



# GRIDO

Automatic Seismic Design Program  
자동 내진설계 프로그램

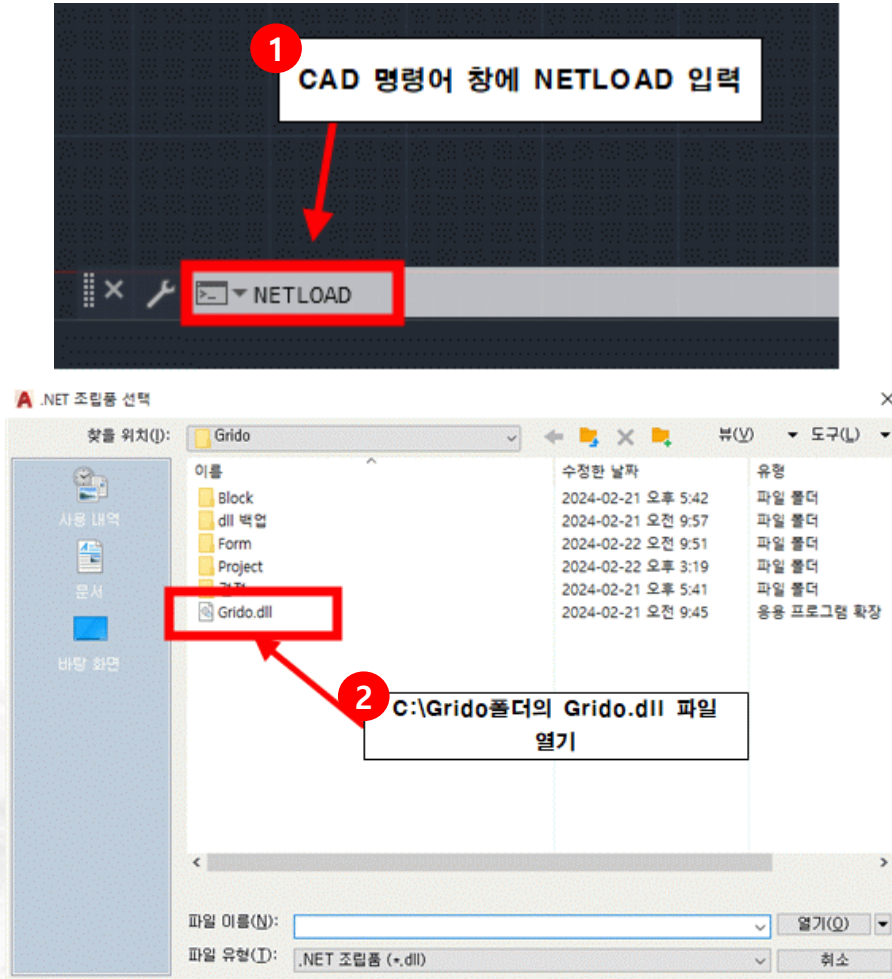
**내진 설계 프로그램**

# 목 차

1. 프로그램 실행
2. 구역 설정
3. 환경설정
4. 버팀대 및 고정장치 배치
5. 범례 및 계산서 출력
6. 견적서 출력 (기능 추가 예정)

# 1. 프로그램 실행

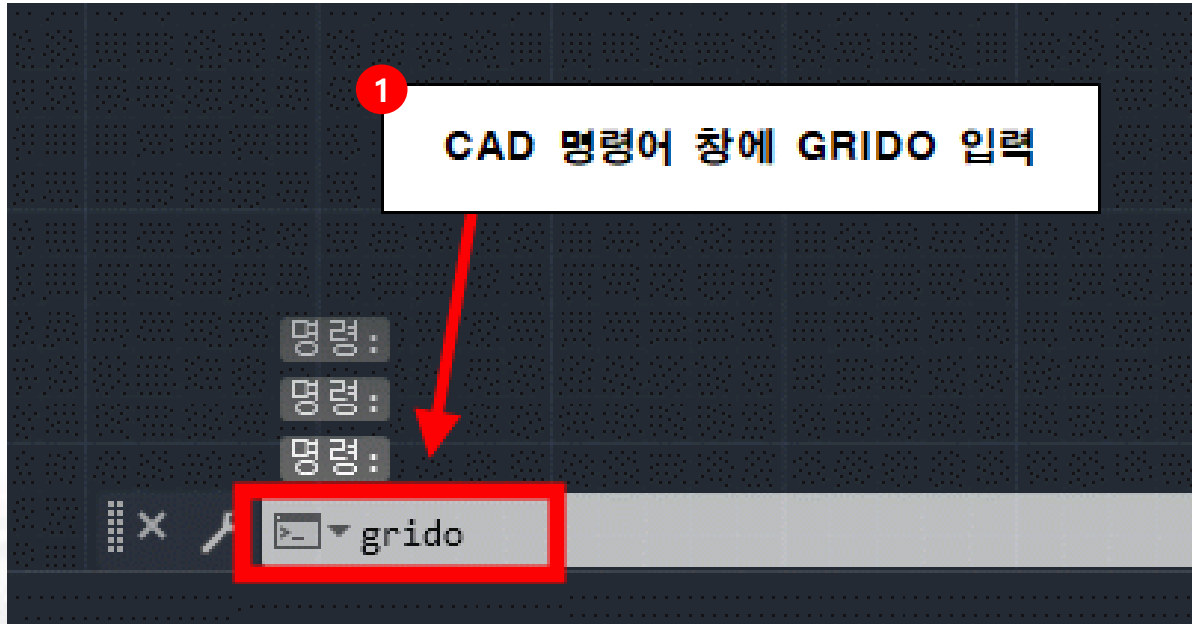
## 1-1 프로그램 실행



- 1 프로그램 설치 후 최초 실행 시 CAD 하단의 명령어 창에 NETLOAD 입력.
- 2 C:\Grido 폴더의 Grido.dll 파일 열기

# 1. 프로그램 실행

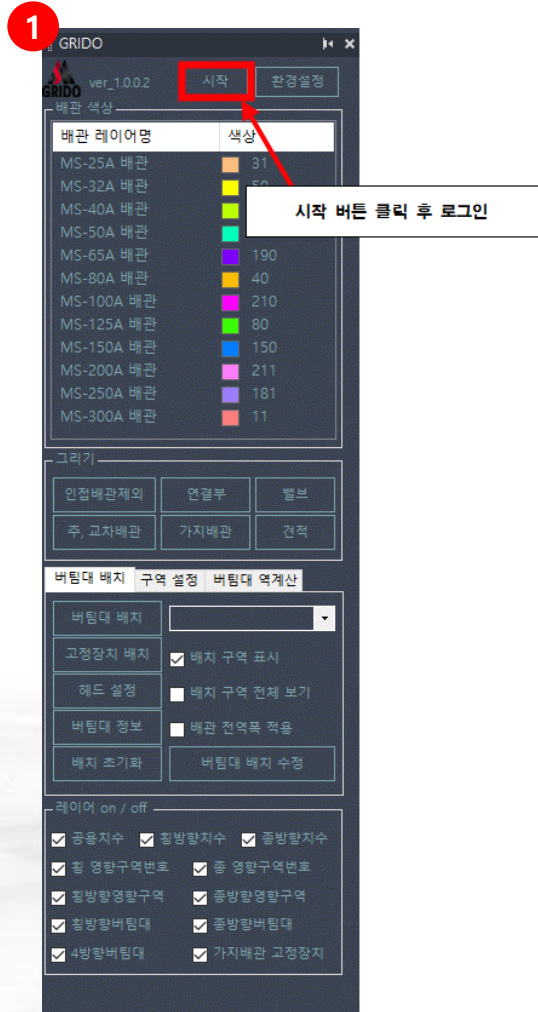
## 1-1 프로그램 실행



1 CAD 하단의 명령어 창에 GRIDO 입력.

# 1. 프로그램 실행

1-2 시작 패널 입력 및 로그인



1 좌측상단에 노출된 시작 버튼 클릭

2 아이디와 비밀번호 입력 후 로그인  
[관리자의 승인이 있어야 프로그램 로그인 가능]

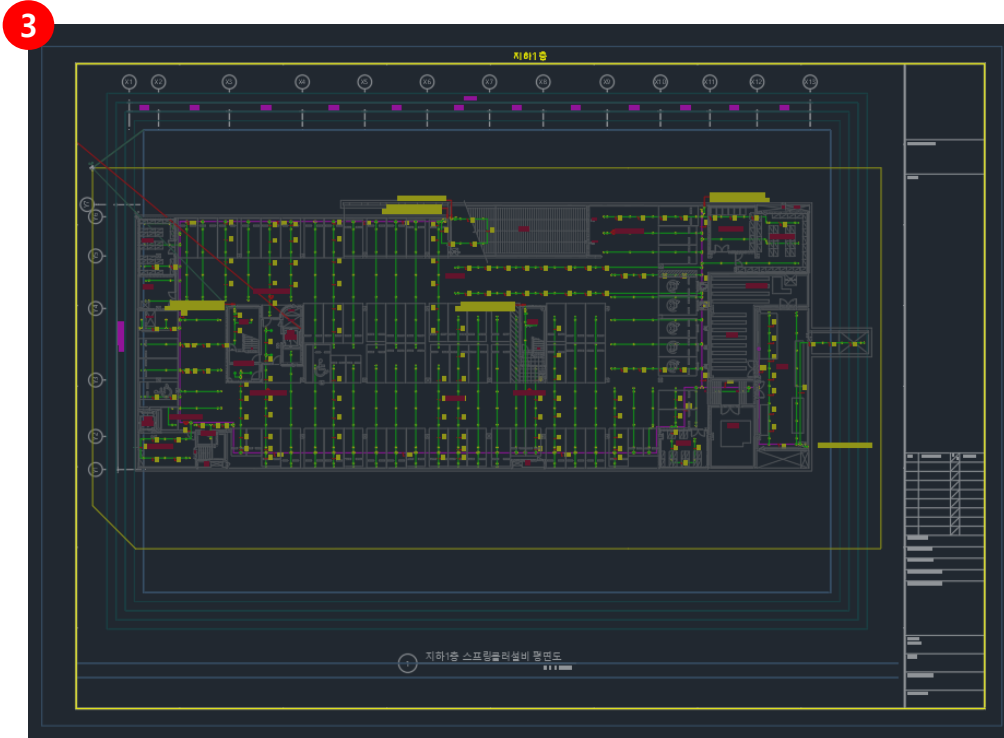
## 2. 구역 설정

### 2-1 구역 설정 및 추가

배관 레이아웃명	색상
MS-25A 배관	31
MS-32A 배관	50
MS-40A 배관	60
MS-50A 배관	120
MS-65A 배관	190
MS-80A 배관	40
MS-100A 배관	210
MS-125A 배관	80
MS-150A 배관	150
MS-200A 배관	211
MS-250A 배관	181
MS-300A 배관	11

구역:  구역 추가

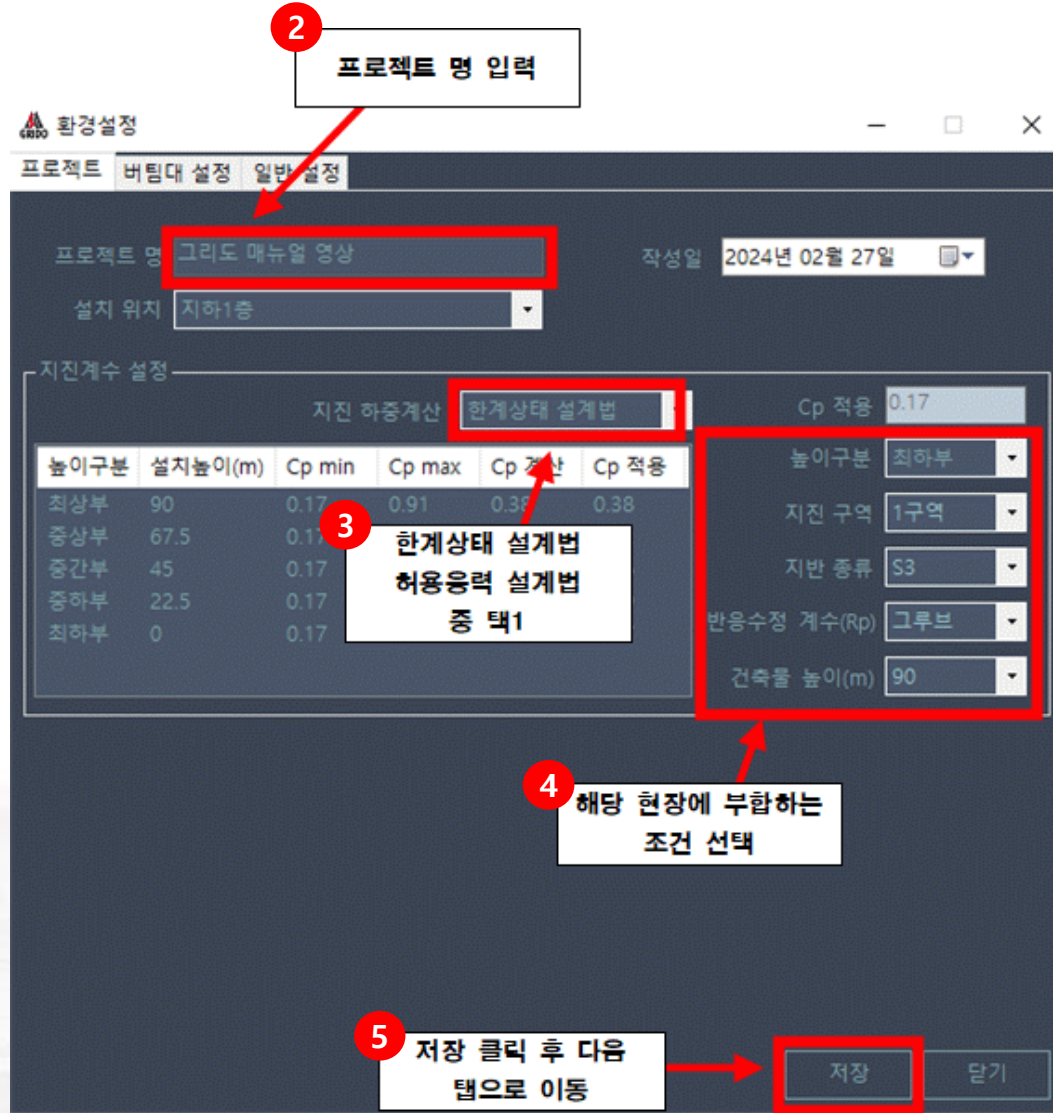
구역 추가 후 구역 설정



- ① 좌측 중단의 구역설정 탭을 클릭
- ② 구역 추가 클릭 후 구역명 입력
- ③ 해당 구역 범위 설정 (도곽틀)

### 3. 환경설정

#### 3-1 프로젝트 설정



1 좌측 환경설정 탭을 클릭

2 프로젝트 명 입력 (ex.현장명)

3 지진 하중계산 설정 (택 1)  
한계상태 or 허용응력 설계법

4 해당 현장에 부합하는 조건 선택

5 저장 후 버팀대 설정 탭으로 이동

### 3. 환경설정

#### 3-2 버팀대 설정

**1** 해당 구역에 설치할 버팀대 정보 입력  
ex) 지하주차장 -> L, L4  
기준층 및 단위세대 -> S, S4

**2** 해당 구역에 설치할 앵커 정보 입력  
ex) 지하주차장 -> MKT M12(70mm)  
기준층 및 단위세대 -> MKT M10(60mm)

**3** 해당 구역에 부합하는 정보입력  
[지지대종류의 경우  
버팀대 L, L4 -> 지지대 KS D 3562 #40 20A  
버팀대 S, S4 -> 지지대 M12 전산볼트로 자동 변경,  
지지대 길이는 일반적으로 L타입은 1500mm, S타입은 150mm 사용]

**4** 저장 클릭 후 다음 탭으로 이동

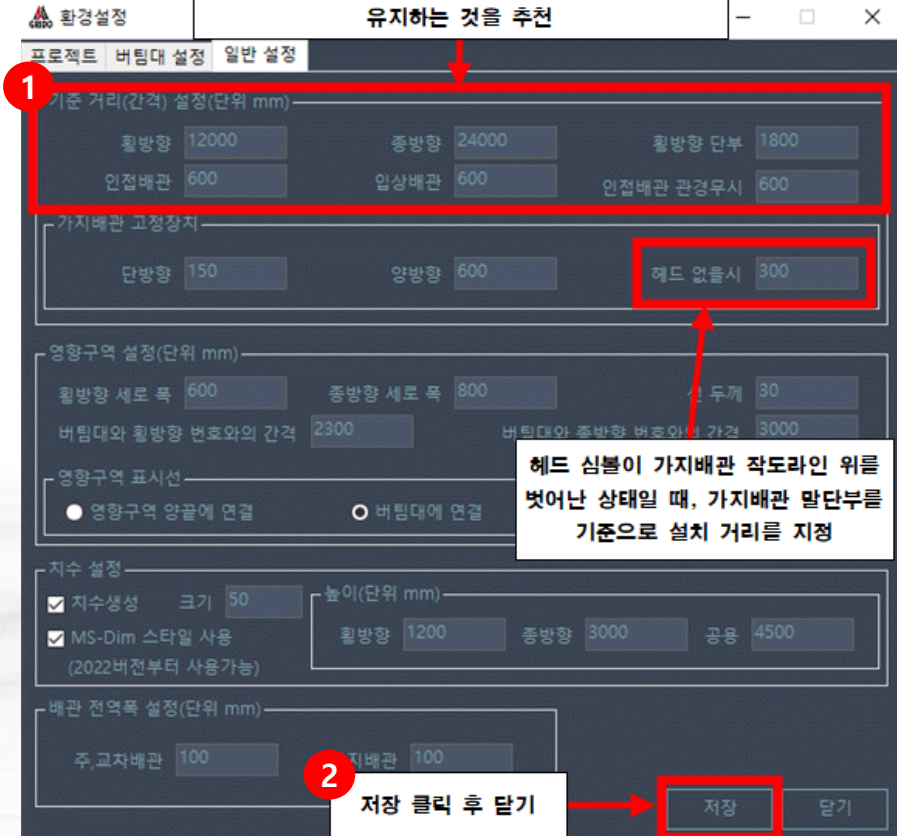
- 1** 해당 구역에 부합한 버팀대 정보 입력  
[ex.] 지하주차장 -> L, L4  
[협소한공간] 기준층, 세대 -> S, S4
- 2** 해당 구역에 설치할 앵커 정보 입력  
[ex.] 지하주차장 -> MKT, M12 (70MM)  
[협소한공간] 기준층, 세대 -> MKT, M10 (60MM)
- 3** 해당 구역에 부합하는 정보입력  
[지지대종류의 경우  
버팀대 L, L4 -> 지지대 KS D 3562 #40 20A  
버팀대 S, S4 -> 지지대 M12 전산볼트로 자동 변경,  
지지대 길이는 일반적으로 L타입은 1500mm, S타입은 150mm 사용]
- 4** 저장 후 일반 설정 탭으로 이동



### 3. 환경설정

#### 3-3 일반 설정

기준 거리(간격)를 수정할 수 있음.  
 ex) 횡방향 간격 - 11500mm  
 종방향 간격 - 23000mm  
 회방향 단부 - 1500mm  
 인접배관 - 500mm  
 ※ 횡방향, 종방향 간격은 되도록 기본 설정을 유지하는 것을 추천



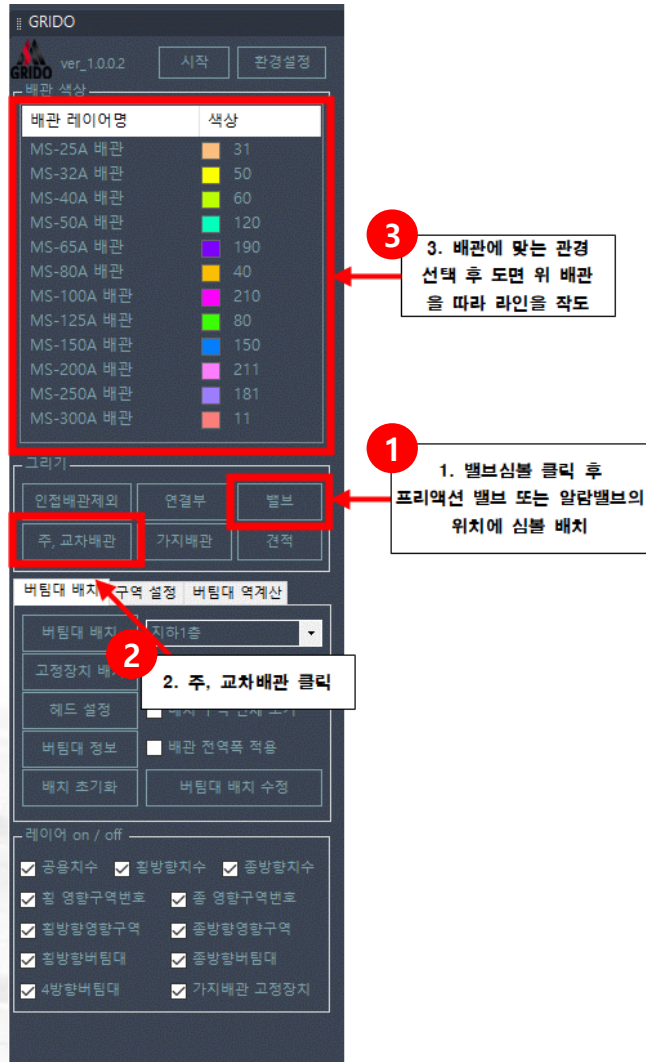
1 **버팀대 및 가지배관 고정장치 기준거리(간격)설정**  
 (현 내진해설서에 명시된 거리기준으로 기본 세팅 되어져 있음. 수정 가능)

※ **횡방향, 종방향 기준거리간격은 되도록 기본설정 유지하는 것을 추천**

2 **저장 클릭 후 닫기**

## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-1 주, 교차 배관 그리기



- 1 **밸브 심볼 클릭 (or VV입력)후 도면 위 프리액션 밸브 or 알람밸브 위치에 심볼 배치**
- 2 **주, 교차배관 클릭**
- 3 **배관 관경에 맞는 레이어명 더블클릭 후 도면 위 배관 라인을 따라 작도 [관경 변경시 해당되는 레이어명을 더블클릭 하거나, SPACE키<관경 축소>, 한자키<관경 확장> 사용]**

## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

4-1 주, 교차 배관 그리기



## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

4-1 주, 교차 배관 그리기



## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-1 주, 교차 배관 그리기



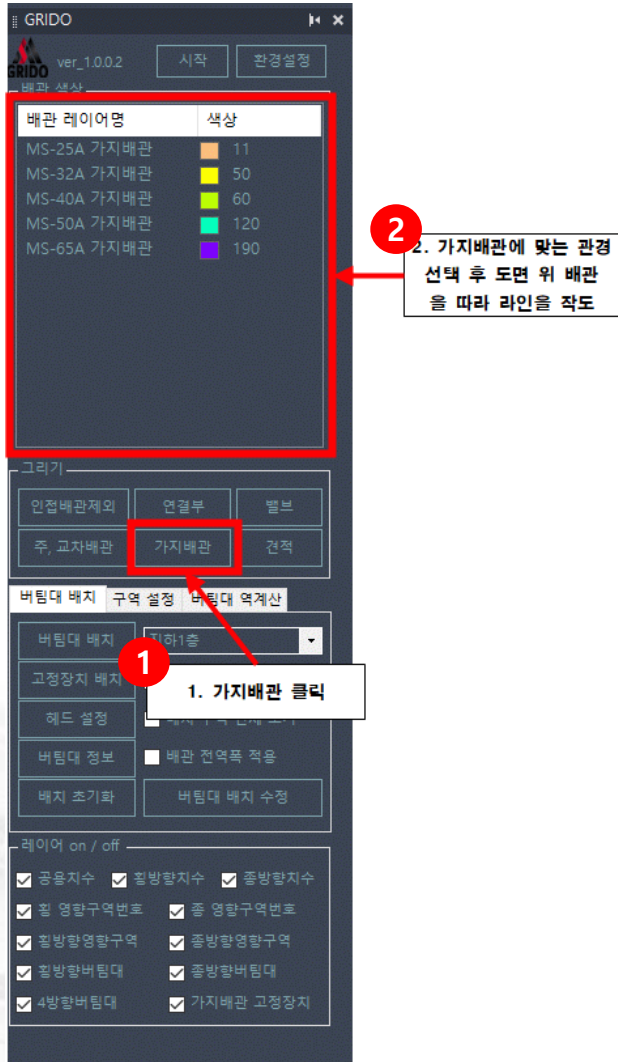
배관 관경 변경시 해당 레이어명을 더블클릭하거나, SPACE키(관경축소), 한자키(관경확장) 사용

SP드레인은 주차장에 방류할것  
(참고 SP드레인 마감 상세도 참조)

행정복지센터 출입

## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-2 가지 배관 그리기



#### 1 가지배관 클릭

2 배관 관경에 맞는 레이어명 더블클릭 후 도면 위 배관 라인을 따라 작도  
[가지배관 작도는 주, 교차배관에서 가지배관이 분기되는 지점에서 시작]

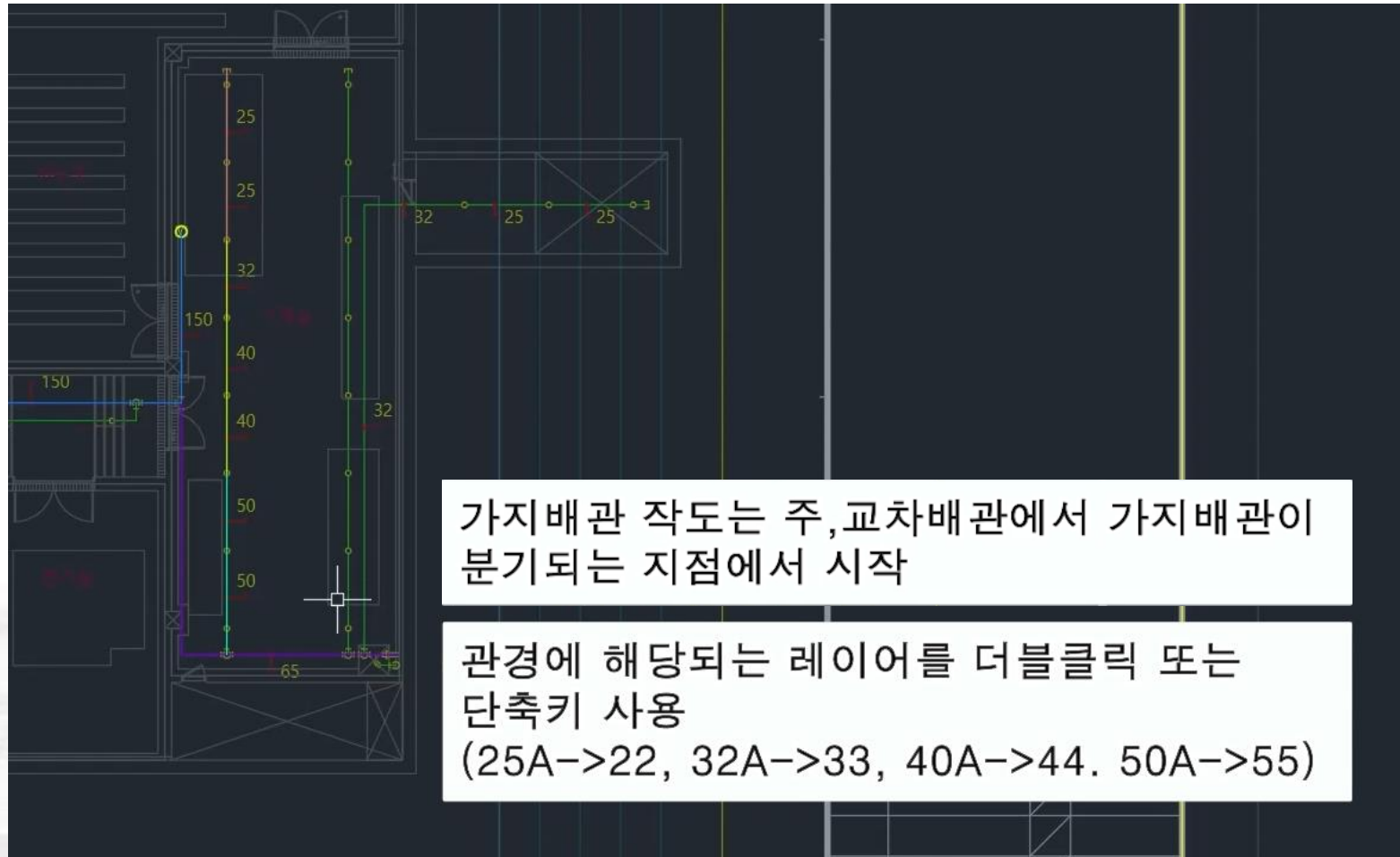
3 관경에 해당되는 레이어명을 더블클릭 또는 단축키 사용  
[25A->22, 32A->33, 40A->44, 50A->55]

4 배관 관경 변경시 SPACE키[관경축소], 한자키[관경확장]로 사용

5 동일한 관경과 길이를 가진 가지배관이 있을 시, 작도된 라인을 그대로 복사후 붙여넣기 가능

## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-2 가지 배관 그리기



## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-2 가지 배관 그리기



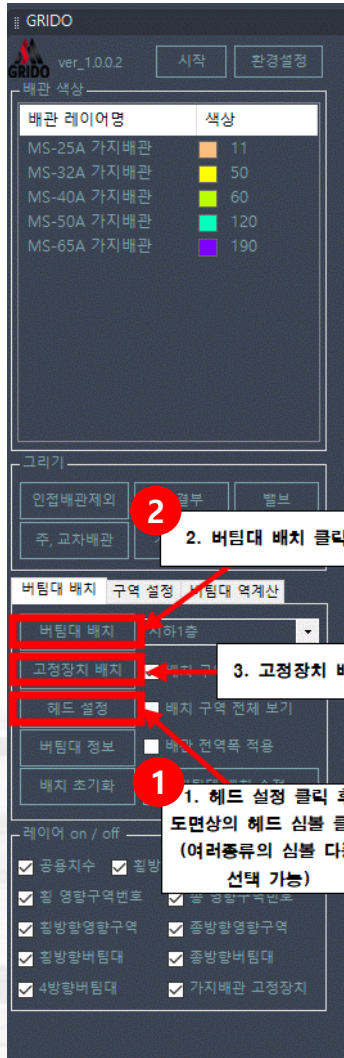
배관 관경 변경시  
SPACE키(관경축소), 한자키(관경확장)로 사용

동일한 관경과 길이를 가진 가지배관이 있을 시  
작도된 라인을 그대로 복사후 붙여넣기 가능



## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

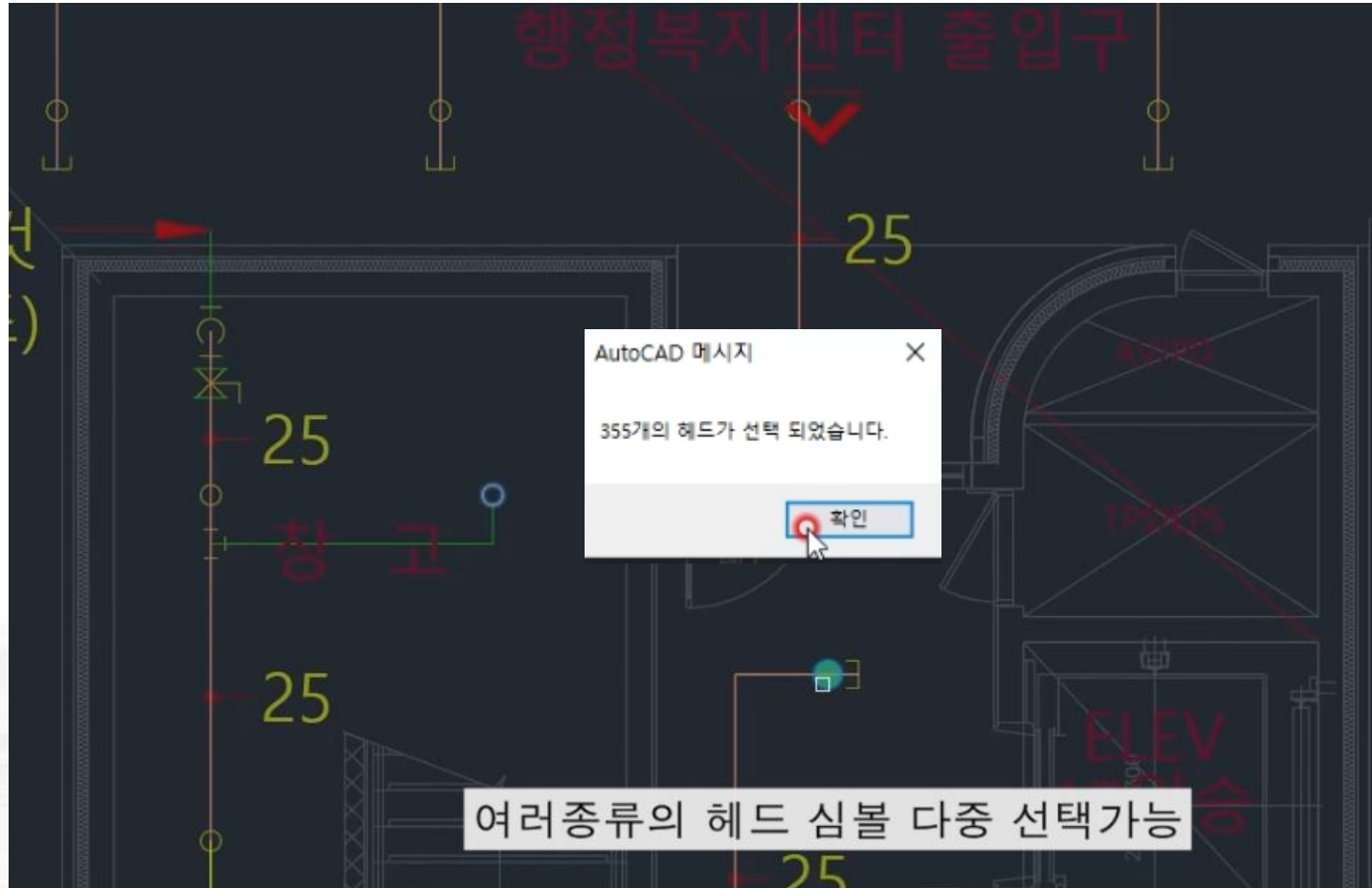
### 4-3 버팀대 및 고정장치 배치



- 1 **헤드 설정 클릭 후 도면상의 헤드 심볼 클릭  
(여러종류의 심볼 다중 선택 가능)**
- 2 **버팀대 배치 클릭**
- 3 **고정 장치 배치 클릭**
- 4 **버팀대 및 고정 장치 배치 후 좌측 하단의  
레이어 ON/OFF를 통해 필요 레이어만 볼 수 있음**

## 4. 버팀대 및 고정장치 배치

### 4-3 버팀대 및 고정장치 배치



# 4. 버팀대 및 고정장치 배치

## 4-3 버팀대 및 고정장치 배치

The screenshot shows the GRIDO software interface for structural design. The main window displays a 2D floor plan with a grid of columns and beams. The interface includes a left sidebar with various settings, a top menu bar, and a central drawing area. A text box in the bottom right of the drawing area contains the text: "버팀대 배치 후 고정장치 배치 (버팀대 배치가 된 이후에만 고정장치 배치가 가능)".

**버팀대 배치 후 고정장치 배치 (버팀대 배치가 된 이후에만 고정장치 배치가 가능)**

# 4. 버팀대 및 고정장치 배치

## 4-3 버팀대 및 고정장치 배치

GRIDO ver. 1.0.0.2

배관 색상

배관 레이어명	색상
MS-25A 가지배관	11
MS-32A 가지배관	50
MS-40A 가지배관	60
MS-50A 가지배관	120
MS-65A 가지배관	190

그리기

인접배관제외, 연결부, 열부

주, 고차배관, 가지배관, 간격

버팀대 배치 구역 설정 버팀대 역계산

버팀대 배치 치하1층

고정장치 배치  배치 구역 표시

역도 설정  배치 구역 전체 보기

버팀대 정보  배관 전역록 적용

배치 초기화, 버팀대 배치 수정

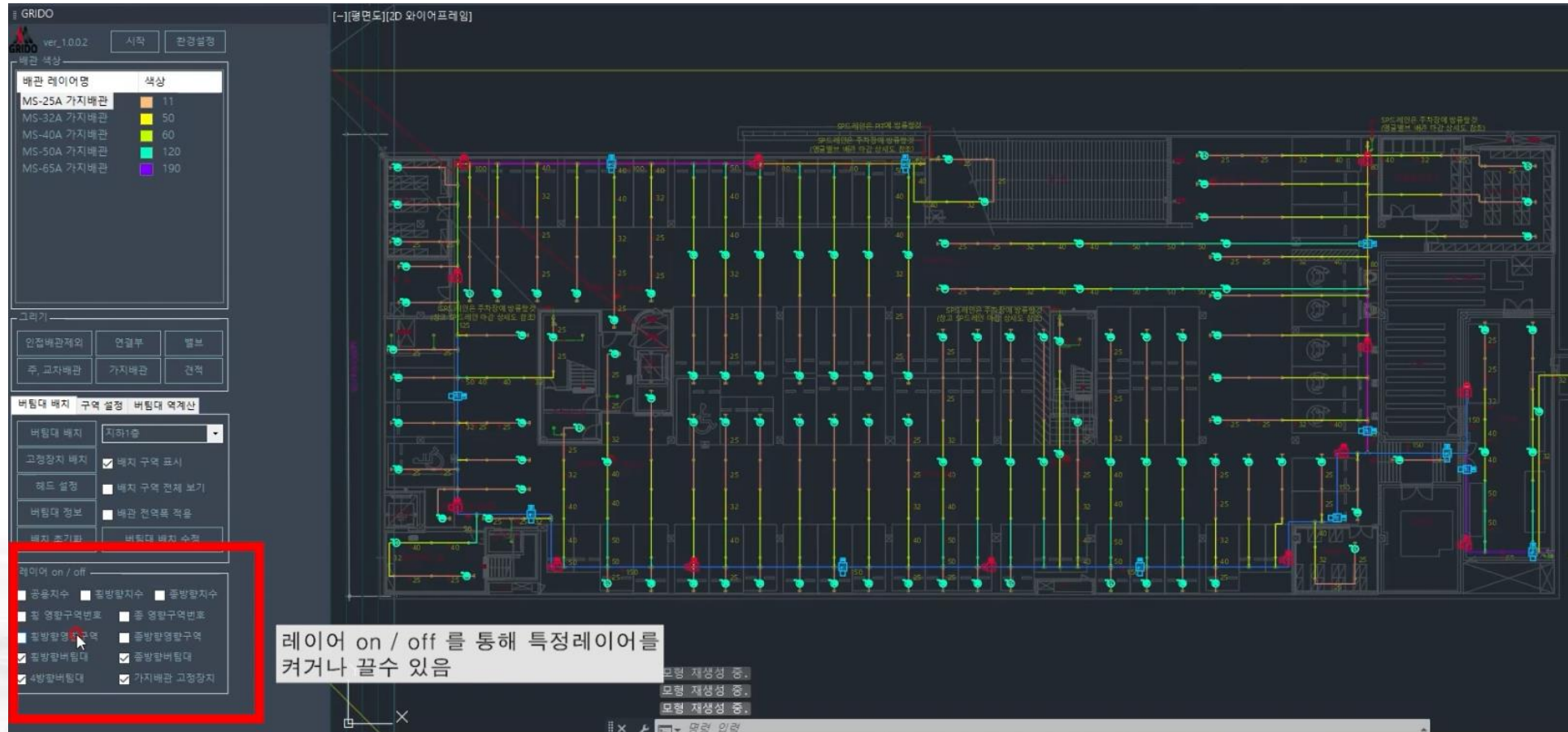
레이어 on / off

- 공용치수  필방할치수  종방할치수
- 필 영랑구역번호  종 영랑구역번호
- 필방할영랑구역  종방할영랑구역
- 필방할버팀대  종방할버팀대
- 4방할버팀대  가지배관 고정장치

레이어 on / off 를 통해 특정레이어를  
켜거나 끌수 있음

# 4. 버팀대 및 고정장치 배치

## 4-3 버팀대 및 고정장치 배치



# 5. 범례 및 계산서 출력

## 5-1 범례 출력

GRIDO ver\_1.0.0.2

배관 색상

배관 레이어명	색상
MS-25A 배관	31
MS-32A 배관	50
MS-40A 배관	60
MS-50A 배관	120
MS-65A 배관	190
MS-80A 배관	40
MS-100A 배관	210
MS-125A 배관	80
MS-150A 배관	150
MS-200A 배관	211
MS-250A 배관	181
MS-300A 배관	11

버팀대 정보

버팀대 정보

영합구역 번호	관경	종류	사용 가능
중-ZONE-001	150A	4방향	○
중-ZONE-002	65A	동방향	○
중-ZONE-003	65A	4방향	○
중-ZONE-004	65A	4방향	○
중-ZONE-005	65A	동방향	○
중-ZONE-006	150A	동방향	○
중-ZONE-007	150A	4방향	○
중-ZONE-008	150A	4방향	○
중-ZONE-009	150A	동방향	○
중-ZONE-010	150A	동방향	○
중-ZONE-011	150A	4방향	○
중-ZONE-012	150A	동방향	○
중-ZONE-013	150A	4방향	○
중-ZONE-014	150A	동방향	○
중-ZONE-015	150A	4방향	○
중-ZONE-016	150A	4방향	○
중-ZONE-017	150A	4방향	○
중-ZONE-018	150A	동방향	○
중-ZONE-019	150A	4방향	○
중-ZONE-020	150A	4방향	○
중-ZONE-021	150A	동방향	○
중-ZONE-022	125A	4방향	○

범례표 출력





1. **버팀대 정보 클릭**
2. **버팀대 사용가능 여부 확인 필수**
3. **사용가능 확인시 하단의 범례표 출력 클릭**
4. **구역 내 노출되고자 하는 곳 클릭**



# 5. 범례 및 계산서 출력

## 5-1 범례 출력

범례표 출력 클릭 후 구역내 배치하고자 하는 곳에 클릭

리설비 평면도  
축척 : 1/300

관경	수량
25A(단방향) 	90
32A(단방향) 	19
40A(단방향) 	4
50A(단방향) 	2

분류	4방향 버림대	횡방향 버림대
기호		
관경		
25A	-	-
32A	-	-
40A	-	-
50A	-	-
65A	1	1
80A	1	2
100A	1	2
125A	2	-
150A	7	5
200A	-	-
250A	-	-
300A	-	-

# 5. 범례 및 계산서 출력

## 5-2 계산서 출력

GRIDO ver\_1.0.0.2

배관 색상

배관 레이어명	색상
MS-25A 배관	31
MS-32A 배관	50
MS-40A 배관	60
MS-50A 배관	120
MS-65A 배관	190
MS-80A 배관	40
MS-100A 배관	210
MS-125A 배관	80
MS-150A 배관	150
MS-200A 배관	211
MS-250A 배관	181
MS-300A 배관	11

버팀대 정보

버팀대 정보

영합구역 번호	관경	종류	사용 가능
중-ZONE-001	150A	4방향	○
중-ZONE-002	85A	동방향	○
중-ZONE-003	65A	4방향	○
중-ZONE-004	65A	4방향	○
중-ZONE-005	85A	동방향	○
중-ZONE-006	150A	동방향	○
중-ZONE-007	150A	4방향	○
중-ZONE-008	150A	4방향	○
중-ZONE-009	150A	동방향	○
중-ZONE-010	150A	4방향	○
중-ZONE-011	150A	4방향	○
중-ZONE-012	150A	동방향	○
중-ZONE-013	150A	4방향	○
중-ZONE-014	150A	동방향	○
중-ZONE-015	150A	4방향	○
중-ZONE-016	150A	4방향	○
중-ZONE-017	150A	4방향	○
중-ZONE-018	150A	동방향	○
중-ZONE-019	150A	4방향	○
중-ZONE-020	150A	4방향	○
중-ZONE-021	150A	동방향	○
중-ZONE-022	125A	4방향	○

버팀대 종류: zoneVer\_L4  
 버팀대 구경: 150A  
 설치 각도: 45°~59°  
 인공 번호: 버팀 21-88  
 영국 피싱(사): 3428

관경 길이 및 중수인 무게(기)

관경	길이(m)	중수인 배관 무게
25A	0	0
32A	0	0
40A	0	0
50A	0	0
65A	0	0
80A	0	0
100A	0	0
125A	0	0
150A	3.4	1272.52
200A	0	0
250A	0	0
300A	0	0

1. 범례대 정보 클릭
2. 범례대 사용가능 여부 확인 필수
3. 사용가능 확인시 하단의 종합 목록표 클릭



# 5. 범례 및 계산서 출력

## 5-2 계산서 출력

1. 계산서 출력 클릭

No.	설치 위치	범례 번호	설치 형태	배관경	배관길이(m)	설치 각도	범례 정격하중(N)	지시대 허용하중(N)	양커블트 포탑하중(N)	양탑구역 허용하중(N)	수평지진 하중(N)	결과
1	지하1층	범-ZONE-005	천정형	65A	43.07	45°-59°	3428	5660	3126	2832	406.57	사용 가능
2	지하1층	범-ZONE-030	천정형	80A	121.87	45°-59°	3428	5660	3126	1341	1298.02	사용 가능
3	지하1층	범-ZONE-006	천정형	100A	77.41	45°-59°	3428	5660	3126	2094	902.83	사용 가능
4	지하1층	범-ZONE-022	천정형	125A	28.18	45°-59°	3428	5660	3126	8790	608.14	사용 가능
5	지하1층	범-ZONE-013	천정형	150A	107.13	45°-59°	3428	5660	3126	8790	1621.39	사용 가능
1	지하1층	범-ZONE-001	천정형	150A	3.40	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
2	지하1층	범-ZONE-002	천정형	65A	3.76	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
3	지하1층	범-ZONE-003	천정형	65A	3.36	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
4	지하1층	범-ZONE-004	천정형	65A	20.32	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
5	지하1층	범-ZONE-005	천정형	65A	43.07	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
6	지하1층	범-ZONE-006	천정형	150A	10.28	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
7	지하1층	범-ZONE-007	천정형	150A	9.48	45°-59°	3428	5660	3126	3126	3126	사용 가능
8	지하1층	범-ZONE-008	천정형	150A	2.94	45°-59°	3428	5660	3126	19054	215.12	사용 가능
9	지하1층	범-ZONE-009	천정형	150A	21.79	45°-59°	3428	5660	3126	14299	535.04	사용 가능
10	지하1층	범-ZONE-010	천정형	150A	31.82	45°-59°	3428	5660	3126	14299	477.26	사용 가능
11	지하1층	범-ZONE-011	천정형	150A	6.10	45°-59°	3428	5660	3126	8963	446.34	사용 가능
12	지하1층	범-ZONE-012	천정형	150A	81.89	45°-59°	3428	5660	3126	8963	1407.64	사용 가능
13	지하1층	범-ZONE-013	천정형	150A	107.13	45°-59°	3428	5660	3126	8963	1621.39	사용 가능
14	지하1층	범-ZONE-014	천정형	150A	64.65	45°-59°	3428	5660	3126	8963	1203.22	사용 가능
15	지하1층	범-ZONE-015	천정형	150A	65.99	45°-59°	3428	5660	3126	8963	1191.55	사용 가능
16	지하1층	범-ZONE-016	천정형	150A	3.64	45°-59°	3428	5660	3126	10578	412.68	사용 가능

2. 폴더 열기 클릭 후  
계산서 PDF파일 확인

1. 계산서 출력 클릭

2. 폴더 열기 클릭 후 계산서 PDF  
파일 확인

# 5. 범례 및 계산서 출력

## 5-2 계산서 출력

흔들림방지버팀대 내진계산서

현장명 : 그리도 매뉴얼 영상

버팀대 종합 목록표

No.	설치 위치	버팀대 번호	설치 형태	배관길이 (m)	설치 각도	버팀대 양력(중량)	지시대 작용중량(N)	앵커볼트 조임력중량(N)	앵커볼트 작용중량(N)	수평지진 계수	결과
-	지하1층	함-ZONE4-004	찬방향	65A	43.07° 45°-59'	3428	5660	3126	2832	406.57	사용 가능
-	지하1층	함-ZONE4-024	찬방향	80A	93.89° 45°-59'	3428	5660	3126	2094	1026.14	사용 가능
-	지하1층	함-ZONE4-027	찬방향	100A	123.6° 45°-59'	3428	5660	3126	2425	1469.25	사용 가능
-	지하1층	함-ZONE4-030	찬방향	125A	28.18° 45°-59'	3428	5660	3126	8798	408.14	사용 가능
-	지하1층	함-ZONE4-031	찬방향	107.13	45°-59'	3428	5660	3126	8963	1621.29	사용 가능
1	지하1층	함-ZONE4-001	찬방향	150A	6.26° 45°-59'	3428	5660	3126	1334	394	사용 가능
2	지하1층	함-ZONE4-002	찬방향	65A	6.26° 45°-59'	3428	5660	3126	1334	121.13	사용 가능
3	지하1층	함-ZONE4-003	찬방향	65A	20.32° 45°-59'	3428	5660	3126	2832	225.13	사용 가능
4	지하1층	함-ZONE4-004	찬방향	65A	43.07° 45°-59'	3428	5660	3126	2832	406.57	사용 가능
5	지하1층	함-ZONE4-005	찬방향	150A	10.28° 45°-59'	3428	5660	3126	14299	422.47	사용 가능
6	지하1층	함-ZONE4-006	찬방향	150A	9.48° 45°-59'	3428	5660	3126	14299	351.66	사용 가능
7	지하1층	함-ZONE4-007	찬방향	150A	6.37° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	466.09	사용 가능
8	지하1층	함-ZONE4-008	찬방향	150A	34.26° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	655.8	사용 가능
9	지하1층	함-ZONE4-009	찬방향	150A	6.1° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	446.34	사용 가능
10	지하1층	함-ZONE4-010	찬방향	150A	87.89° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	1407.64	사용 가능
11	지하1층	함-ZONE4-011	찬방향	150A	107.13° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	1621.29	사용 가능
12	지하1층	함-ZONE4-012	찬방향	150A	64.65° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	1203.22	사용 가능
13	지하1층	함-ZONE4-013	찬방향	150A	65.99° 45°-59'	3428	5660	3126	8963	1191.55	사용 가능
14	지하1층	함-ZONE4-014	찬방향	150A	5.64° 45°-59'	3428	5660	3126	10378	412.68	사용 가능
15	지하1층	함-ZONE4-015	찬방향	150A	4.47° 45°-59'	3428	5660	3126	19054	327.07	사용 가능
16	지하1층	함-ZONE4-016	찬방향	150A	9.44° 45°-59'	3428	5660	3126	19054	347.46	사용 가능
17	지하1층	함-ZONE4-017	찬방향	150A	3.27° 45°-59'	3428	5660	3126	19054	239.26	사용 가능
18	지하1층	함-ZONE4-018	찬방향	150A	4.7° 45°-59'	3428	5660	3126	12488	343.9	사용 가능
19	지하1층	함-ZONE4-019	찬방향	150A	41.21° 45°-59'	3428	5660	3126	12488	856.23	사용 가능
20	지하1층	함-ZONE4-020	찬방향	125A	28.18° 45°-59'	3428	5660	3126	8798	408.14	사용 가능
21	지하1층	함-ZONE4-021	찬방향	125A	4.8° 45°-59'	3428	5660	3126	8798	270.31	사용 가능
22	지하1층	함-ZONE4-022	찬방향	125A	17.71° 45°-59'	3428	5660	3126	3842	327.57	사용 가능
23	지하1층	함-ZONE4-023	찬방향	100A	44.49° 45°-59'	3428	5660	3126	3842	497.11	사용 가능
24	지하1층	함-ZONE4-024	찬방향	80A	93.89° 45°-59'	3428	5660	3126	2094	1026.14	사용 가능
25	지하1층	함-ZONE4-025	찬방향	80A	56.53° 45°-59'	3428	5660	3126	2425	563.21	사용 가능
26	지하1층	함-ZONE4-026	찬방향	100A	30.47° 45°-59'	3428	5660	3126	4449	443.66	사용 가능
27	지하1층	함-ZONE4-027	찬방향	100A	123.6° 45°-59'	3428	5660	3126	2425	1469.25	사용 가능
28	지하1층	함-ZONE4-028	찬방향	80A	72.08° 45°-59'	3428	5660	3126	2425	642.45	사용 가능

No.	설치 위치	버팀대 번호	설치 형태	배관길이 (m)	설치 각도	버팀대 양력(중량)	지시대 작용중량(N)	앵커볼트 조임력중량(N)	앵커볼트 작용중량(N)	수평지진 계수	결과
-	지하1층	중-ZONE4-040	찬방향	65A	6.07° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	134.87	사용 가능
-	지하1층	중-ZONE4-017	찬방향	80A	23.21° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	754.32	사용 가능
-	지하1층	중-ZONE4-018	찬방향	100A	23.48° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	785.94	사용 가능
-	지하1층	중-ZONE4-014	찬방향	125A	12.95° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	802.25	사용 가능
-	지하1층	중-ZONE4-008	찬방향	150A	22.4° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	1639	사용 가능
1	지하1층	중-ZONE4-001	찬방향	150A	6.26° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	394	사용 가능
2	지하1층	중-ZONE4-002	찬방향	65A	6.26° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	121.13	사용 가능
3	지하1층	중-ZONE4-003	찬방향	65A	6.97° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	134.87	사용 가능
4	지하1층	중-ZONE4-004	찬방향	150A	9.79° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	716.33	사용 가능
5	지하1층	중-ZONE4-005	찬방향	150A	6.37° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	466.09	사용 가능
6	지하1층	중-ZONE4-006	찬방향	150A	6.37° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	466.09	사용 가능
7	지하1층	중-ZONE4-007	찬방향	150A	11.7° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	856.09	사용 가능
8	지하1층	중-ZONE4-008	찬방향	150A	22.4° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	1639	사용 가능
9	지하1층	중-ZONE4-009	찬방향	150A	16.34° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	1195.59	사용 가능
10	지하1층	중-ZONE4-010	찬방향	150A	5.44° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	412.68	사용 가능
11	지하1층	중-ZONE4-011	찬방향	150A	4.47° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	327.07	사용 가능
12	지하1층	중-ZONE4-012	찬방향	150A	7.55° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	552.43	사용 가능
13	지하1층	중-ZONE4-013	찬방향	150A	9.15° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	469.5	사용 가능
14	지하1층	중-ZONE4-014	찬방향	125A	12.95° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	802.25	사용 가능
15	지하1층	중-ZONE4-015	찬방향	125A	4.8° 45°-59'	3428	5660	3126	해당 없음	270.31	사용 가능

**수평직선배관 흔들림 방지 버팀대 내진 계산서 - 횡방향**

프로젝트(공사명):	그리도 매뉴얼 영상	지진하중계산	한계상태 설계법
설치 위치:	지하1층	구분	지진구역 I
영향 구역 번호:	함-ZONE-001	최하부	Cp: 0.17

(1) 흔들림방지 버팀대 정보

버팀대 종류:	ZoneVer_L4	지시대 종류:	KS D 3562 #40 20A
버팀대 규격:	150A	지시대 길이(mm):	1500
KH 안중 번호:	버팀 21-88	최소 회전 반경:	8652
지시대 설치 각도:	45°-59'	세장법:	173
버팀대 각도별 정격 하중[N]:	3428	지시대 허용 하중[N]:	5660

(2) 지시대 정보

(3) 앵커볼트 적정성 평가

설치 구조:	콘크리트	버팀대 상세도
설치 형태:	천정형	
앵커 제조사:	MKT	
앵커 규격(근입길이):	M12(70mm)	
앵커볼트 허용하중[N]:	3126	

(4) 횡방향 버팀대 영향구역 최대 허용 하중

소화 배관 종류:	관경	길이[m]	중수인 배관 무게[N]
KS D 3507	25A	0	0
KS D 3507	32A	0	0
KS D 3507	40A	0	0
KS D 3507	50A	0	0
KS D 3507	65A	1.19	117.79
KS D 3507	80A	0	0
KS D 3507	100A	0	0
KS D 3507	125A	0	0
KS D 3507	150A	5.07	1897.55
KS D 3507	200A	0	0
KS D 3507	250A	0	0
KS D 3507	300A	0	0
전체 중량			2015.34
가동중량Fp(전체중량 X 1.15)			2317.64
수평지진하중Fwp(Fp X Cp)			394.00

버팀대 정격하중[N]	지시대 허용 하중[N]	앵커볼트 허용하중[N]	영향구역 최대허용 하중[N]
3428 > 394	5660 > 394	3126 > 394	1334 > 394
사용 가능	사용 가능	사용 가능	사용 가능

www.makesoon.com  
부산광역시 부산진구 부천로 75-5, 3층 / T.051-816-5007 / F.051-817-5118  
http://www.makesoon.co.kr



# 6. 견적서 출력 (기능 추가 예정)

## 6-1 범례 출력

GRIDO ver\_1.0.0.2

배관 색상

배관 레이어명	색상
MS-25A 배관	31
MS-32A 배관	50
MS-40A 배관	60
MS-50A 배관	120
MS-65A 배관	190
MS-80A 배관	40
MS-100A 배관	210
MS-125A 배관	80
MS-150A 배관	150
MS-200A 배관	211
MS-250A 배관	181
MS-300A 배관	11

버팀대 배지 구역 설정 버팀대 역계산

버팀대 배지 지하1층

고정장치 배지  배지 구역 표시

헤드 설정  배지 1채 보기

**버팀대 정보**  배지 1채 보기

버팀대 초기화 버팀대 배지 수정

레이어 on / off

공용지수  직방할지수  종방할지수

직 영랑구역번호  종 영랑구역번호

직방할영랑구역  종방할영랑구역

직방할버팀대  종방할버팀대

4방할버팀대  가지배관 고정장치

버팀대 정보

영랑구역 번호	관경	종류	사용 가능
중-ZONE-001	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-002	65A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-003	65A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-004	65A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-005	65A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-006	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-007	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-008	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-009	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-010	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-011	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-012	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-013	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-014	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-015	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-016	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-017	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-018	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-019	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-020	150A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-021	150A	동방할	<input checked="" type="checkbox"/>
중-ZONE-022	125A	4방할	<input checked="" type="checkbox"/>

범례표 출력

1. **버팀대 정보 클릭**
2. **버팀대 사용가능 여부 확인 필수**
3. **사용가능 확인시 하단의 범례표 출력 클릭**
4. **구역 내 노출되고자 하는 곳 클릭**

## 6. 견적서 출력 (기능 추가 예정)

### 6-2 견적서 출력

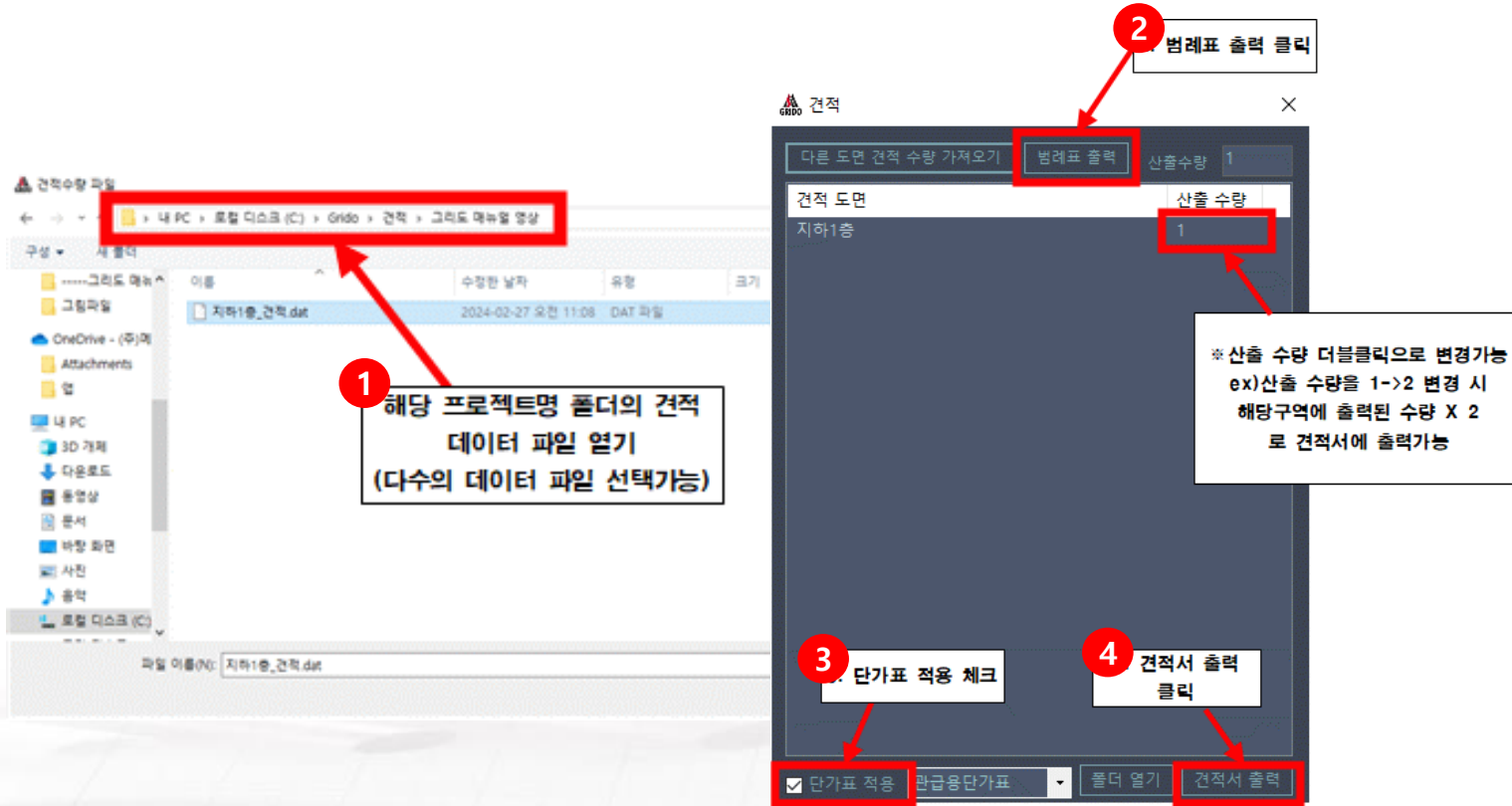


1 견적 클릭

2 다른 도면 견적 수량 가져오기 클릭

## 6. 견적서 출력 (기능 추가 예정)


### 6-2 견적서 출력



- 1 해당 프로젝트명 폴더(C:\Grido\견적\프로젝트명)의 견적데이터 파일 열기 (다수의 데이터 파일 선택 가능)
- 2 범례표 출력 클릭
- 3 단가표 적용 체크
- 4 견적서 출력 클릭

# 6. 견적서 출력 (기능 추가 예정)

## 6-2 견적서 출력



**견 적 서 (MS23-053101)**

2024 년 2 월 28 일

귀하	공 급 자	상 호 명	주식회사 메이크순		
	사 업 장 주 소	부산광역시 부산진구 부전로 75-5, 3층			
	입 태	제 조, 도 매, 서 비 스	종 목	소방설계업, 설비자재외	
	전화번호	051-816-5007	팩 스	051-817-5118	
홈페이지	www.makesoon.co.kr		E-mail	makesoon0@hanmail.net	

아래와 같이 견적합니다.

현 장 명 : 그리도 매뉴얼 영상			
합 계 금 액 :	일금	일백팔십팔만오천 원정 ( ₩1,885,000 )	VAT 별도

- 견적조건
- 부가세 별도
- 가치배관 고정장치 전산물트 별도
- 계통도상의 지원분리이음(그루브조인트)만 견적
- 지지대 20A(SCH #40)는 직접 구입해서 사용해도 무방함.

- 시공참조사항
- 지지대 길이별 제단가능(단, 수량 및 남기는 협의요함)
- 출가공 배관 제작가능
- 수리계산 용역
- 소방관련 일체의 컨설팅(도면검토 및 원가점검 등)

재 품 명	규 격	단 위	수 량	단 가	금 액
준비L 통방향	D65	SET	1	29,600	29,600
준비L 통방향	D80	SET	2	30,100	60,200
준비L 통방향	D100	SET	2	32,800	65,600
준비L 통방향	D150	SET	5	34,400	172,000
준비L4 4방향	D65	SET	1	56,200	56,200
준비L4 4방향	D80	SET	1	57,100	57,100
준비L4 4방향	D100	SET	1	62,300	62,300
준비L4 4방향	D125	SET	2	63,200	126,400
준비L4 4방향	D150	SET	7	65,300	457,100
가치배관 고정장치(단축)	D25	EA	89	4,200	373,800
가치배관 고정장치(단축)	D32	EA	3	4,200	12,600
가치배관 고정장치(단축)	D40	EA	20	4,200	84,000
가치배관 고정장치(단축)	D50	EA	2	5,800	11,600
내진댕커	M12	EA	34	3,700	125,800
지지대(SCH# 20A)	1.5M	EA	34	5,630	191,420
<b>합 계</b>					<b>1,885,000</b>



소방설계, 공사, 감리, 점검 등  
필드에서 작업하던 엔지니어들이 모여 만들었습니다.

## Make Something Out Of Nothing

무에서 유를 만들겠습니다.



**make soon**.CO.LTD