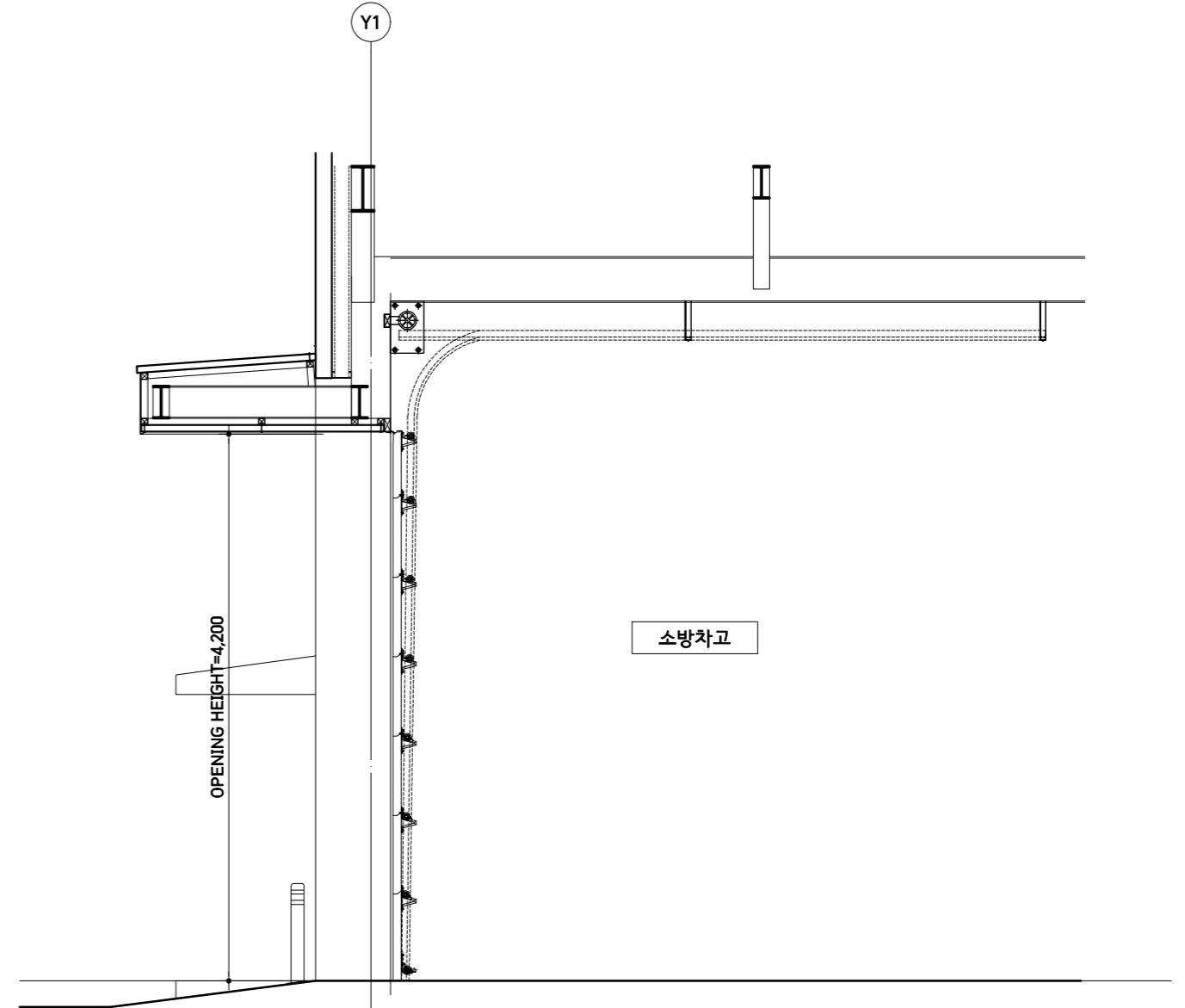
도면번호 A-50-005
일련번호 037

* PRODUCT LIST

NO.	OPENING SIZE(WxH)	PRODUCT SIZE(WxH)	명칭	QTY	LIFT TYPE	작동방식	비고
1 OHD	5,500 x 4,000	5,550 x 4,050		1	STANDARD-LIFT	전동식	



1 OHD 입면도
축척: 1/50

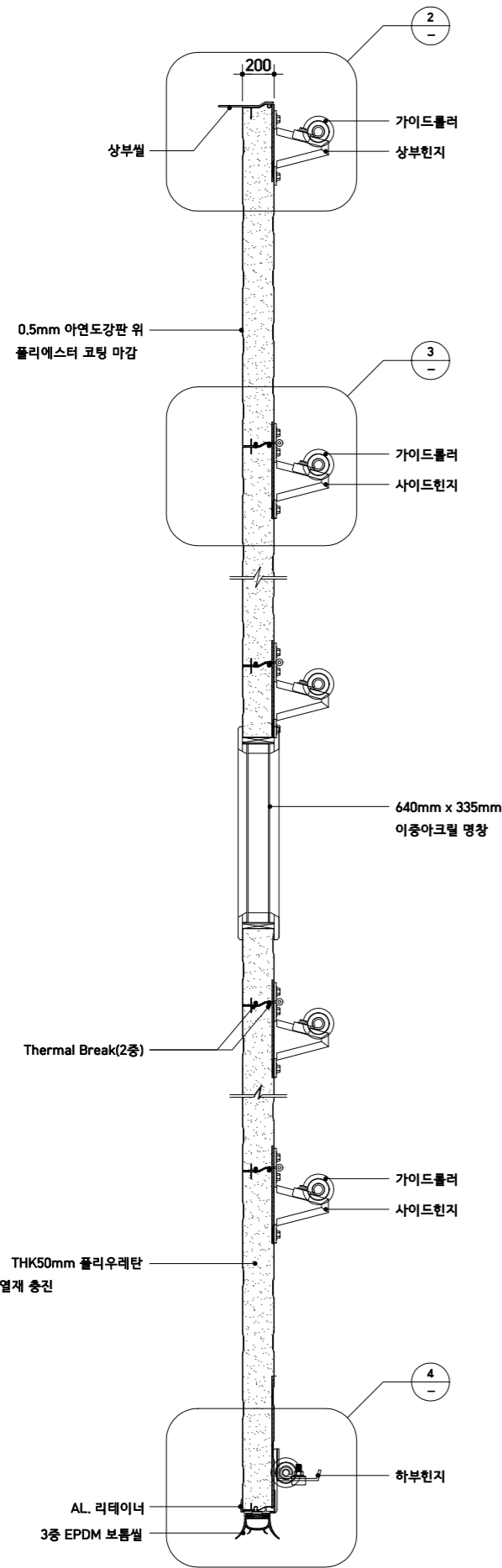


2 OHD 단면도
축척: 1/50



3 OHD 평면도
축척: 1/50

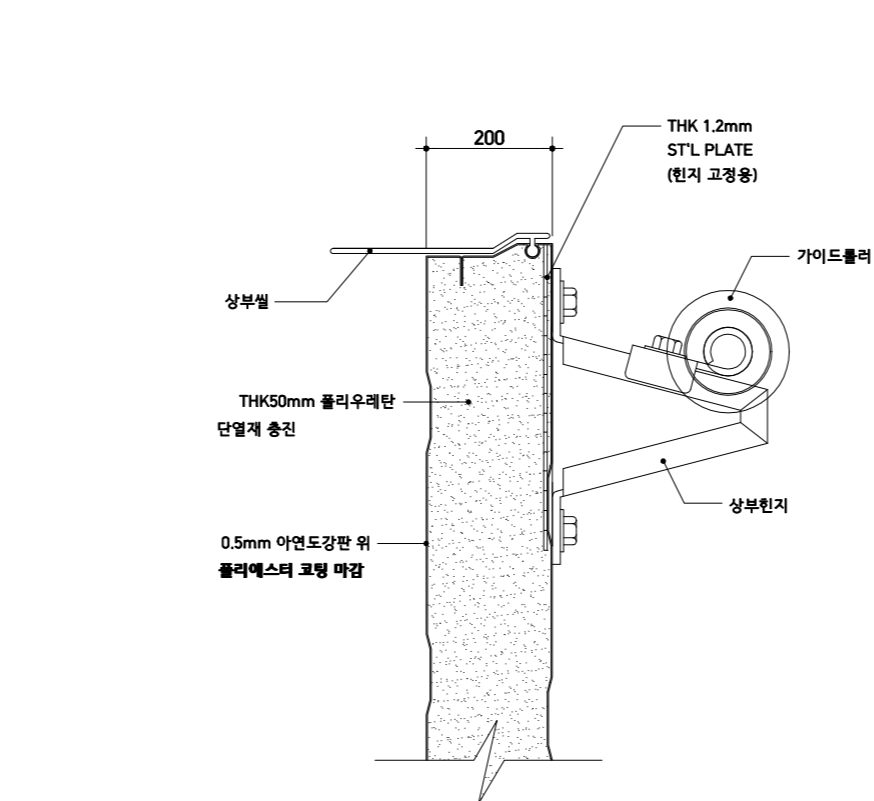
OVERHEAD DOOR	
판넬	내, 외면 0.5mm ST'L SHEET THK50mm 폴리우레탄 단열재 충전 Color : 흰색, 은회색
트랙	3" 아연도강판 트랙
설명	도어 상, 하, 양측면 및 판넬사이
명칭	640 x 335mm 이중아크릴 명창
오퍼레이터	입력전원 단상 220V / 삼상 380V, 0.75kW 수동작동 수동체인
NOTE	
1. 본 오버헤드 도어 도면은 일반상세임으로 특정제품사양이 아니며, 제작업체에 따라 부속철물 및 재료는 상이할 수 있음.	
2. 제품 및 규격은 현장여건에 따라 동등제품이상으로 감독관의 승인을 득한후 변경 적용할 수 있음.	



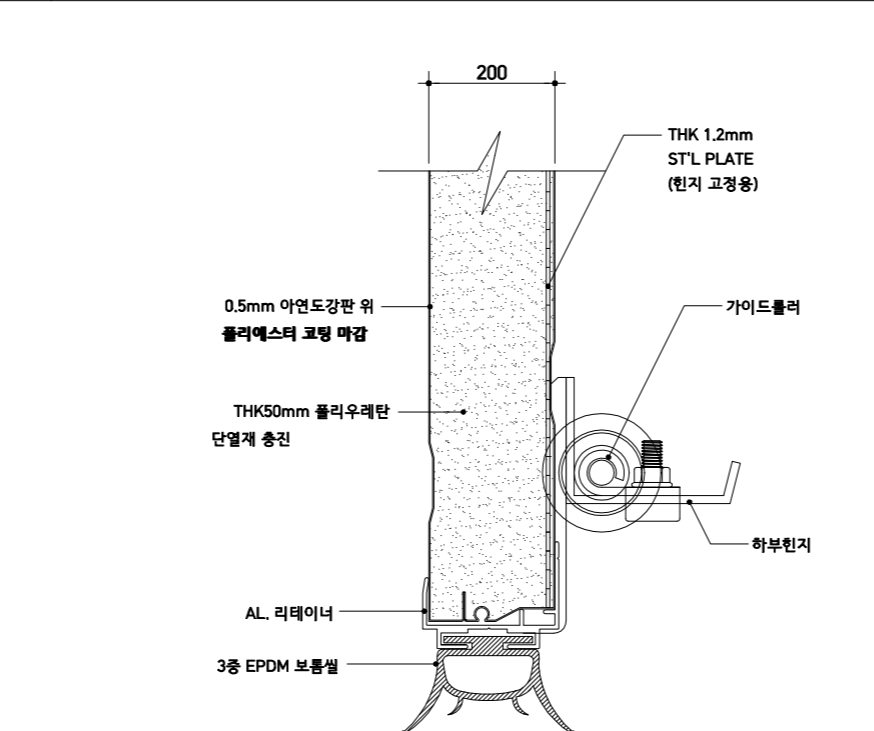
1 DOOR 부분



회사명 **JUNGWOO** (주)정우 엔지니어링 건축사사무소
 JUNGWOO ARCHITECTS & ENGINEERS
 서울특별시 송파구 백제로 32길 2, 301호(새문동) TEL: 02-540-1007 FAX: 02-540-415-419



2 판넬 단면 상세도



4 상세도 C

시설명 소방차고 '19년 표준설계도 작성용역

설계자 유영만

감독관 이종복

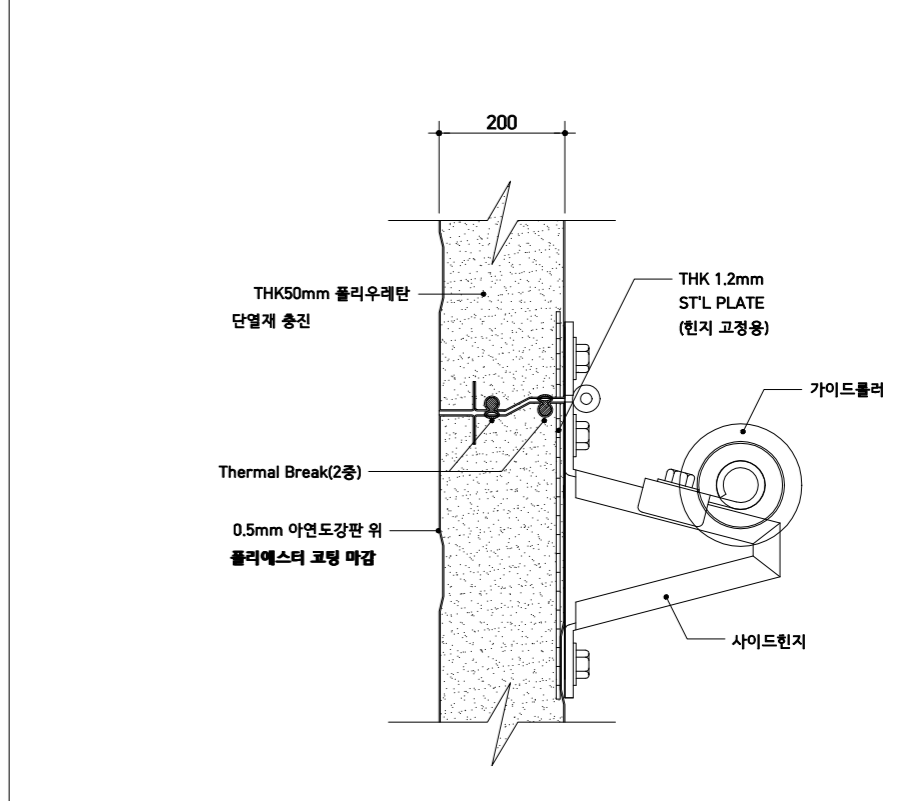
승인 김성웅

국토교통부

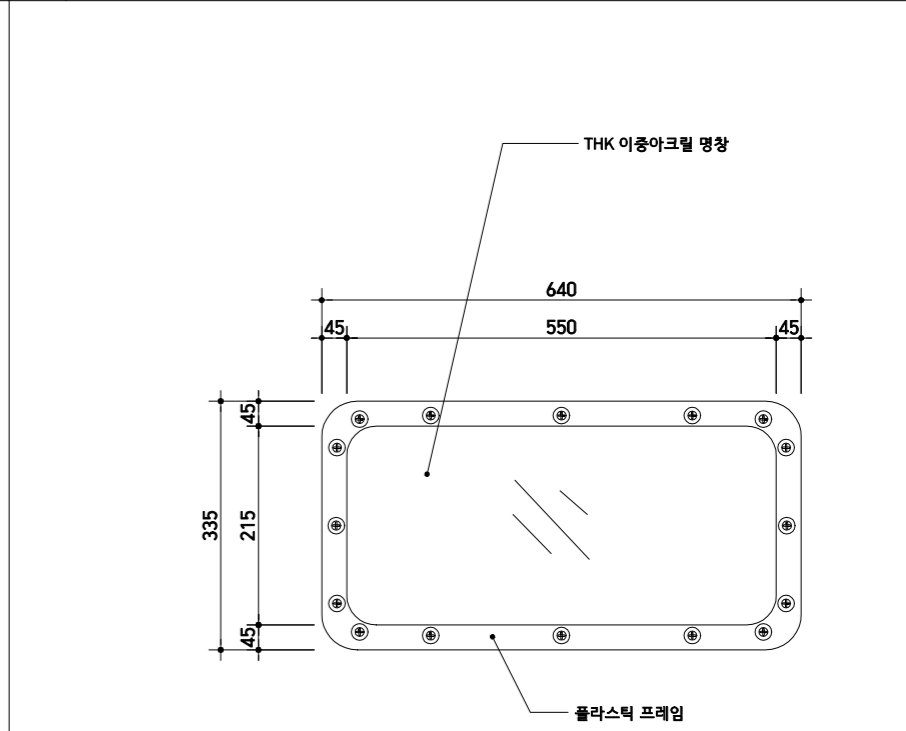
공고번호 제2020-1235호
 공고일자 2020. 09. 14.

도면명 오버헤드 도어 상세도-2

도면번호 A-50-007
 일련번호 039



3 상세도 B



5 명창상세도

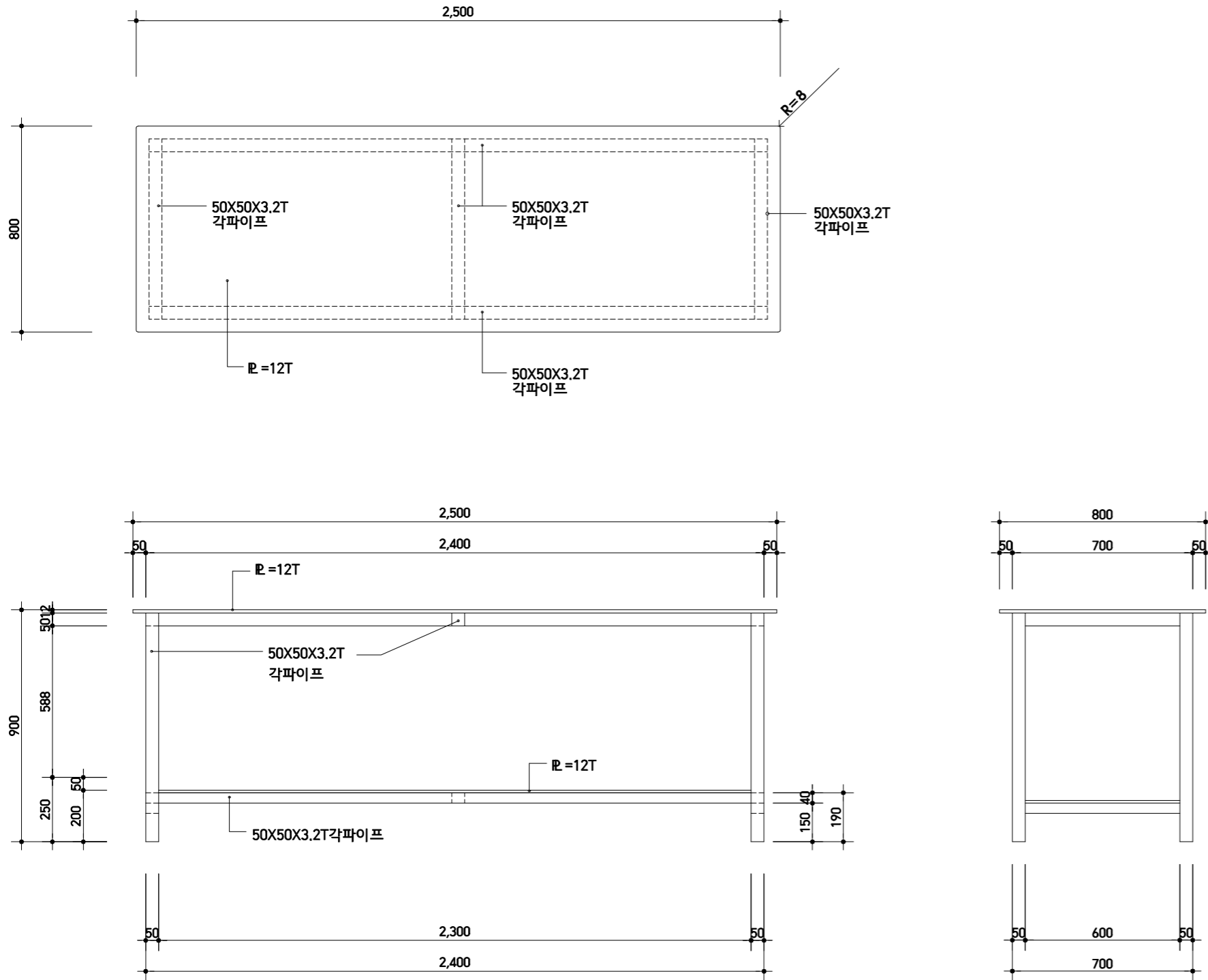
국토교통부

1 정 비 대

축척 : 1/20

1 공구대

*제 품 사 양 서



품 명	정비대	
규 격	2,500 X 800 X 900	
재 질	상 판	T=12철판
	다 리	50x50X3.2T 각파이프
	가림대	50x50X3.2T 각파이프
	밑 판	T=12철판

특기사항 1.내구성 및 견고성 우수.

* 도면에 설계된 제품은 상기제품 또는 동등 이상의 제품으로 사용 가능함.

실 명	개 소
정비고	1

