

'18년 표준설계도

- 예비군훈련장구류보관창고(조립식) -

2020



대한민국 국방부
Ministry of National Defense

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

- 예비군훈련장구류보관참고(조립식) -






- 목 차 -

1. 건축
2. 구조
3. 토목
4. 기계
5. 전기
6. 소방

- 예비군훈련장구류보관창고(조립식) -

건 축



 국 방 부 표준설계도	회사명  (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921 주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	 설계자 이 정 훈	 감독관 김 현 경	 승인 김 정 훈	국토교통부	공고번호 제 2020-38호	도면명 조감도	도면번호 A-00-000
							공고일자 2020.01.21.		일련번호 □□□

설 계 개 요 서 - 1

■ 1 . 공 사 발 주 시 검 토 사 항

- 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 옥외 전기공사임.
 7. 본 설계도서는 중부지역을 기준으로 지역별 적용하중은 ZONE 3에 지내력 100kPa 및 동결심도 1,200mm를 기준으로 작성된 것임.

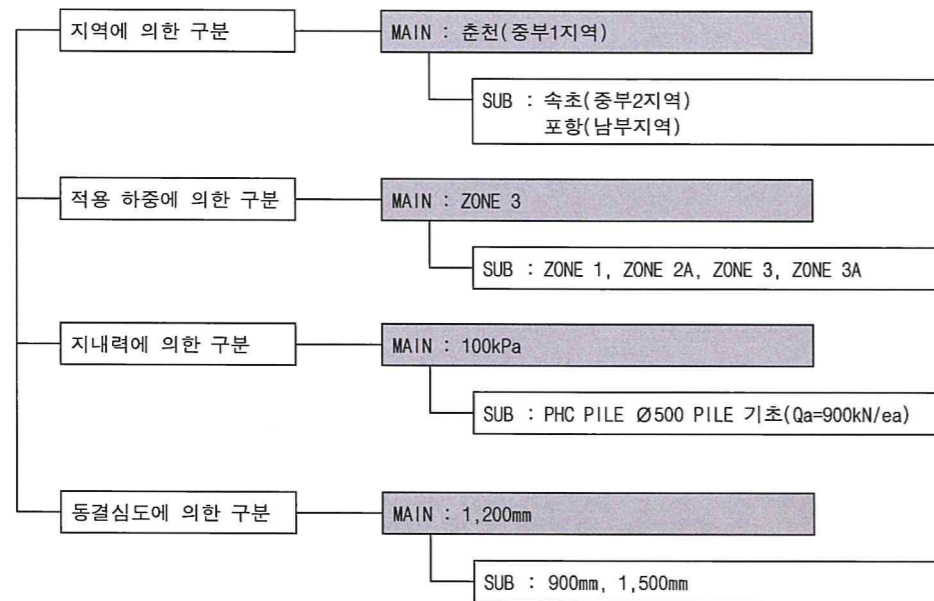
■ 2 . 서울(중부) 지역에 하중조건을 ZONE 2로 하고, 지내력을 200kPa로 하여 공사 발주시 (예시)

지역 (단열재 구분)			중속 및 적설하중에 의한 ZONE 구분					지내력에 의한 구분				동결심도에 의한 구분 (mm)			온도조건에 의한 구분 (설비)		
중부 1지역	중부 2지역	남부 지역	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 2A	ZONE 3	ZONE 3A	100kPa	200kPa	PHC PILE Ø400 (Qa=700kN/ea)	PHC PILE Ø500 (Qa=1000kN/ea)	900	1,200	1,500	최전방	중 부	남 부
●						●		●					●			●	

■ 3 . 공 사 발 주 시

지역 (단열재 구분)			중속 및 적설하중에 의한 ZONE 구분					지내력에 의한 구분				동결심도에 의한 구분 (mm)			온도조건에 의한 구분 (설비)		
중부 1지역	중부 2지역	남부 지역	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 2A	ZONE 3	ZONE 3A	100kPa	200kPa	PHC PILE Ø400 (Qa=700kN/ea)	PHC PILE Ø500 (Qa=900kN/ea)	900	1,200	1,500	최전방	중 부	남 부

■ 4 . 표 준 도 설 계 도 서 작 성 기 준

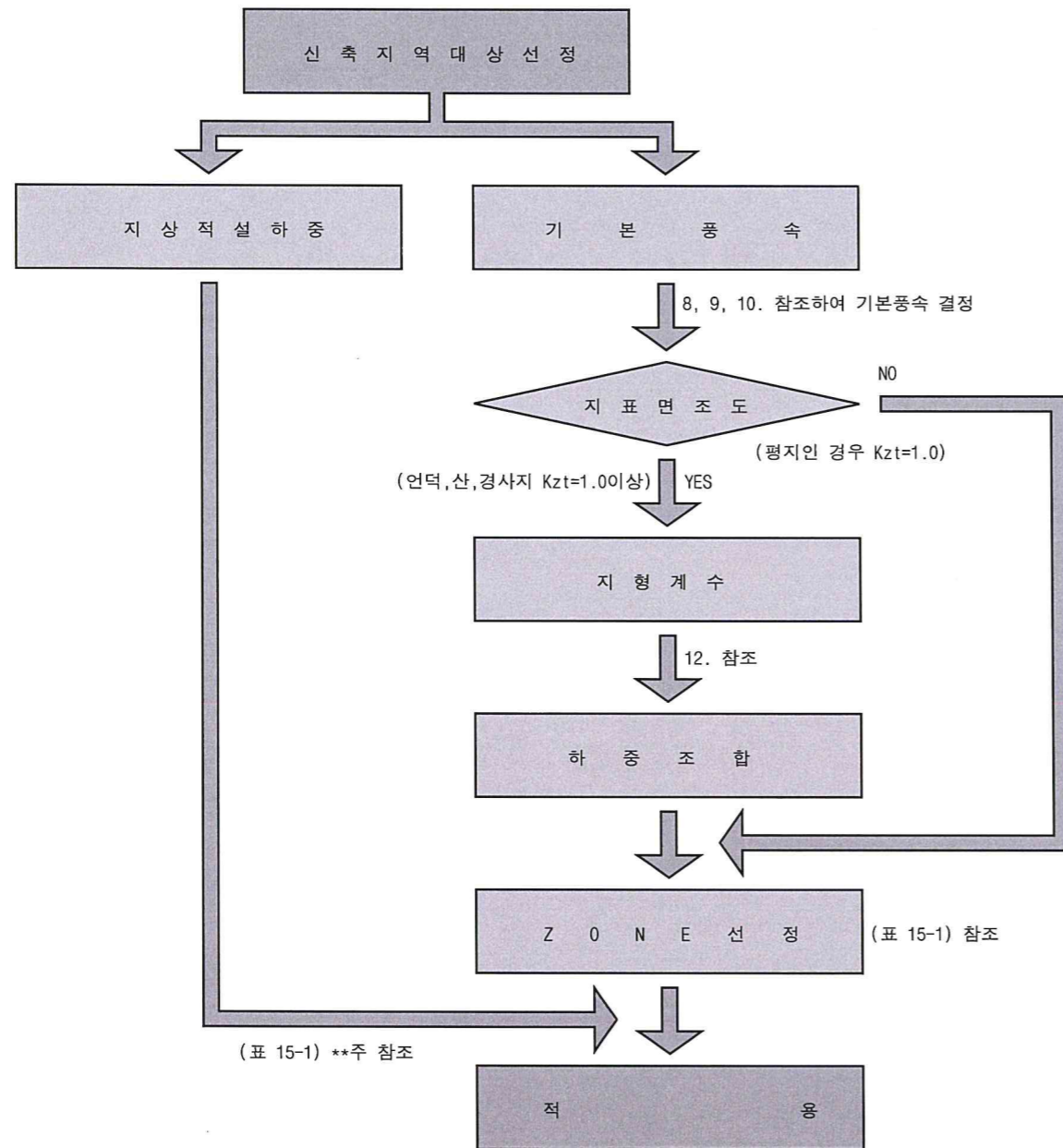


설 계 개 요 서 - 2

■ 5 . 표 준 설 계 기 본 조 건

- 건축구조 설계기준(대한건축학회 2016)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.(기본풍속 45m/s 이상, 폭설지역 - 울릉도, 대관령)
이러한 기타지역의 경우[건축물 하중기준 및 해설(국토교통부, 2009)]에 의거 별도의 구조검토를 거쳐 사업시행을 하는것을 원칙으로 한다.
언덕, 산, 경사지 등과 같은 풍속할중 대상지역의 경우 (12. 지형에의한 풍속할중)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 . 지 역 에 의 한 ZONE 선 정



■ 7 . 지 상 적 설 하 중

- 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 한다.

(표 7-1) 지상 적설하중

지 역	지상 적설하중 (kN/m ²)
서울, 수원, 춘천, 서산, 청주, 대전, 추풍령, 포항, 군산, 대구, 전주, 울산, 광주, 부산, 통영, 목포, 여수, 제주, 서귀포, 진주, 이천	0.5
정읍, 울진	0.65
인천	0.8
속초	2.0
강릉	3.0
울릉도, 대관령	7.0

(표 7-2) 지역(ZONE)에 따른 최대 적설하중

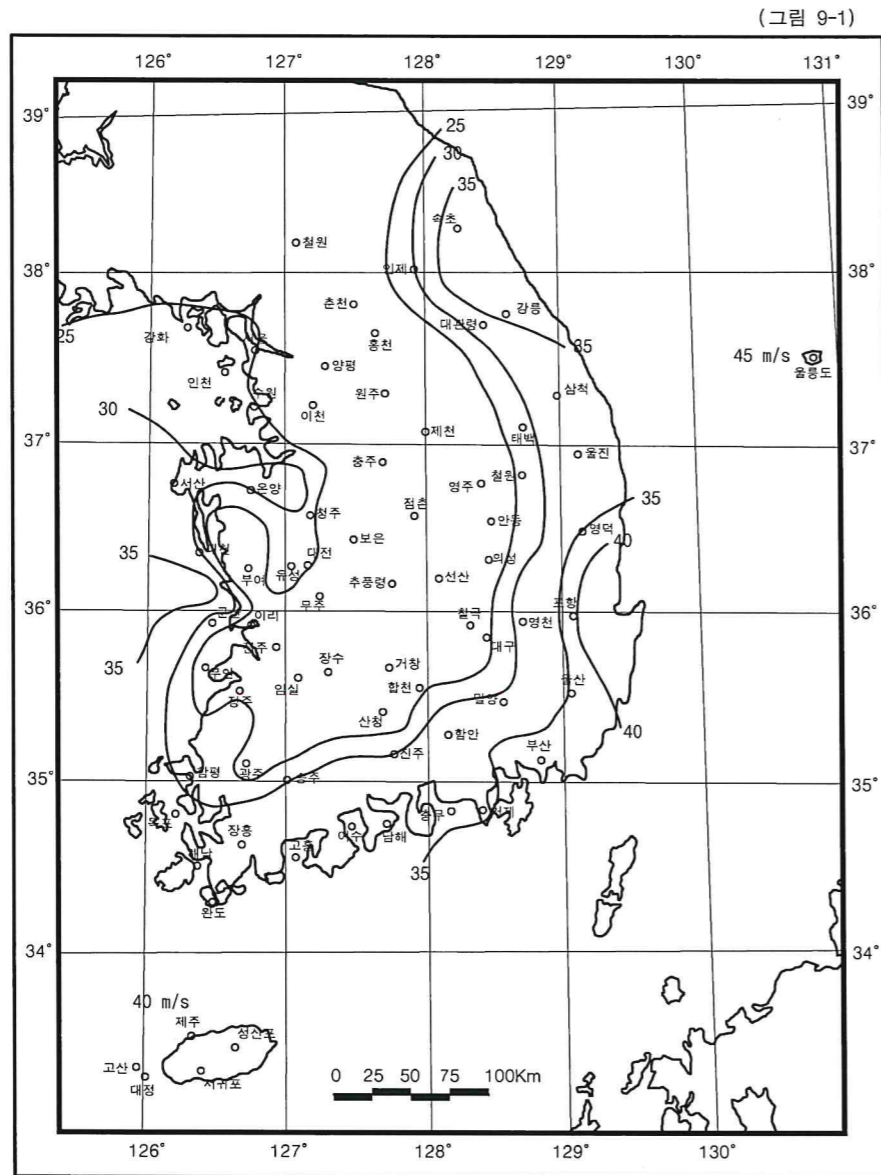
구 분	ZONE 1, ZONE 2, ZONE 3	ZONE 2A, ZONE3A
S (kN/m ²)	0.8	3.0

설 계 개 요 서 - 3

■ 8 . 기 본 풍 속

- 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 . 기 본 풍 속 도



■ 10 . 지 역 별 기 본 풍 속 (V_0)

(표 10-1)

지 역		V_0 (m/sec)
서울 인천광역시 경기도	서울, 인천, 김포, 부천, 구리, 오산, 평택, 시흥, 과천, 안양, 수원, 안산, 군포, 의왕, 안성, 강화, 용인, 화성, 고양, 광명	30
	양평, 성남, 하남, 용인, 의정부, 동두천, 포천, 파주, 광주 여주, 이천, 양주, 연천, 남양주, 가평	25
강원도	속초, 강릉, 양양	40
	동해, 삼척, 고성	35
	춘천, 화천, 인제, 영월, 정선, 태백, 원주, 평창, 홍천, 횡성	25
대전광역시 충청남도 충청북도	태안, 서산, 청주, 서천, 천안, 아산, 보령, 홍성, 예산, 태안, 연기, 청원	35
	대전, 당진, 진천, 증평, 계룡	30
	음성, 청양, 금산, 영동, 공주, 논산, 제천, 충주, 부여, 보은, 단양, 괴산, 옥천	25
부산광역시 대구광역시 경상남도 경상북도	포항, 울릉도(독도)	45
	부산, 기장	40
	울산, 통영, 거제, 고성, 진해, 김해, 마산, 창원, 양산, 울진	35
	경주, 남해, 영덕, 사천, 울주	30
	함안	30
대구광역시 경상북도	대구, 영주, 구미, 김천, 영천, 안동, 봉화, 예천, 청송, 영양, 경산	25
	청도, 의령, 추풍령, 상주, 군위, 의성, 문경, 진주, 거창, 함양, 산청, 고령, 창녕, 합천, 밀양, 철곡, 성주, 달성, 하동	
광주광역시 전라남도 전라북도	군산	40
	목포, 여수, 완도, 진도, 익산, 해남, 고흥, 신안	35
	광주, 나주, 화순, 영암, 강진, 장흥, 보성, 순천, 광양, 무안, 함평, 영광, 김제	30
	전주, 진안, 무주, 담양, 부안, 남원, 순창, 구례, 고창 장수, 임실, 완주, 정읍, 장성, 곡성	25
제주도	서귀포, 제주, 성산포	40

설 계 개 요 서 - 4

11 . 지 표 면 조 도

- 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 건물이 산재해 있는 지역
 - 지표면조도 구분 C : 높이 1.5~10m 정도의 장애물이 산재해 있는 지역
저층 건물이 산재해 있는 지역
 - 지표면조도 구분 D : 장애물이 거의 없고, 주변 장애물의 평균 높이가 1.5m 이하인 지역
해안, 초원, 비행장



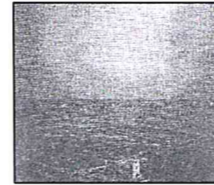
지표면조도 구분 A



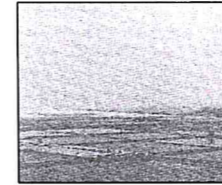
지표면조도 구분 B



지표면조도 구분 C



지표면조도 구분 D

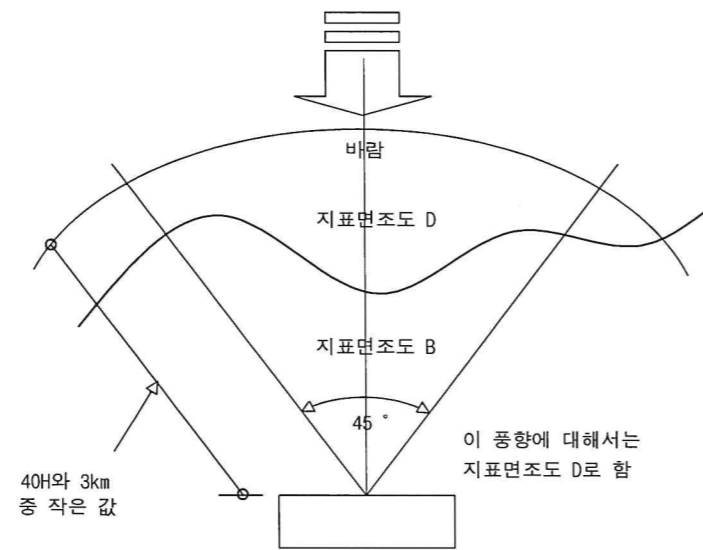


지표면조도 구분 D

* 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. 지형계수

● 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(수속효과에 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 , 건설지점이 산, 언덕, 경사지의 정점으로부터 수평으로 떨어진 거리 x, 지표면으로부터의 높이 z 및 난류강도 lz에 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 평탄해질수록 증가되는 경향을 나타낸다. 이는 풍상측의 산 정상부근에서 박리한 바람이 지표면 가까이의 일정높이에서 박리한 바람이 지표면 가까이의 일정높이에서 풍하측으로 빠르게 수속하고, 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 대기형 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 ($\phi=H/2Lu$)

ϕd : 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 — $1.5Lu=1.5 \times 75=112.5m$ (적용) $1.6H=1.6 \times 30=48m$
경사지 — 풍속할증 수평거리 — 풍상측 $1.5Lu=1.5 \times 75=112.5m$ (적용) $1.6H=1.6 \times 30=48m$
풍하측 $3.5Lu=3.5 \times 75=262.5m$ (적용) $4H=120m$

(표 12-3) 표준설계 지형계수 및 설계풍력

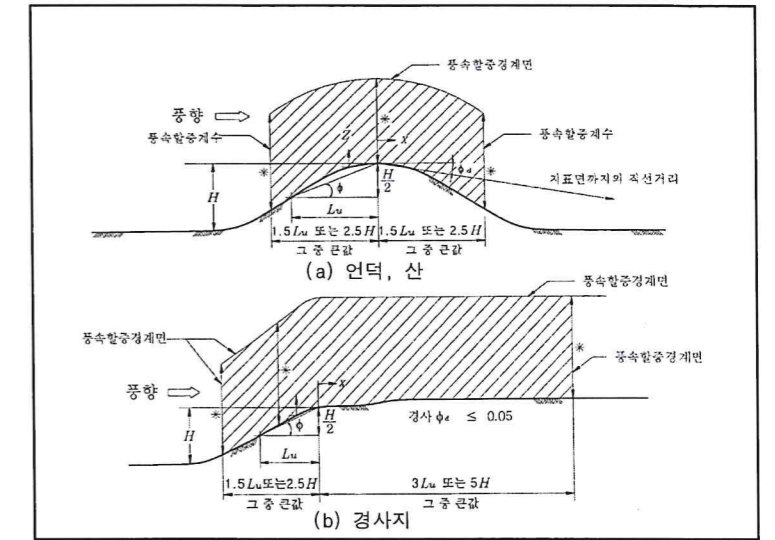
기본풍속	노풍도	지형계수 (평 지)						지형계수 및 설계풍력 (경사지 및 언덕, 산)								
		고도분포 계수 [Kzr]	지형계수 [Kzt]	중요도계수 [lw]	설계풍속 [Vz] (m/sec)	설계속도압 [qz] (N/m ²)	가스트 영향계수 [Gf]	설계풍력 [Pr] (N/m ²)	1.05	1.09	1.11	1.18	1.21	1.27	1.41	1.61
25	A	0.58	1.0	0.95	13.8	11.9	2.5	30	33	35	37	41	43	48	59	77
	B	0.81	1.0	0.95	19.2	23.1	2.2	51	56	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)



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

여기서 kt : 형상계수

= 1.4 ; 경사지
= 1.4 + 3.6 ($\phi d - 0.05$) ≤ 3.2 ; 언덕, 산

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

s : 위치계수

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

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

풍상측인 경우

$$L^* = Lu$$

$$L^* = 1.7H; \phi > 0.3 \text{ 일때}$$

풍하측인 경우

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

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

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

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

lz : 높이 z에서의 난류강도

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

Zg : 기준경도풍 높이, m

설 계 개 요 서 - 6

14. 표준설계 대상 지역

(표 14-1)

구 분	풍 하 중				최 대 적설하중	비 고
	기본풍속	지표면조도	지형계수	적용하중 구조설계		
적 용 지역	ZONE 1	25	A,B,C,D	1.0	25m/sec(D)	0.8
		30	A,B	1.0		
		35	A	1.0		
		40	A	1.0		
	ZONE 2	30	C,D	1.0	35m/sec(C)	0.8
		35	B,C	1.0		
		40	B	1.0		
	ZONE 2A	30	C,D	1.0	35m/sec(C)	3.0
		35	B,C	1.0		
		40	B	1.0		
	ZONE 3	35	D	1.0	40m/sec(D)	0.8
		40	C,D	1.0		
ZONE 3A	35	D	1.0	40m/sec(D)	3.0	
	40	C,D	1.0			
풍속할증 지역		언덕, 산, 경사지				
기 타 지역	기본풍속	45m/s 이상인 지역				
	폭설지역	울릉도, 대관령				
	풍속할증지역	언덕, 산, 경사지				

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 2						ZONE 3		
	C	ZONE 1						ZONE 2		
	D	ZONE 2						ZONE 3		
30	A	ZONE 1						ZONE 2		
	B	ZONE 2						ZONE 3		
	C	ZONE 1						ZONE 2		
	D	ZONE 2						ZONE 3		
35	A	ZONE 1				ZONE 2		ZONE 3		
	B	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		
	C	ZONE 1				ZONE 2		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 1				ZONE 2		ZONE 3		
	D	ZONE 2				ZONE 3		ZONE 3		

** 주) 최종 ZONE선정단계에서 결정된 ZONE 2 와 ZONE 3에 해당되는 지역중에서 최대 적설하중이 3.0kN/m² 이상인 다설지역은 ZONE 2A, ZONE 3A를 적용할 것.

■ 음영처리된 해당지역은 표준설계대상에서 제외된 기타지역임.

16. 지역에 의한 ZONE 선정 예

1. 서울지역에 예비군훈련통제실을 신축하는 경우를 예로 보자

표 10-1 및 11. 지표면조도 참조

우선 사업지역의 위치에 대한 검토를 하여 보면 지표면조도는 A, 기본풍속 V ≈30m/sec, 지상 적설하중 S ≈0.5kN/m² 이며, 사업부지의 높이(풍상측높이) H=10M, 길이(수평거리) Lu=25M, 사업부지 뒷면의 높이(풍하측높이) H=6M로 조사가 되면 따라서, $\phi = H/2Lu = 10/2 \times 25 = 0.2$

$$\phi d = h/5H = 6/5 \times 10 = 0.12 > 0.1 \rightarrow \text{언덕, 산}$$

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,

지형계수 1.41인 지역을 확인하면

기본풍속	지표면조도	지형계수
30m/sec	A	ZONE 2
	B	ZONE 3
	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 ≈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, $\phi = H/2Lu = 20/2 \times 50 = 0.2$

$$\phi d = h'/5H = 5/5 \times 20 = 0.05 < 0.1 \rightarrow \text{경사지}$$

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	ZONE 2
	B	ZONE 3
	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.



국 방 부
표준설계도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

시설명

'18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



승 인
김 성 웅

국토교통부
공고번호 제2020-38호
공고일자 2020.01.21.

도면명
설계개요서-6

도면번호
A-00-007
일련번호
□□□

설 계 개 요 서 - 7

17. 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 = 동결지수 ± 0.9 X 동결기간 X 표고차/100

● 동결심도 계산 예

- 선정지역 : 서울
- 계획지점의 높이 : 280 m
- 표20-1 에서 측후소 표고 85.5m, 동결지수 736 F, 동결기간 61일 확인.

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

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

$$= 842 \text{ } ^\circ\text{F}$$

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

$$= 450 \text{ } ^\circ\text{C}$$

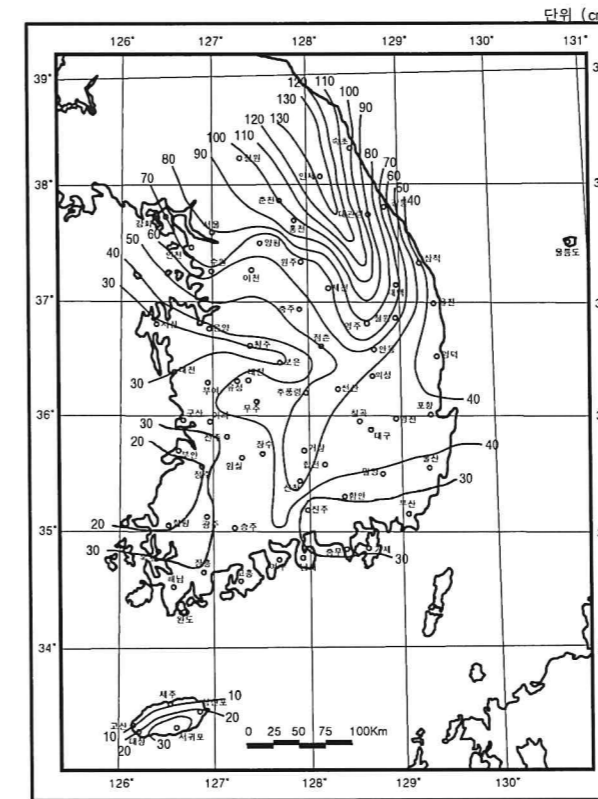
그러므로

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

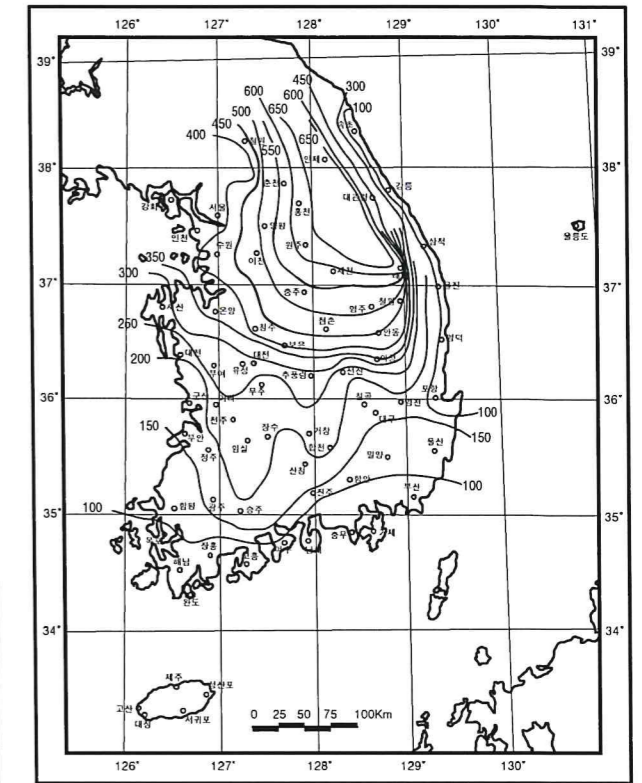
$$= 106.1 \text{ cm}$$

- 위지역의 동결심도는 1,200mm를 적용함.

18. 전국 최대 동결깊이 등고선도



19. 전국 최대 동결지수 등고선도



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

지역	지반고	동결지수	기간	계획고(m)별 동결심도(cm)		
				100	500	1500
속초	25.8	382	56	73.35	90.45	123.21
대관령	820	1439	114	96.34	122.40	170.97
춘천	74	823	79	106.03	123.26	158.33
강릉	26	309	60	66.35	86.04	122.07
서울	85.5	736	61	99.44	113.75	143.40
인천	68.9	672	61	95.53	110.35	140.72
울릉도	221.1	218	56	41.66	67.35	107.40
수원	36.9	801	60	105.61	118.97	147.15
서산	19.7	613	60	93.12	108.04	138.46
제주도	59	630	60	92.81	107.76	138.25
대전	77.1	623	60	91.54	106.68	137.40
추풍령	245.9	548	60	77.93	95.25	128.73
포항	5.6	213	56	56.34	77.30	113.91
군산	26.3	430	60	77.98	95.29	128.77
대구	57.8	342	56	67.83	86.03	120.00
전주	51.2	393	60	73.35	91.54	126.02
울산	31.5	174	56	49.51	72.47	110.69
광주	70.9	302	80	63.57	89.67	134.32
부산	69.2	116	44	36.55	59.46	95.06
충주	32.2	97	44	35.72	58.95	94.74
목호	53.4	150	56	44.33	69.03	108.47
여수	67	130	56	39.90	66.27	106.73
진주	25	250	60	59.92	81.18	118.70
강화	25	809	66	106.82	121.29	151.53
양평	80	864	103	108.69	130.24	172.74
이천	98	745	112	99.65	124.62	171.85
화성	10	805	60	106.82	120.05	148.02
안성	24.2	766	60	103.74	117.32	145.82
인제	199.7	945	80	108.09	125.23	160.26
홍천	134	1038	102	116.36	136.52	177.17
삼척	6.9	371	56	73.21	90.33	123.13
원성	140	907	60	108.87	121.87	149.51



국 방 부
표준설계도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

시설명

'18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



감독관

김현경

승인

김정웅

국토교통부

공고번호

제2020-38호

공고일자

2020.01.21.

도면명

설계개요서-7

도면번호

A-00-008

일련번호

□□□

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 증 류
	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 I종A, II종A
			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 I종B, II종B, III종A
			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 단위 (mm)				
		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	

● 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)



국 방 부
표준설계도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

시설명

'18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



감독관

김현경

승인

김정중

국토교통부

공고번호

제2020-38호

공고일자

2020.01.21.

도면명

설계개요서-8

도면번호

A-00-009

일련번호

□□□

설 계 개 요 서 - 9

■ 22. 해안지역 구분

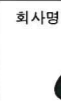
- 설계대상 지역이 다음에 해당하는 해안지역일 경우 부식을 고려하여 해안지역에 해당하는 마감사양은 표준도서 재료마감표 및 특기시방서를 참조하여 적용한다.

(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, 감포 (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

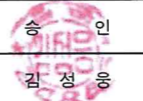


국 방 부
표준설계도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



국토교통부
공고번호 제2020-38호
공고일자 2020.01.21.

도면명
설계개요서-9

도면번호 A-00-010
일련번호 □□□

설 계 개 요 서 - 10

23. 지진하중 (「건축구조기준(KBC2016)」, 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 제56조 제2항, 제60조, 제60조의2, 제61조,)

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

지진 구역	행 정 구 역		지진구역계수
I	시	서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 세종특별자치시	0.22g
	도	경기도, 강원도 남부주1), 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도	
II	도	강원도 북부주2), 제주도	0.14g
비고 주1) 강원도 남부: 강릉시, 동해시, 삼척시, 원주시, 태백시, 영월군, 정선군 주2) 강원도 북부: 속초시, 춘천시, 고성군, 양구군, 양양군, 인제군, 철원군, 평창군, 화천군, 홍천군, 횡성군			

[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 2. 종합병원, 수술시설 이나 응급시설이 있는 병원	1. 연면적 1,000m ² 미만인 위험물 저장 및 처리시설·국가 또는 지방자치단체의 청사·외국공관·소방서·발전소·방송국·전신전화국 2. 연면적 5,000m ² 이상인 공연장·집회장·관람장·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(「건축구조기준(KBC2016)」)

지반의 종류	지반 종류의 호칭	평균지반 특성		
		전단파속도(m/s)	표준관입시험 N (타격횟수/300mm)	비배수전단강도 Su(x10 ⁻³ MPa)
SA	경암 지반	1500 초과	-	-
Sa	보통암 지반	760에서 1500 미만	-	-
Sc	매우 조밀한 토사 지반 연암 지반	360에서 760 미만	> 150	> 100
Sb	단단한 토사 지반	180에서 360 미만	15에서 50	50에서 100
Se	연약한 토사 지반	1800 미만	< 15	< 50

※ 대상지역의 지반을 분류할 수 있는 자료가 충분하지 않고, 지반의 종류가 SE일 가능성이 없는 경우에는 지반종류 SD 를 적용할 수 있다.

1
범례표 (약어)
축척: NONE

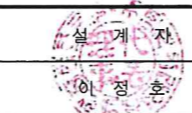
약어번호	약어	원문	용어	약어번호	약어	원문	용어	약어번호	약어	원문	용어	약어번호	약어	원문	용어
01	&	AND	그리고	49	EQ	EQUAL	같음	96	NO / #	NUMBER	번호	142	TYP	TYPICAL	표본
02	@	AT	간격	50	EQUIP	EQUIPMENT	설비	97	NOM	NOMINAL	공칭			TRENCH	트렌치
03	AB	ANCHOR BOLT	앵커 볼트	51	EX	EXPANSION METAL		98	NTS	NOT TO SCALE	축척없음	143	UR	URINAL	소변기
04	AL	ALUMINUM	알루미늄	52	EXP	EXPANSION	팽창	99	OA	OVERALL	작업폭/전체적으로	144	V	BRACING	
05	AD	ALUMINUM DOOR	알루미늄 문	53	EXP BT	EXPANSION BOLT	팽창볼트			OFFICE AUTOMATION	사무자동	145	VAR	VARIABLE / VARIES	변화치수
06	A.D	AIR DUCT	에어 덕트	54	EXP JT	EXPANSION JOINT	팽창줄눈	100	OC	ON CENTER	(전체)간격	146	VC	BRACING CONNECTION	
07	A.S	AIR SHAFT		55	EXT	EXTERIOR / EXTENSION	외부 / 연장	101	OD	OUTSIDE DIAMETER	외경	147	VERT	VERTICAL	수직
08	AG	ALUMINUM GRILL	알루미늄 그릴	56	F	FOOTING	기초	102	OP	OIL PAINT	유성페인트			WALL	벽
09	AS	ALUMINUM SHUTTER	알루미늄 셔터			FRAME		103	OPEN	OPENING	개구부	148	W	WIDE	
10	AW	ALUMINUM WINDOW	알루미늄 창	57	F/C	FAN COIL COVER		104	P	PLAN	평면			WIDTH	폭
11	ARCH	ARCHITECTURAL	건축의	58	FCU	FAN COIL UNIT				PURLIN		149	W/	WITH	부착된
12	ASPH	ASPHALT	아스팔트	59	FD	FLOOR DRAIN	바닥배수구	105	PC	PRECAST CONCRETE	기성콘크리트	150	WB	WALL BRACE	
13	AUD	AUTOMATIC DOOR	자동문	60	FIN	FINISH	마감	106	P.D	PIPE DUCT		151	WC	WATER CLOSET	
14	AUTO	AUTOMATIC	자동	61	FL	FLOOR	바닥/층	107	PL/	PLATE		152	WCG	WALL CRAIN GIRDER	
15	B	BEAM	보	62	FSD	FIRE RATED STEEL DOOR	철제 방화문	108	PROJ	PROJECT	프로젝트	153	WD	WOOD	나무
16	BG	CRAINE BACK GIRDER		63	G	GIRDER	보	109	P.S	PIPE SHAFT				WOOD DOOR	나무 문
17	BH	BUILT-UP H		64	GA	GAGE	게이지	110	PT	PAINT	페인트	154	WIN	WINDOW	창문
18	BJ	BEAM JOINT		65	GB	GIRDER BRACKET		111	PVC	POLYVINIL CHLORIDE		155	WF	WALL FOOTING	줄기초
19	BLDG(S)	BUILDING(S)	건물	66	GJ	GIRDER JOINT		112	PW	PLASTIC WINDOW	플라스틱 창호			WIRED CLASS	망입유리
20	BM	BENCH MARK	작업 기준점	67	GL	GRADE LINE	지반선	113	R	RISER	단높이	156	WG	WOOD GRILL	
21	BOF	BOTTOM OF FOOTING	기초 하단부			GLASS	유리			RADIUS	반경			WIND GIRDER	
		BOTTOM OF FOUNDATION		68	GST	GALYANIZED STEEL		114	RB	ROOF BRACE		157	WP	WORK POINT	작업기준점
22	C	COLUMN	기둥	69	GUT	GUTTER	홈통	115	RC	REINFORCED CONCRETE		158	WW	WOOD WINDOW	나무 창
		CHANNEL	C 형강	70	H	H-SHAPE		116	RD	ROOF DRAIN	지붕배수구	159	WWF	WELDED WIRE FABRIC	
23	CAB	CABINET	캐비닛			HEIGHT	높이			ROAD	하중				
24	CB	COLUMN BRACKET		71	HB	WELDING BEAM		117	REF	REFERENCE	참조				
25	CBP	COLUMN BASEPLATE		72	HD	HANGER DOOR		118	REINF	REINFORCE	보강재				
26	CG	CRAINE GIRDER		73	HDW	HARDWARE	창호철물			REINFORCEMENT	철근				
27	C.H	CEILING HEIGHT	천장고	74	HORIZ	HORIZONTAL	수평	119	RG	ROOF GIRDER					
		CHIMNEY	굴뚝	75	HP	HANGING POST		120	RM	ROOM	실				
28	CJ	COLUMN JOINT		76	HTB	HIGH TENSION BOLT		121	SCH	SCHEDULE	일정				
29	CONST.JT	CONSTRUCTION JOINT	신축줄눈	77	INSUL	INSULATION	단열(재)	122	SD	STEEL DOOR	철제문				
30	CL	CLOSET	옷장	78	INT	INTERIOR	내부	123	SECT	SECTION	단면				
31	CL	CENTER LINE	중심선	79	JT	JOINT	조인트	124	SG	STEEL GRILL	철제 그릴				
32	CLG	CEILING	천장	80	L	ANGLE	L형강	125	SH	SHOWER HEAD					
33	CLR	CLEAR/CLEARANCE	안치수			LENGTH	길이	126	SS	STEEL SHUTTER	철제 셔터				
34	CONC	CONCRETE	콘크리트	81	LAV	LAVATORY	세면대	127	SST	STAINLESS STEEL					
35	D	DEPTH/DEEP	깊이	82	LL	LATTICE ANGLE		128	SSD	STAINLESS STEEL DOOR					
36	D.A	DRY AREA		83	LT	LATTICE		129	SSG	STAINLESS STEEL GRILL					
37	∅	DIAMETER	직경	84	M	SECONDLY COLUMN		130	SSPS	STAINLESS STEEL PIPE SHUTTER					
38	D.C	DUST CHUTE		85	MATL	MATERIAL	자재, 재료	131	SSS	STAINLESS STEEL SHUTTER					
39	DET	DETAIL	상세	86	MAX	MAXIMUM	최대	132	SSW	STAINLESS STEEL WINDOW					
40	DN	DOWN		87	MECH	MECHANICAL	기계설비	133	ST	SUB TRUSS					
41	DR	DOOR/DRAIN		88	MEZZ	MEZZANINE	중층	134	STL	STEEL					
42	EA	EACH	개	89	MIN	MINMUM	최소	135	STD	STANDARD	표준				
43	E.D	ELECTRIC DUCT		90	MIR	MIRROR	거울	136	SW	STEEL WINDOW					
44	EG	EAVES GIRDER		91	MISC	MISCELLANEOUS	기타, 잡	137	T	TREAD / TOP					
45	ELEC	ELECTRIC	전기	92	MT	MAIN TRUSS	기계설비			TRUSS					
46	ELEV	ELEVATOR / ELEVATION	엘리베이터/입면	93	MTL	METAL	금속	138	TOIL	TOILET	화장실				
47	ENT	ENTRANCE	출입구	94	N	NORTH	북쪽	139	TEL	TELEPHONE	전화				
48	EPS	ELECTRIC PIPE SHAFT		95	NIC	NOT IN CONTRACT	별도공사	140	THK / T	THICK					
								141	TV	TELEVISION					



국 방 부
표준설계도

회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



감독관 김현경



국토교통부

공고번호 제2020-38호
공고일자 2020.01.21.
도면명 범례표 (약어)

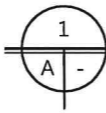
도면번호 A-00-0112
일련번호

1
A

범례표 (심볼)

축척: NONE

번호	심볼	용어	번호	심볼	용어	번호	심볼	용어
01		모래지정	27		미서기창	53		바닥레벨
02		막자갈지정	28		네짜미서기창	54		입면레벨
03		잡석지정	29		고정창	55		단면레벨
04		철근콘크리트	30		테라조타일	56		출입구방향
05		무근콘크리트	31		테라조타일	57		STEEL MOMENT CONNECTION
06		WIRE MESH 콘크리트	32		단열재	58		STEEL SHEAR CONNECTION
07		I 형강	33		복합판넬	59		현장용접
08		C 형강	34		칸막이	60		전주용접
09		H 형강	35		암반	61		화살표쪽 연속 필렛 용접
10		일반강관말쪽	36		자갈	62		화살표 반대쪽 I형 용접
11		시멘트벽돌	37		모래	63		I형 맞대기 양면 용접
12		점토벽돌	38		토사	64		은둔레 현장 연속필렛용접
13		콘크리트블록	39		도면명			
14		시멘트모르타르	40		축척			
15		액체방수	41		축열			
16		실재	42		치수선			
17		비구조재	43		인출선			
18		목재마감	44		일면안내			
19		선출통	45		단면안내			
20		외여달이문	46		전개내용			
21		쌍여달이문	47		상세안내			
22		고정문	48		실명/실번호			
23		서터문	49		참호부호			
24		접이문 또는 주름문	50		방화문 표기			
25		외여달이창	51		개구부			
26		쌍여달이창	52		절단선			

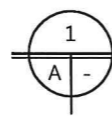


실내재료 마감표

SCALE : A3=1/NONE

층	실명	바탕				걸레받이				벽			천장			
		바탕	마감	마감 두께	상세 번호	바탕	마감	높이	상세 번호	바탕	마감	상세 번호	바탕	마감	마감 두께	상세 번호
PIT층																
지상1층	창고	콘크리트기계미장	T3 에폭시라이닝		F - 1	9.5T 석고보드	걸레받이용 아크릴 페인트	100	B - 1	12.5T 석고보드	수성페인트2회	W - 1	경량철골천장틀(M-BAR)	6T 무석면텍스	3000	C - 1
	세탁실	콘크리트기계미장	T3 에폭시라이닝		F - 1	9.5T 석고보드	걸레받이용 아크릴 페인트	100	B - 1	12.5T 석고보드	수성페인트2회	W - 1	경량철골천장틀(M-BAR)	6T 무석면텍스	3000	C - 1
	공기압축기실	콘크리트기계미장				THK190 그라스울 벽체용판넬				THK190 그라스울 벽체용판넬			경량철골천장틀(M-BAR)	6T 무석면텍스	3000	C - 1
	먼지제거기	콘크리트기계미장	T30 시멘트몰탈	30	F - 2					T30 시멘트몰탈	수성페인트3회	W - 2				
	건조기,세탁기(기초대)	무근콘크리트	T3 에폭시라이닝		F - 3											

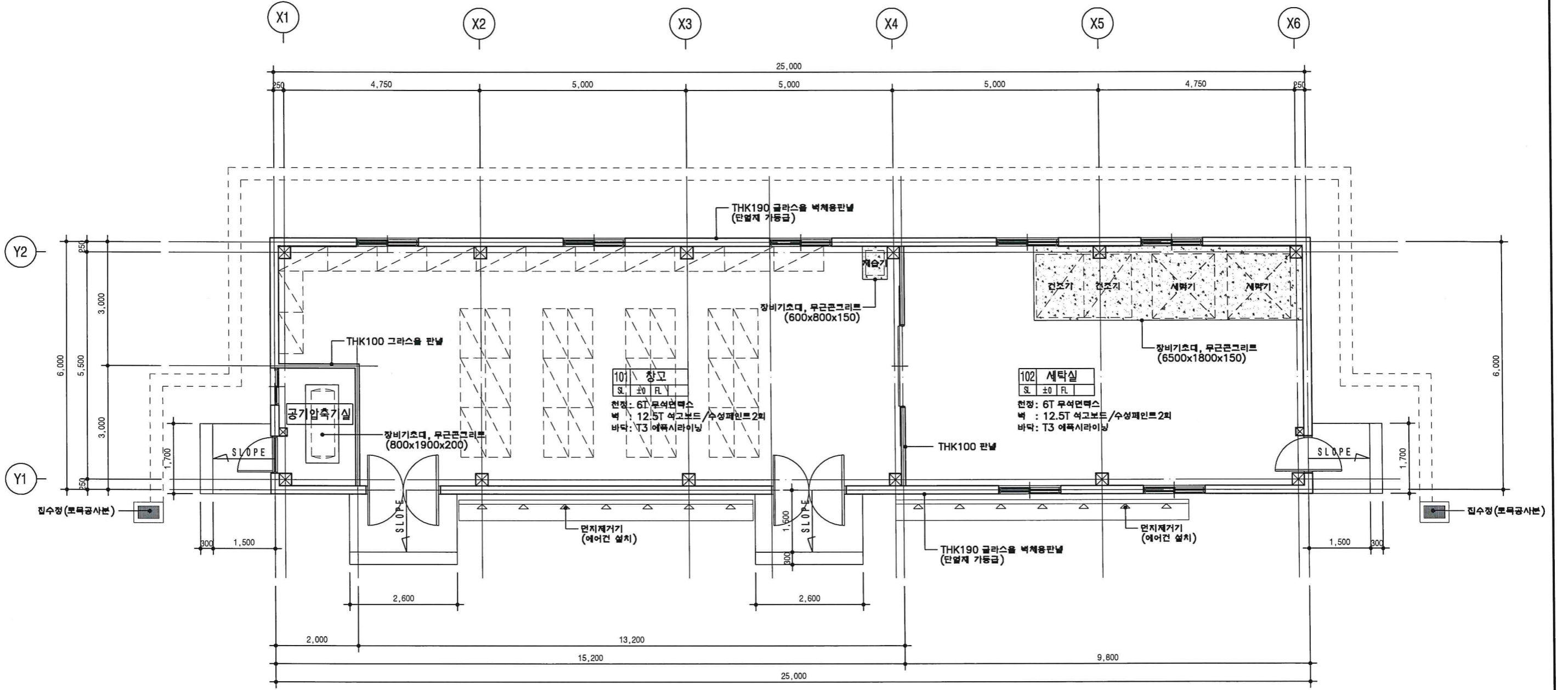
외부마감	주출입구	THK30 시멘트몰탈 / 외부용 수성페인트 3회	기타사항	1. 단열재는 준불연성능 이상 사용할 것.
	외벽	THK190 그라스울판넬(그라스울48k.) / THK3 알루미늄쉬트		
	유리	THK16 복층유리(내부) + THK16 복층유리(외부)		
	지붕	THK220 그라스울판넬(그라스울48k.)		



실내 재료마감 상세도

SCALE : A3=1/10

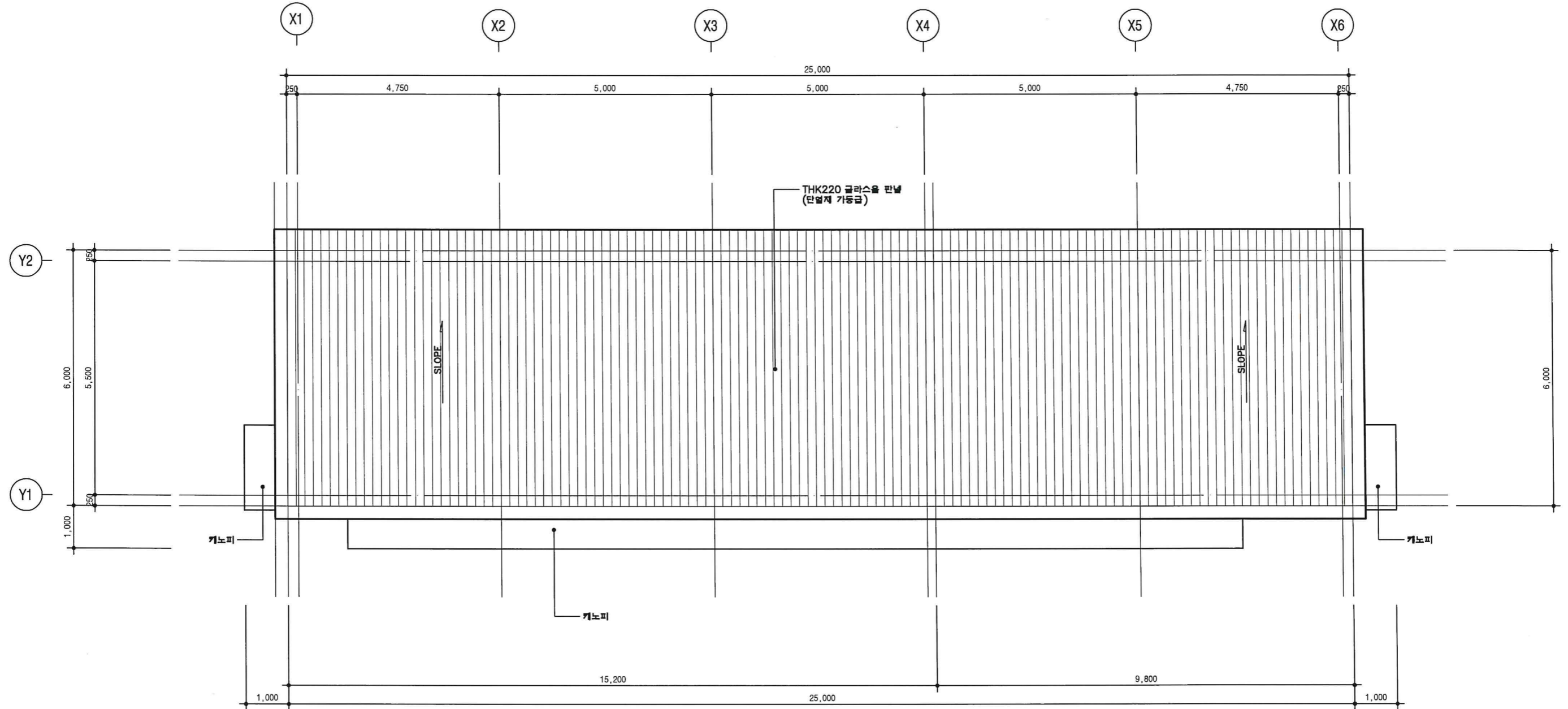
<p>T3 에폭시라이닝 콘크리트 기계미장</p>	<p>수성페인트 3회 T30 시멘트몰탈</p>	<p>T3 에폭시라이닝 무근콘크리트</p>	
<p>F-01 바닥마감 상세도</p>	<p>F-02 수성페인트마감</p>	<p>F-03 장비기초대 마감 상세도</p>	<p>F-04</p>
<p>패널/석고보드위 걸레받이용 아크릴 페인트</p>			
<p>B-01 걸레받이용 아크릴 페인트 마감 상세도</p>			
<p>12.5T 석고보드/수성페인트 2회 (석고보드 부착)</p>	<p>몰탈/수성페인트 2회</p>		
<p>W-01 수성페인트 벽마감 상세도</p>	<p>W-02 수성페인트 벽마감 상세도</p>	<p>W-03</p>	<p></p>
<p>Ø9 행거볼트 행거 캐빙채널 마이너채널 M-BAR #900 금속물당 6T 무석면텍스</p>			
<p>C-01 무석면텍스 천장마감 상세도</p>	<p>C-02</p>	<p>C-03 열경화성수지 천장마감 상세도</p>	<p></p>



1 1층 평면도
SCALE : A3=1/100

* 단열재의 등급, 두께에 따른 적용은 건축물의 에너지절약설계기준에 따른다.

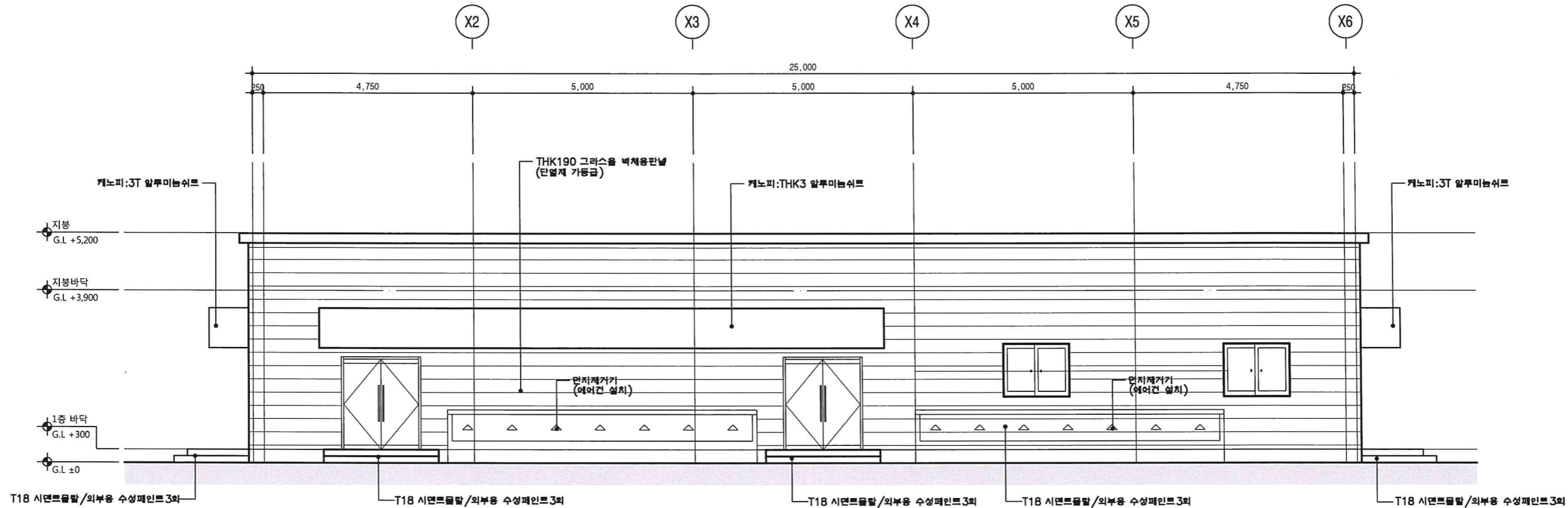
건축물의 부위	단열재 지역별 두께(가등급 기준)		
	중부1지역	중부2지역	남부지역
외벽	190	135	100
지붕	220	220	180
최하층바닥	135	110	90



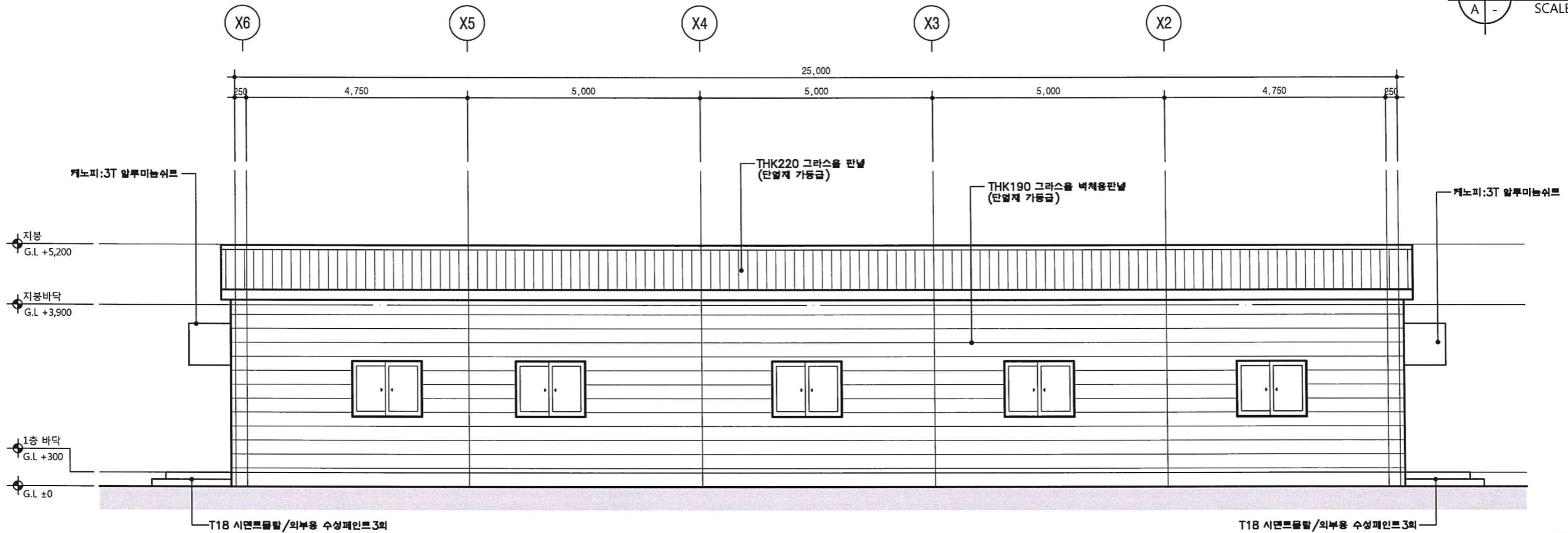
1 지붕 평면도
SCALE : A3=1/100

* 단열재의 등급, 두께에 따른 적용은 건축물의 에너지절약설계기준에 따른다.

건축물의 부위	단열재 지역별 두께(가동급 기준)		
	중부1지역	중부2지역	남부지역
외벽	190	135	100
지붕	220	220	180
최하층바닥	135	110	90

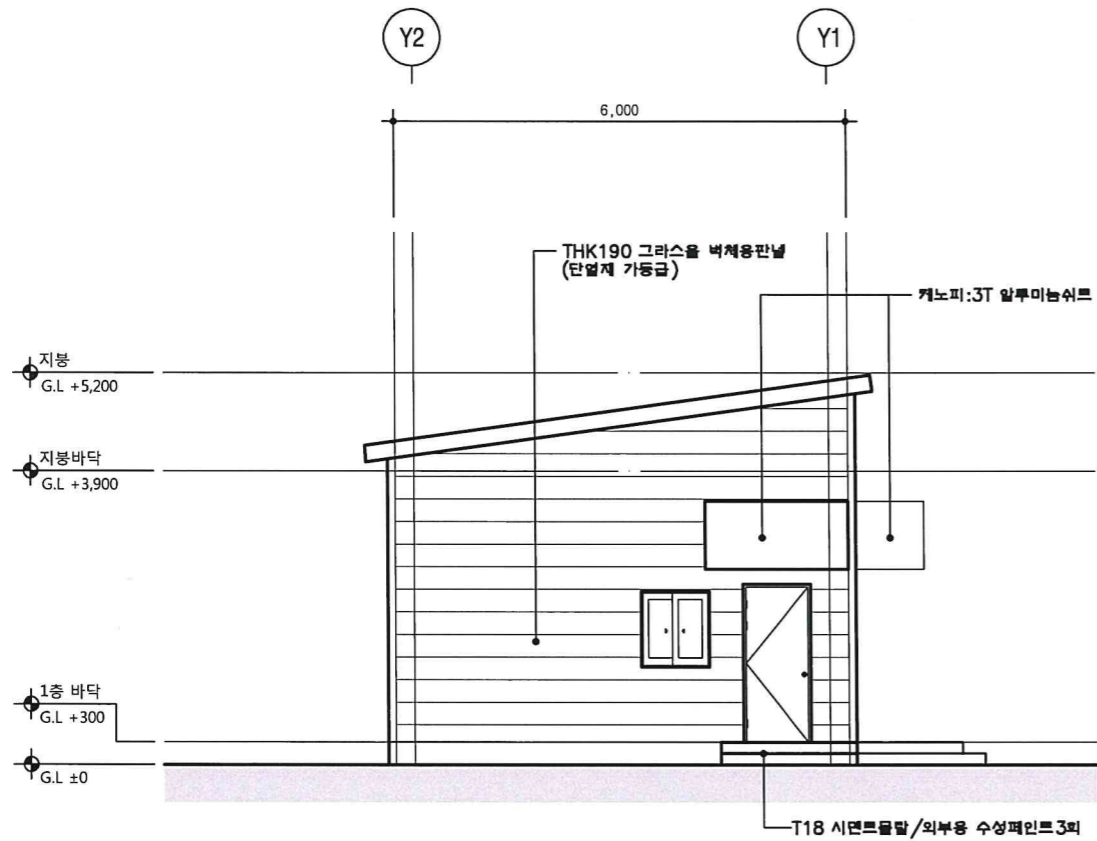


1 정면도
SCALE : A3=1/100

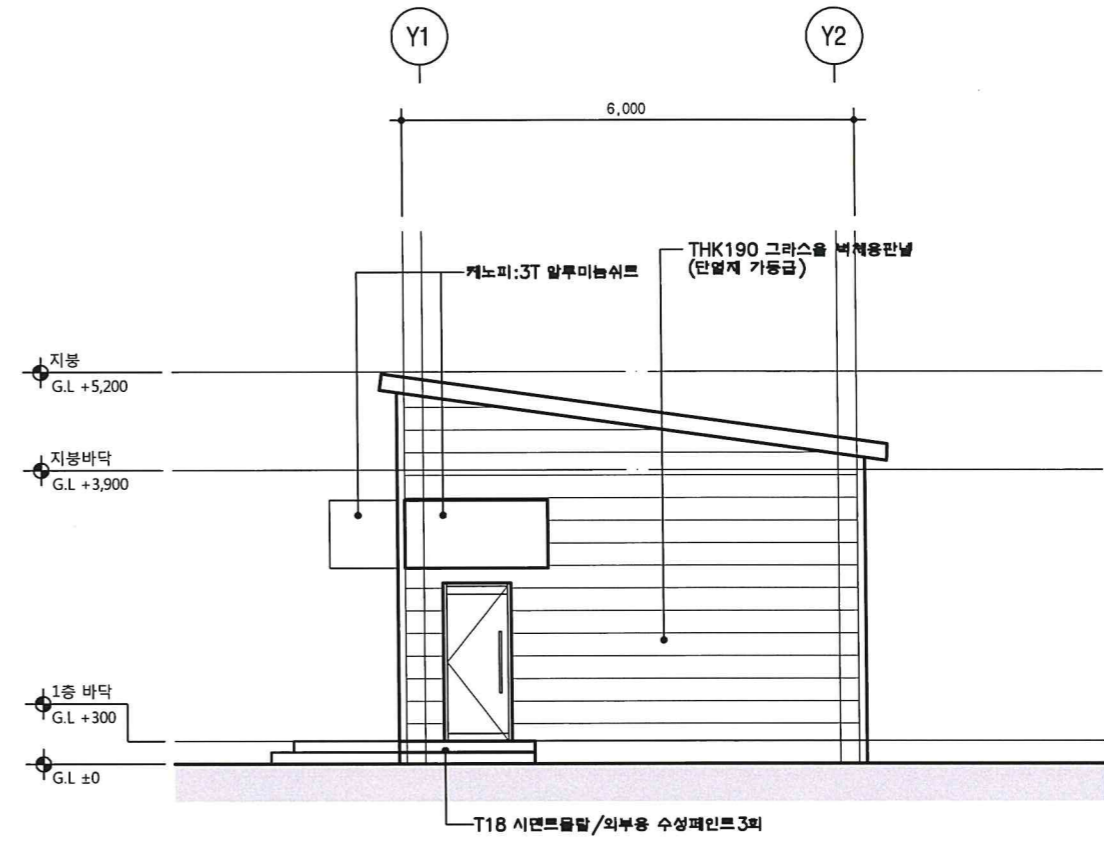


2 배면도
SCALE : A3=1/100

 국 방 부 표준설계도	회사명 (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921 주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	설계자 이정훈	감독관 김현경	승인 김성웅	국토교통부 공고번호 제2020-38호 공고일자 2020.01.21.	도면명 정면도, 배면도	도면번호 A-20-003 일련번호 □□□
						도면명 정면도, 배면도	도면번호 A-20-003 일련번호 □□□	

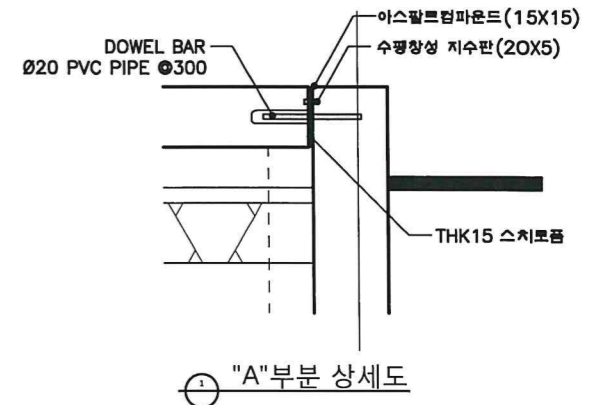
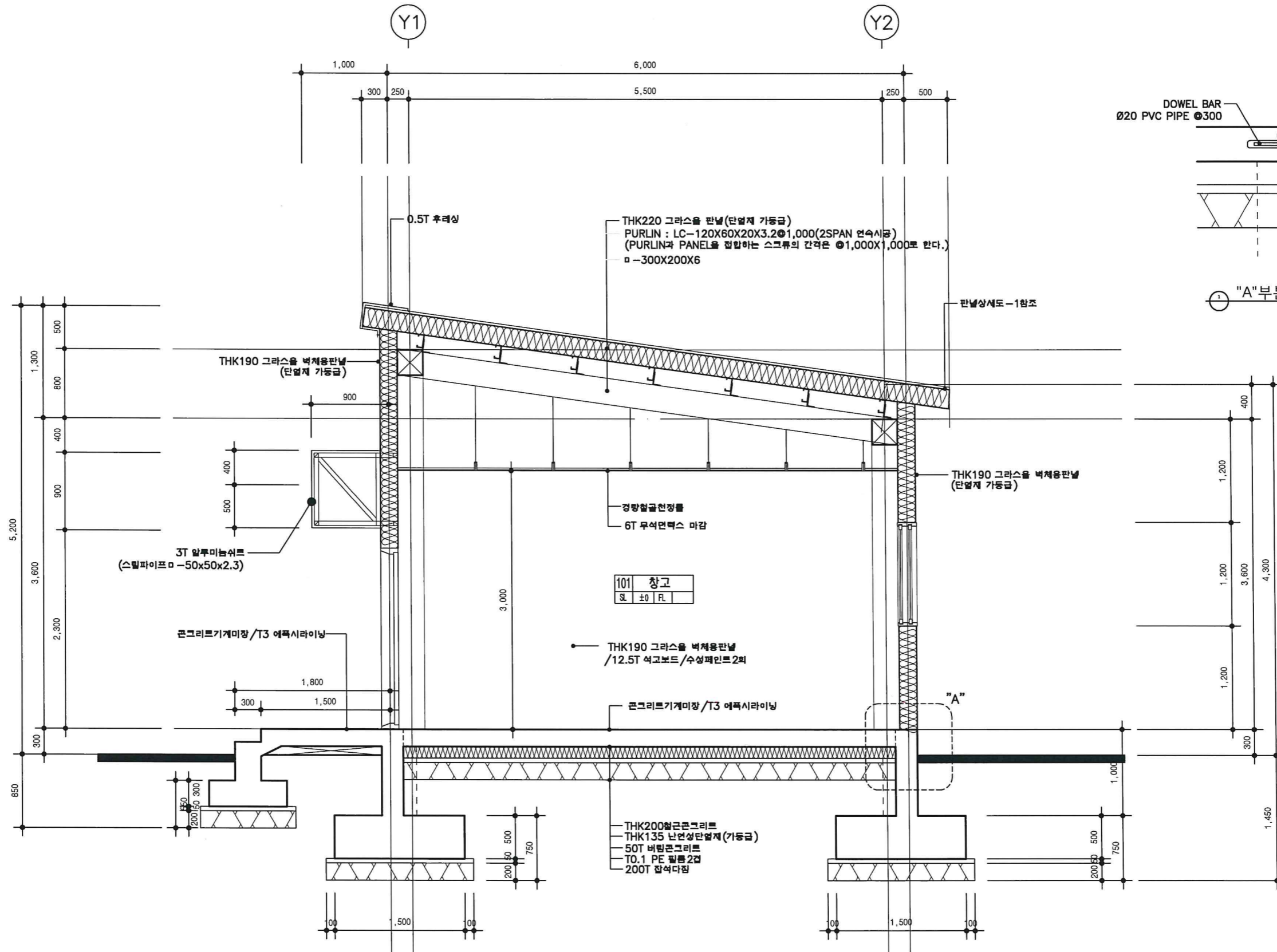


1 좌측면도
SCALE : A3=1/100



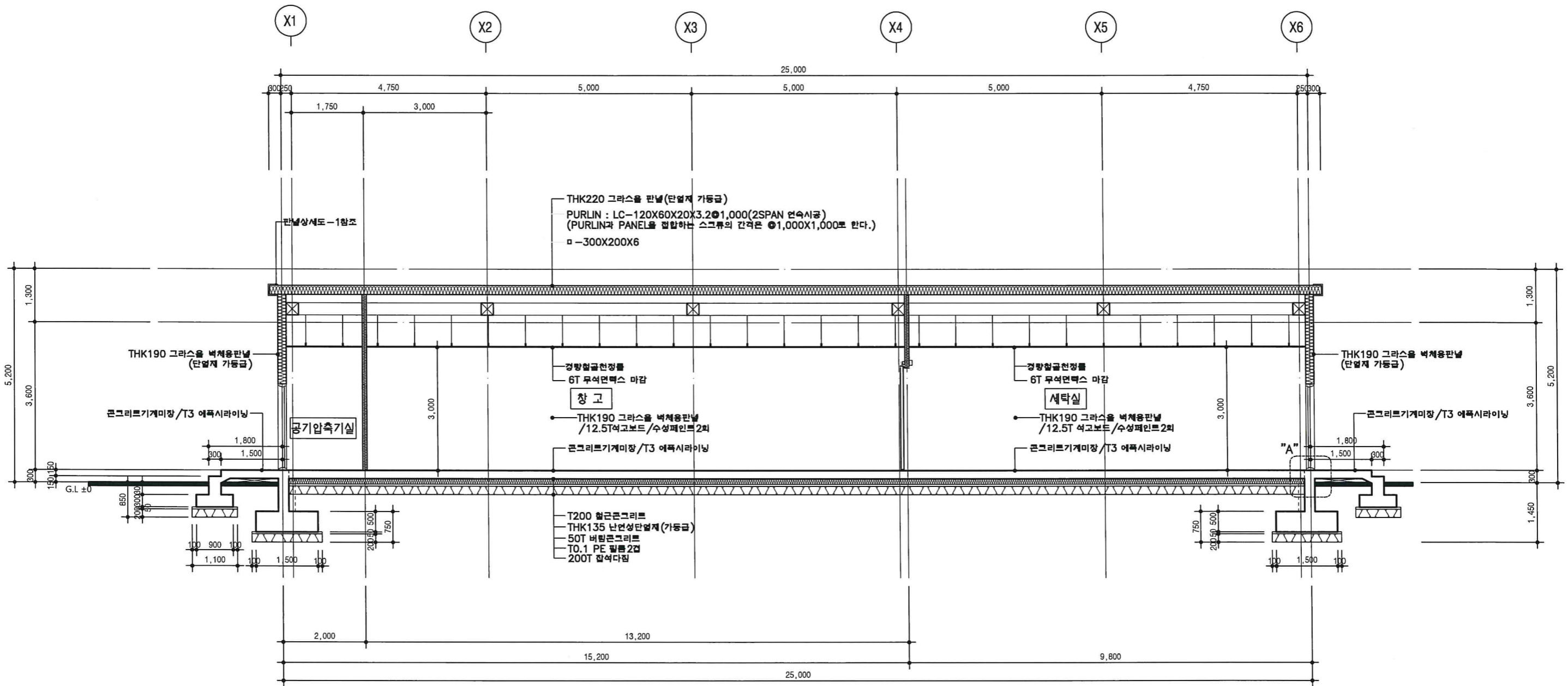
2 우측면도
SCALE : A3=1/100

 국 방 부 표준설계도	회사명 (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921 주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	설계자 이정훈	감독관 김현경	승인 김성웅	국토교통부 공고번호 제2020-38호 공고일자 2020.01.21.	도면명 좌측면도, 우측면도	도면번호 A-20-004 일련번호 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			승인 김성웅	국토교통부 공고번호 제2020-38호 공고일자 2020.01.21.	도면명 좌측면도, 우측면도	도면번호 A-20-004 일련번호 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

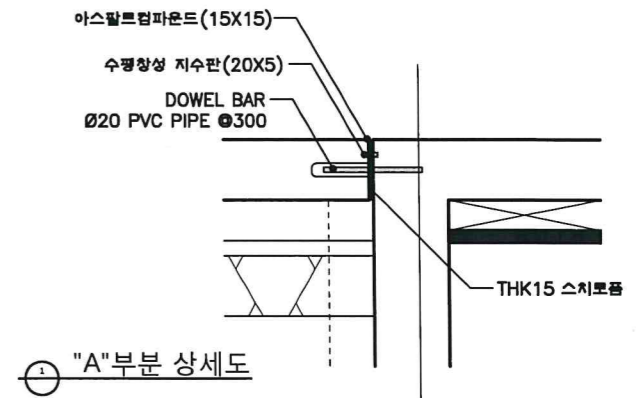


1 주 단면도-1
SCALE : A3=1/50

국방부 표준설계도	회사명 (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921 주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	설계자 김현경	감독관 김현경	승인 김성웅	국토교통부 광고번호 제2020-38호 광고일자 2020.01.21.	도면명 주 단면도-1	도면번호 A-20-003
						일련번호 □□□		

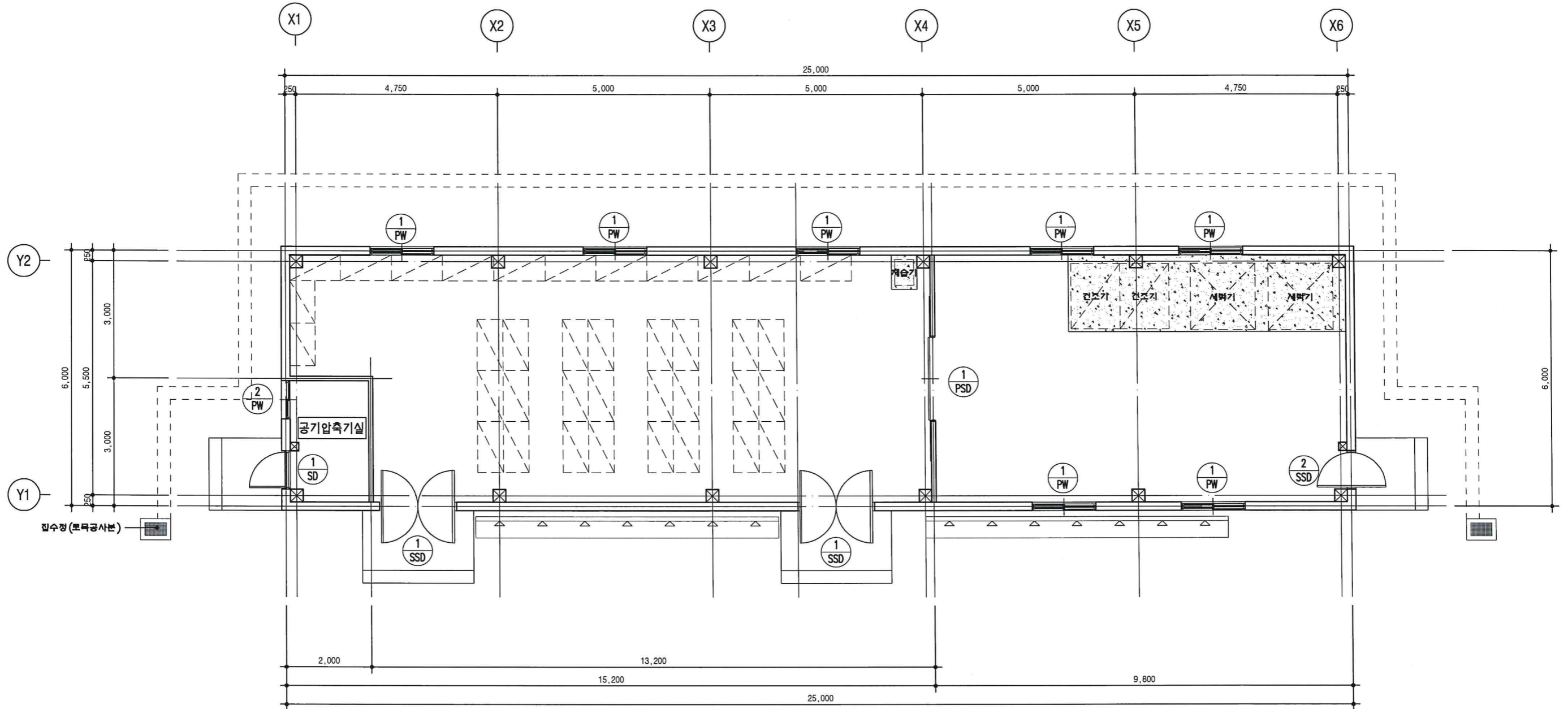


1
A - 주 단면도-2
SCALE : A3=1/100



"A"부분 상세도

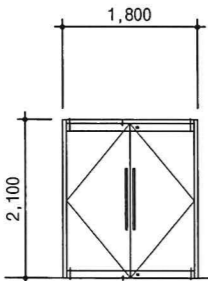
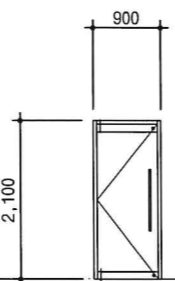
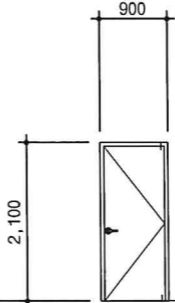
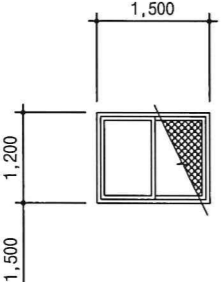
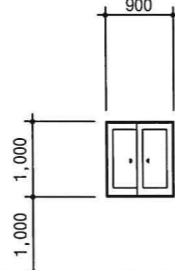
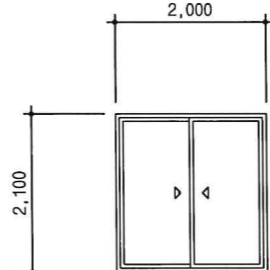
국방부 표준설계도	회사명 (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921 주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	설계자 	감독관 	승인 	국토교통부 공고번호 제2020-38호 공고일자 2020.01.21.	도면명 주 단면도-2	도면번호 A-20-006 일련번호 □□□
						도면명 주 단면도-2	도면번호 A-20-006 일련번호 □□□	

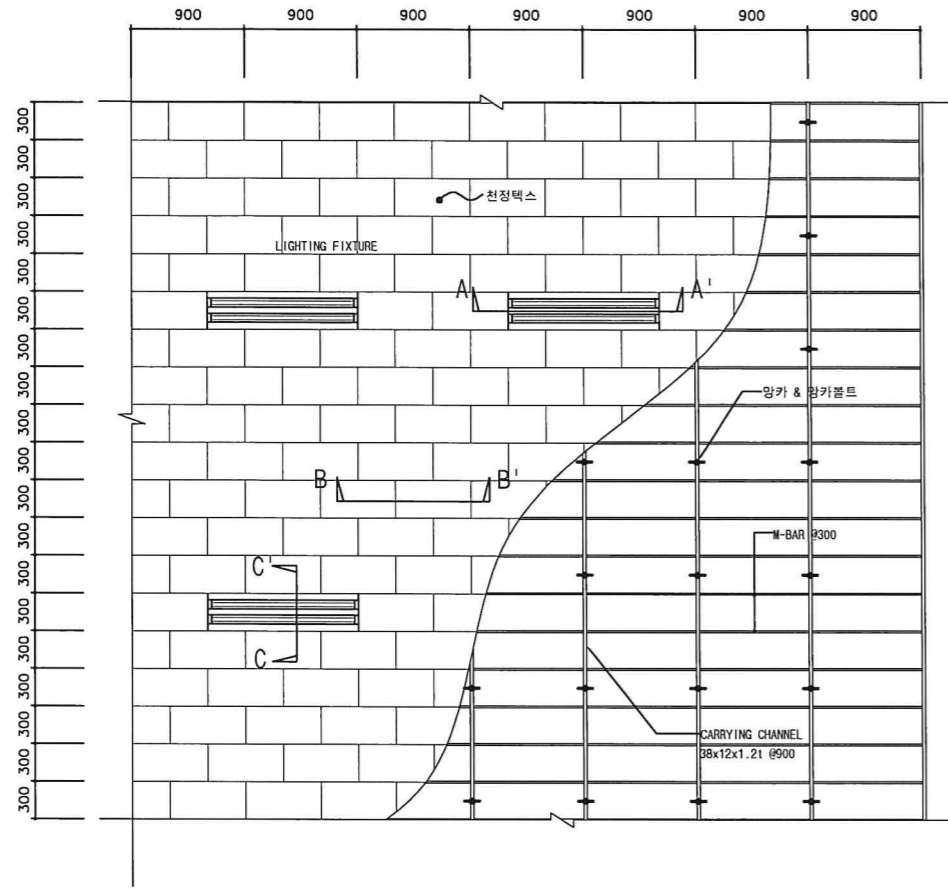


1 1층 창호평면도
SCALE : A3=1/100

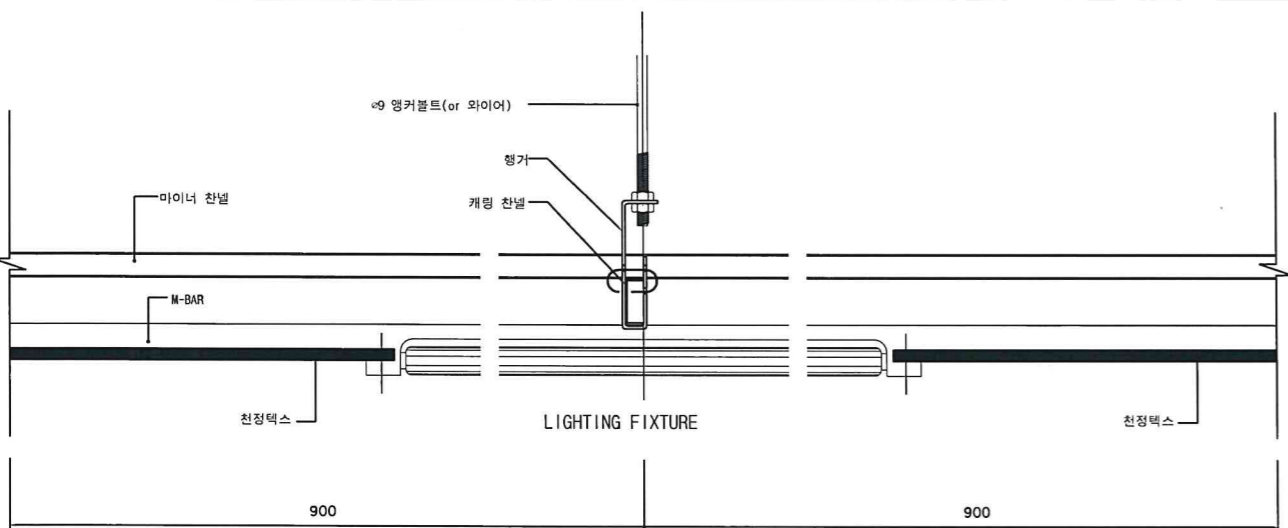
국방부 표준설계도	회사명 (주)건영종합건축사사무소 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-8921 주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)	시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))	설계자 이정훈	감독관 김현경	승인 김성웅	국토교통부	광고번호 제2020-38호	도면명 1층 창호평면도	도면번호 A-30-001
						광고일자 2020.01.21.	일련번호 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

1
A -
창호 일람표
SCALE : A3=1/100

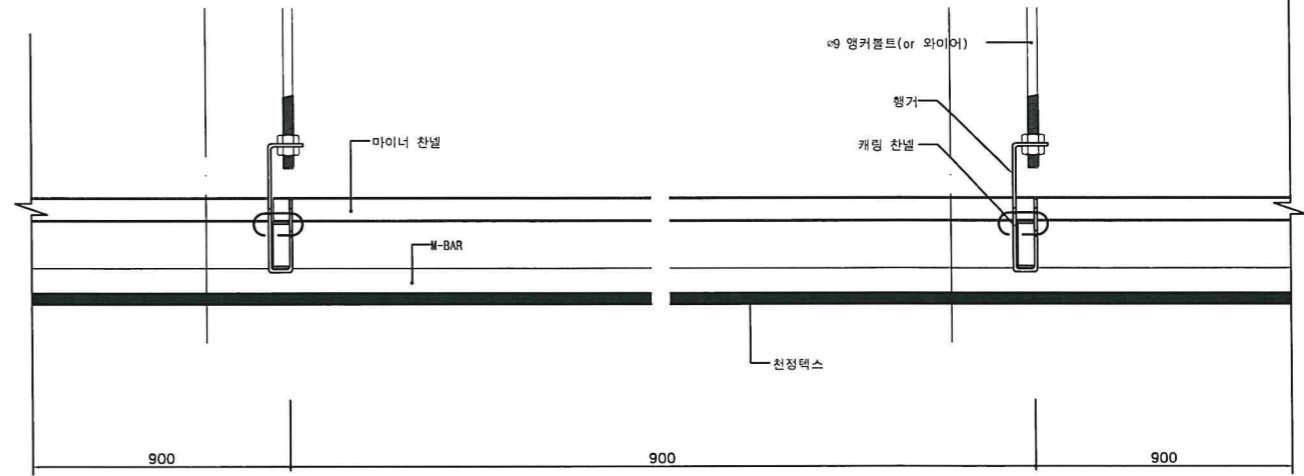
형태							
바닥 마감선							
위치, 개소	1	창고-주출입구 (외부)	2	세탁실-출입구 (외부)	1	공기압축기실-출입구 (외부)	1
후레임	SSD	40X150X1.6T 스텔레스 단열후레임 (1.6T 보강철물) / 헤어라인 마감	SSD	40X150X1.6T 스텔레스 단열후레임 (1.6T 보강철물) / 헤어라인 마감	SD	40X150X1.6T 스텔 후레임 / 광명단위 조합페인트	
유리 / 문	문:THK12강화유리		문:THK12강화유리		THK1.0 양면철판위 분체도장		
부속 철물	후로아힌지2조, 스텔레스 손잡이2조, 자물쇠2조, 꽃이쇠2조 기타부속철물일체		후로아힌지1조, 스텔레스 손잡이1조, 자물쇠2조, 기타부속철물제포함		레버형도어록 1조, 피뮷힌지1조, 기타부속철물일체		
형태							
바닥 마감선							
위치, 개소	1	창고, 세탁실	2	공기압축기실	1	세탁실	1
후레임	PW	220mm이상 플라스틱 이중창	PW	114mm이상 플라스틱	PSD	220mm이상 플라스틱 이중창	
유리 / 문	THK16 복층유리(내부) + THK16 복층유리(외부)		THK16 복층유리		THK16 복층유리(내부) + THK16 복층유리(외부)		
부속 철물	방충망설치, 기타부속철물일체		기타부속철물일체		기타부속철물일체		
형태							
바닥 마감선							
위치, 개소							
후레임							
유리 / 문							
부속 철물							



01 | 천장 평면도 (M-BAR)

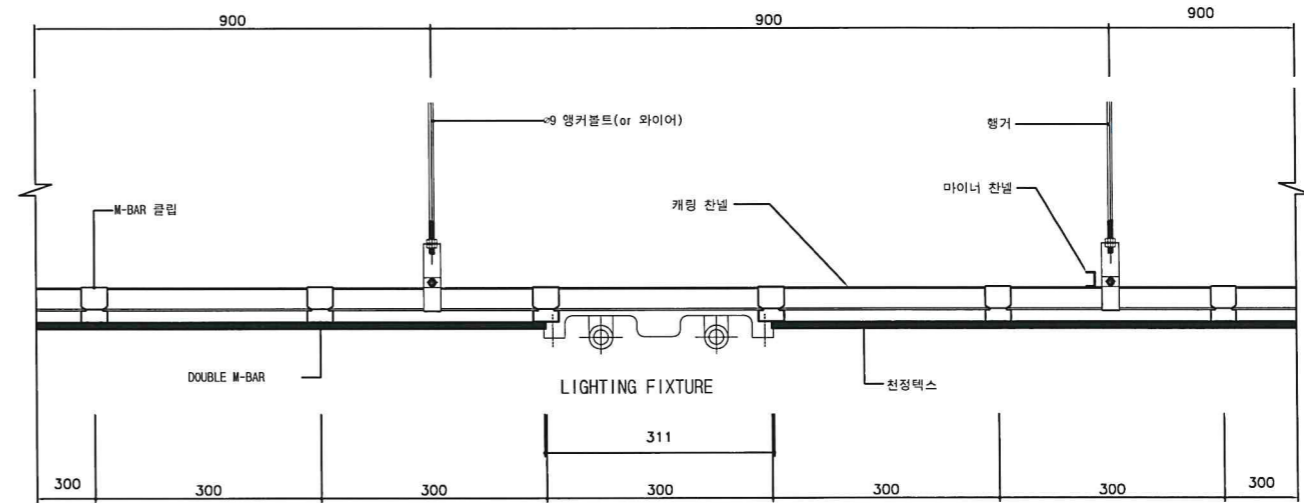


02 | A-A' 단면 상세도

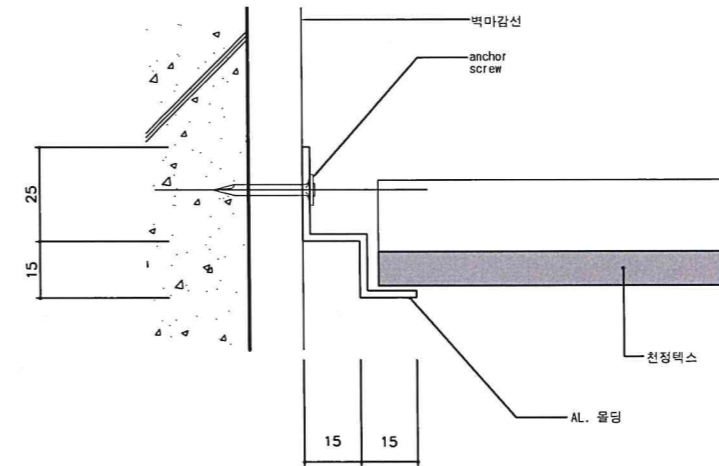


03 | B-B' 단면 상세도

축척: A1=1/3, A3=1/6

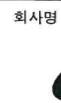
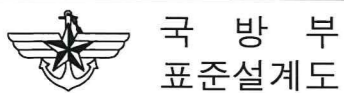


04 | C-C' 단면 상세도



05 | 벽마감 상세도

축척: A1=1/2, A3=1/4



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소: 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역
(예비군훈련장구류보관창고(조립식))



감독관 김현경

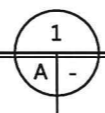
승인인 김성웅

국토교통부

공고번호 제2020-38호
공고일자 2020.01.21.

도면명 경찰청골천정틀상세도(M-BAR)

도면번호 A-30-003
일련번호 □□□

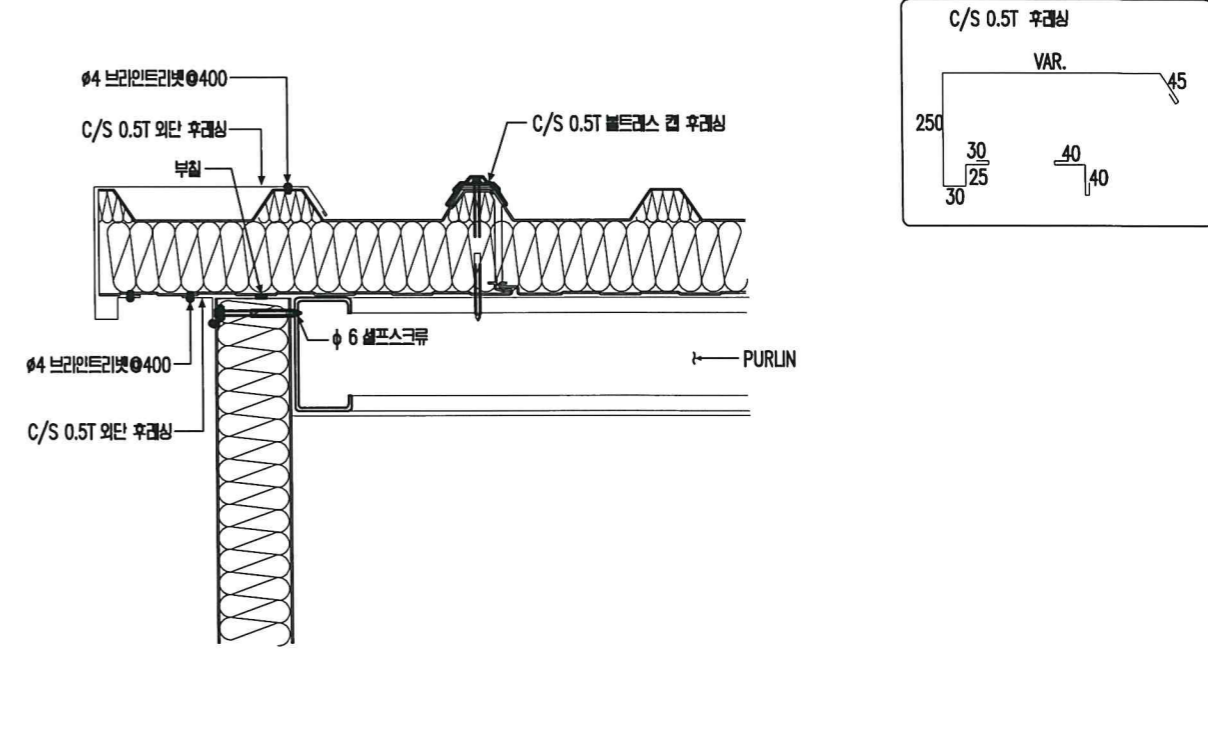
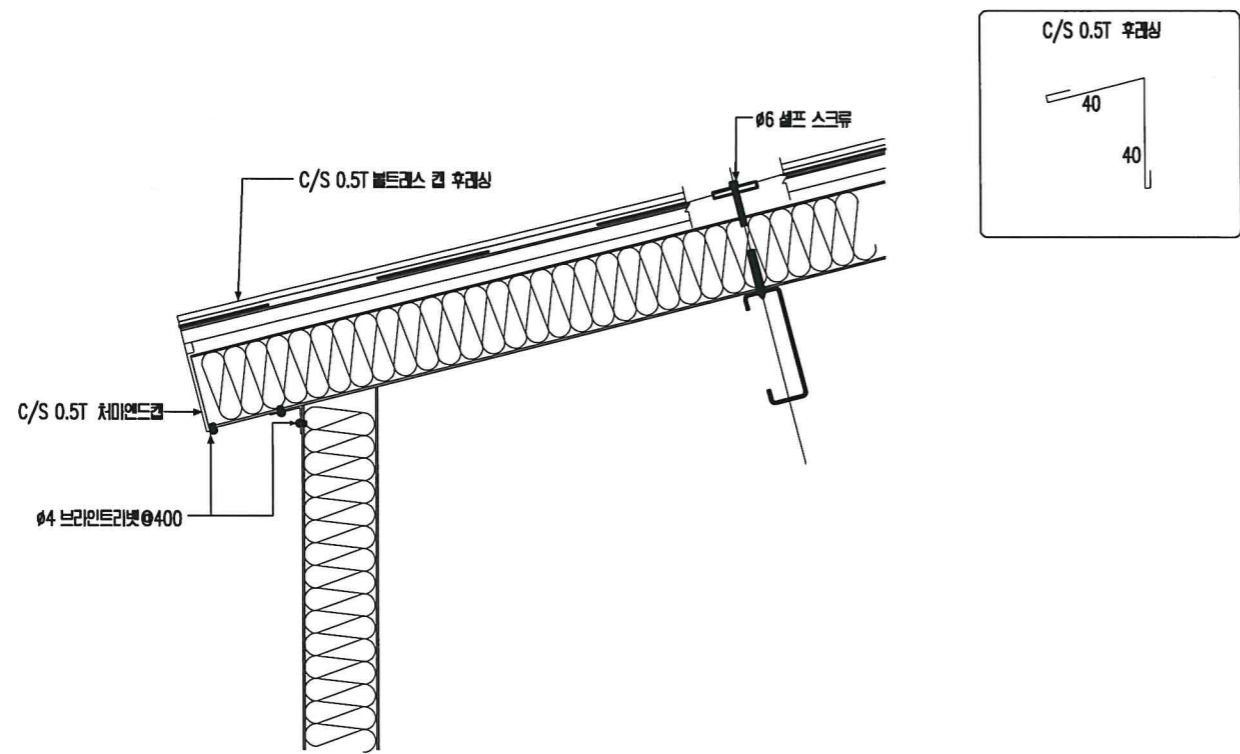


판넬상세도-1

SCALE: A1=1/5, A3=1/10

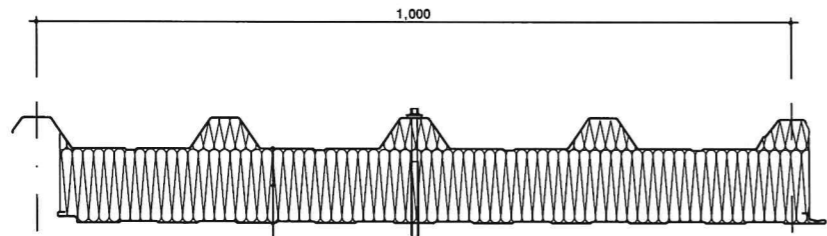
주 기

- 1.설계도에 명시된 제품(시스템,공법등)은 동일한 제품 또는 동등이상의 제품을 감독관의 승인을 득한후 사용가능함.
- 2.도면에 누락된 상세도는 업체 표준디테일을 참고할것.



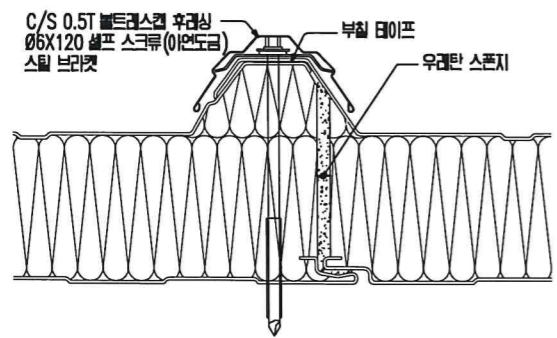
1 처마부분 접합 상세도

2 처마부분 접합 상세도



상부 : T=0.5~0.6 이연도 강판위 실리온 폴리에스터미막
 단열재 폴리스울 (기동급)
 하부 : T=0.5~0.6 이연도 강판위 실리온 폴리에스터미막

ROOF PANEL SHAPE DETAIL



지붕 판넬 셀프 스크류 간격

세로		가로
처미, 용미루	중앙부	
Ø 500	Ø 1,000	PURLIN 간격

3

4 지붕판넬 상세도



국 방 부
표준설계도

회사명 (주)건영종합건축사사무소
 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
 TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
 주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

시설명 '18년 표준설계도 작성 설계용역
 (예비군훈련장구류보관창고(조립식))



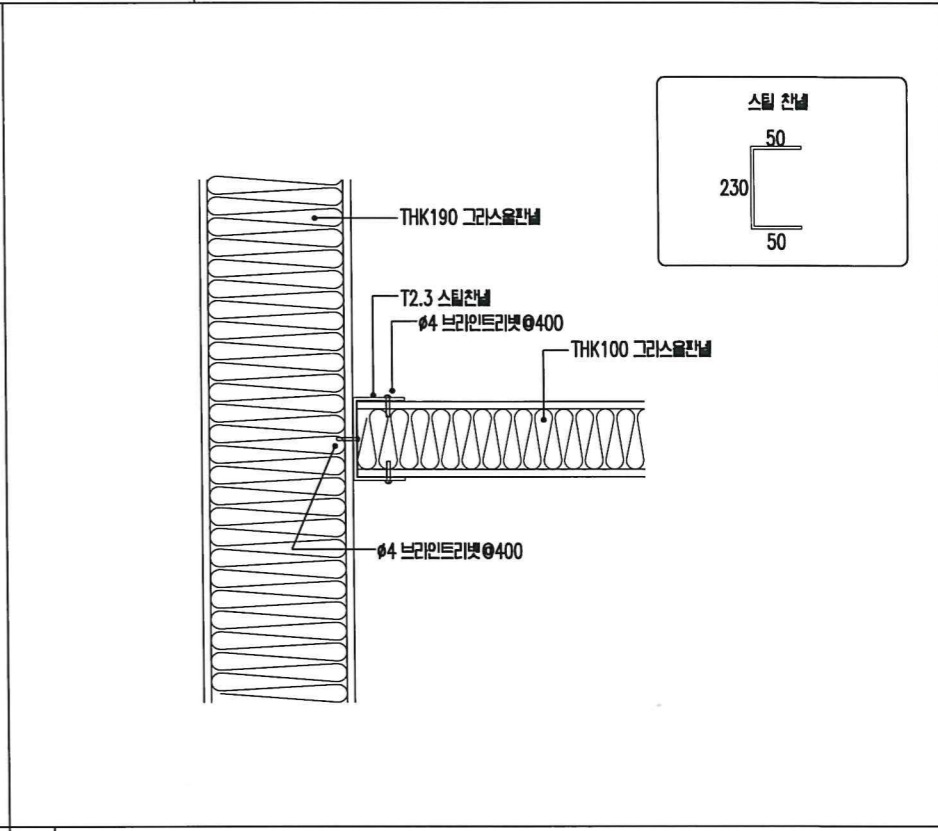
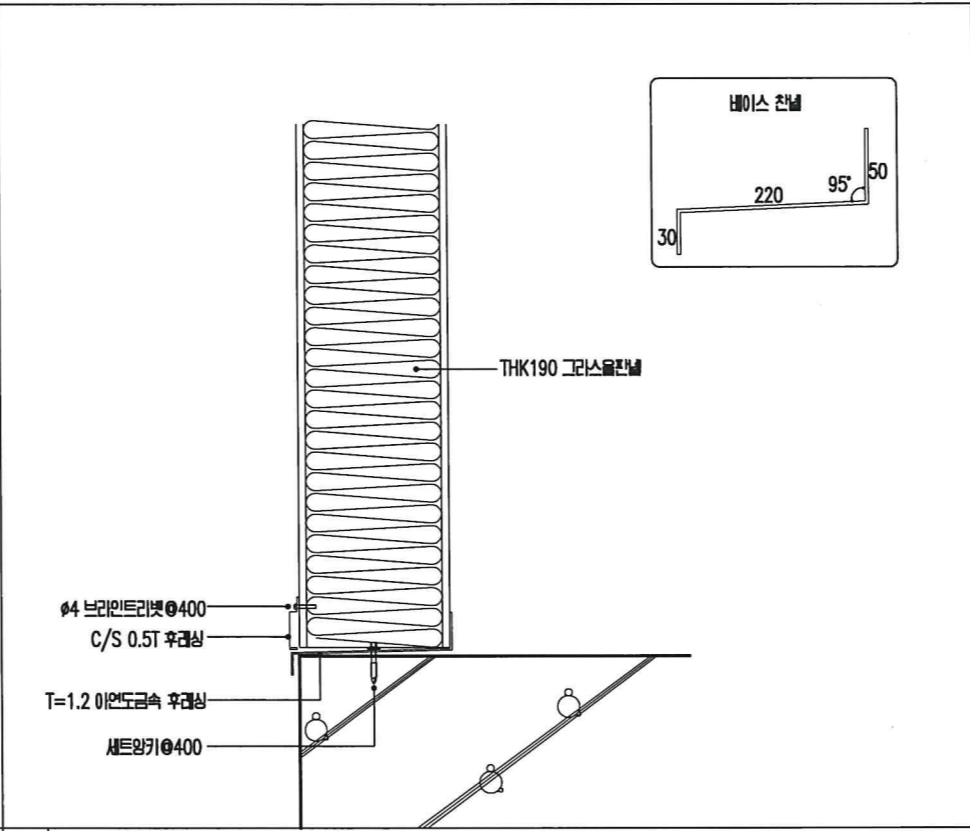
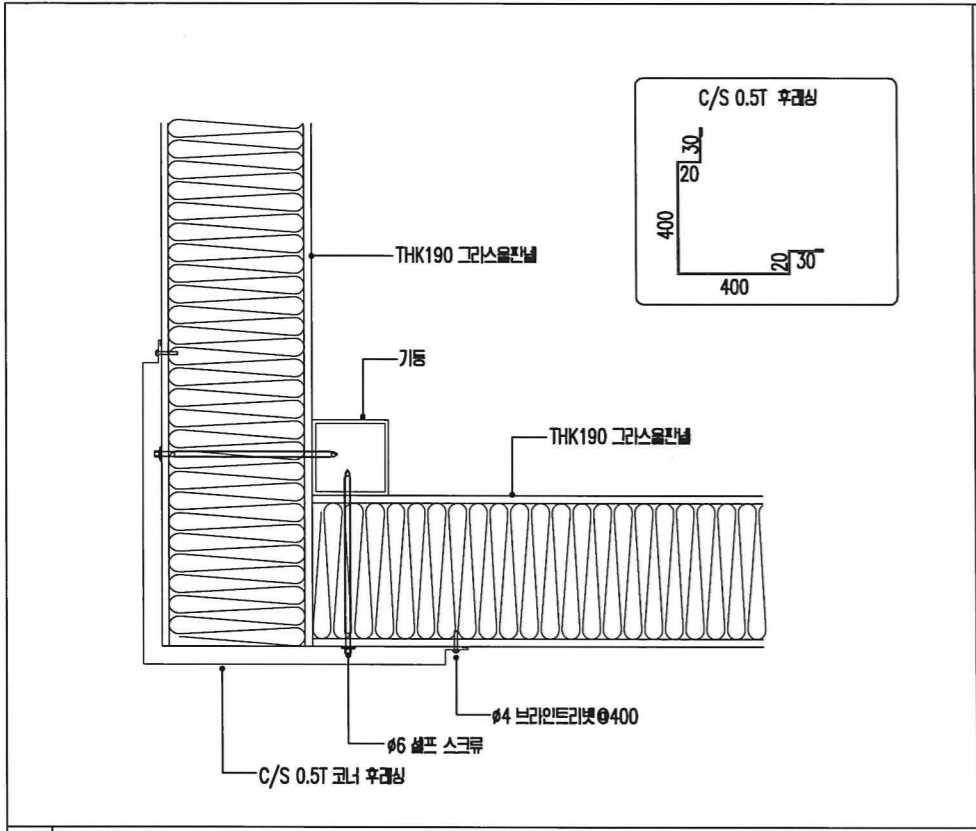
국토교통부
 공고번호 제2020-38호
 공고일자 2020.01.21.

도면명
 판넬 상세도-1

도면번호
 A-30-004
 일련번호
 □ □ □

1 판넬상세도-2
SCALE: A1=1/5, A3=1/10

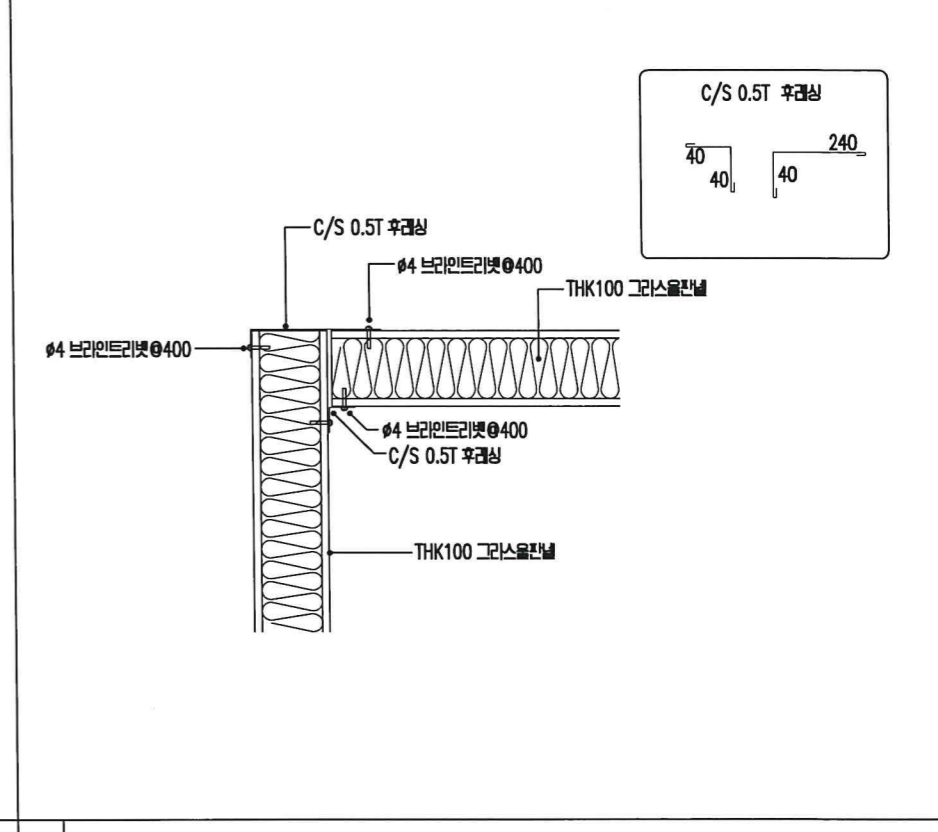
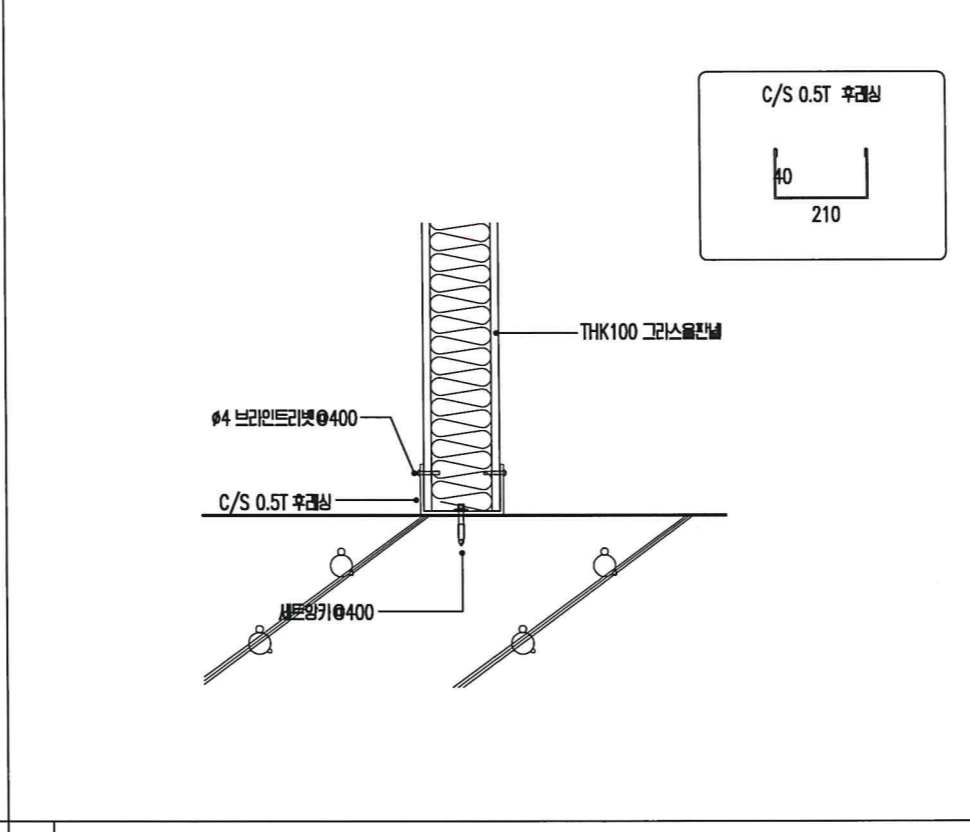
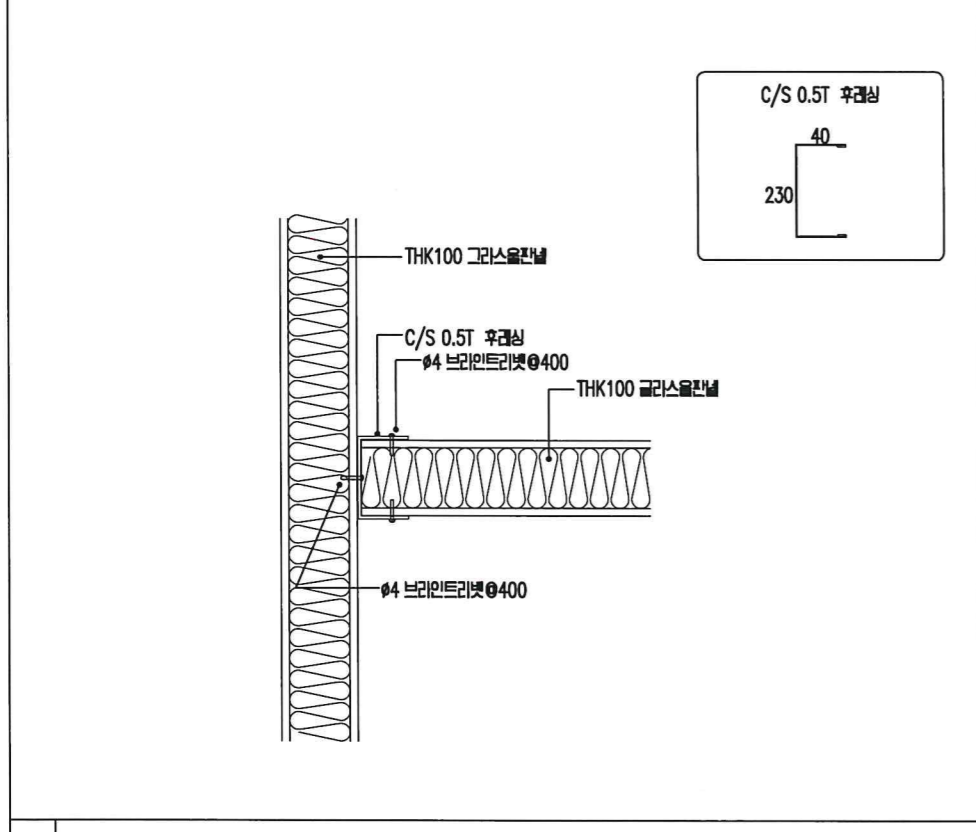
주 기
1.설계도에 명시된 제품(시스템,공법등)은 동일한 제품 또는 동등이상의 제품을 감독관의 승인을 득한후 사용가능함.
2.도면에 누락된 상세도는 업체 표준디테일을 참고할것.(현장실측후시공)



1 외벽코너 접합상세도

2 외벽베이스부분 접합상세도

3 외벽+내벽 접합상세도



4 내벽+내벽 접합상세도

5 내벽베이스부분 접합상세도

6 내벽코너부분 접합상세도

