

# 경북 경산시 금락교차로 폴라이팅 수립 제안



## 1.사업개요

- ㄱ.사업의 개요
- ㄴ.사업의 배경 및 필요성

## 2.현황분석

- ㄱ.일반 현황
- ㄴ.교통 현황

## 3.조도설치

- ㄱ.설치 개요
- ㄴ.조도 시뮬레이션
- ㄷ.설치 형태
- ㄹ.폴대 제품 설치 방법 (수평각도)
- ㅁ.폴대 제품 설치 방법 (수직각도)

## 4.설치규격

- ㄱ-1 조명 규격 , ㄱ-2 조명규격
- ㄴ.폴대 규격
- ㄷ.컨버터 규격

# 금락교차로



## 1.사업 개요



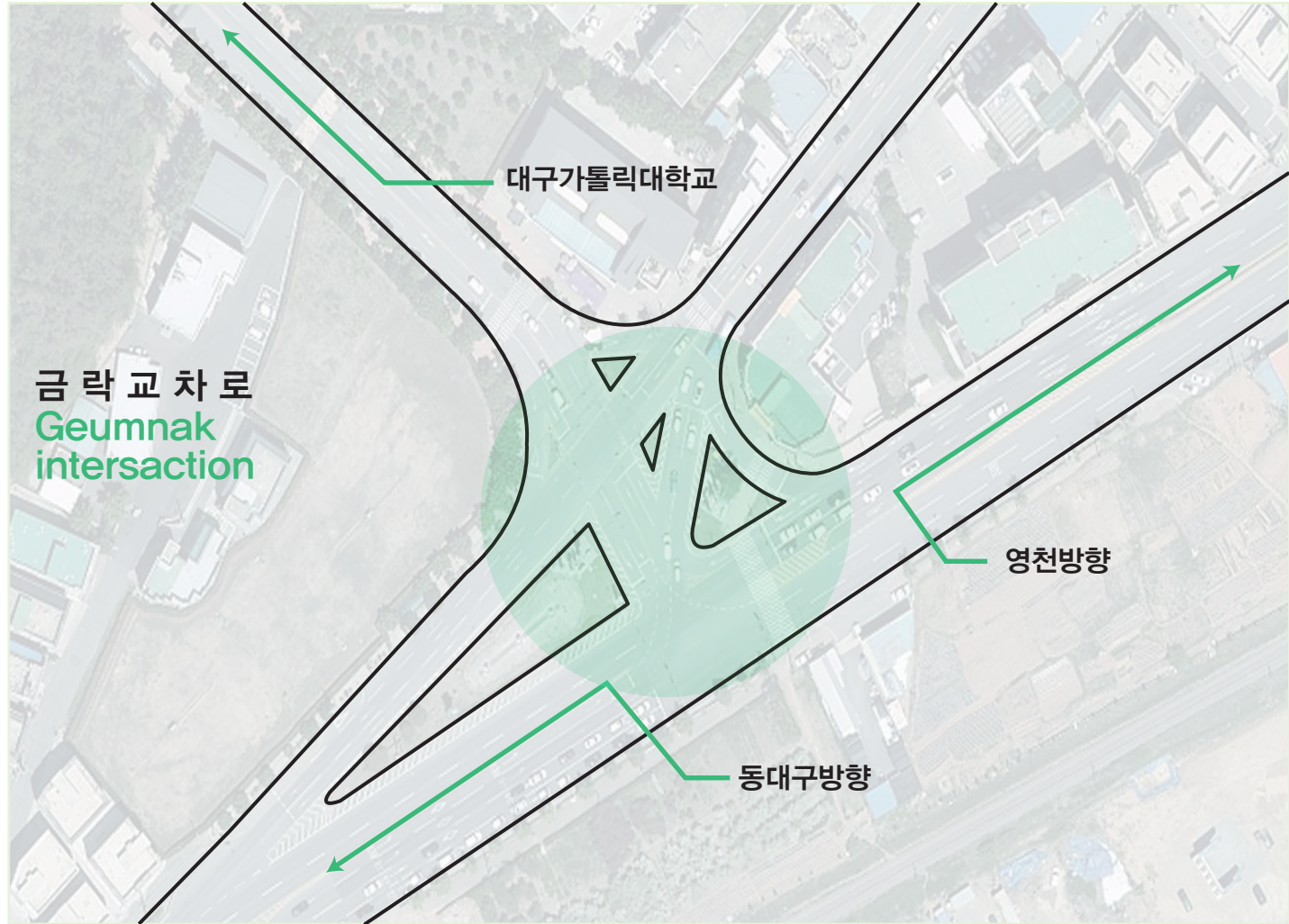
금락교차로 플라이팅 수립 용역

Project



사업명칭:금락교차로 조명 사업  
Gyeongsan intersection lighting project

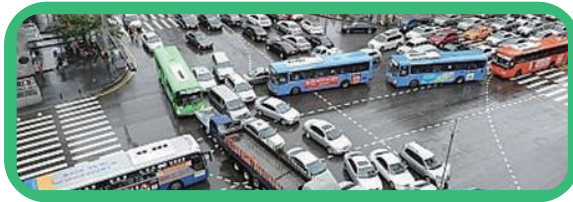
사업위치:경북 경산시 하양읍 하양로 18  
Gyeongsan intersection (Geumnak)



# 1. 조명 사업의 기본 개요 / L.사업의 배경 및 필요성



기존의 낙후된 야간조명을 탈피 하기 위한 계획 마련



야간 교통사고 감소 및 보행자들의 통행 안전 확대

경북 경산시 도시 환경 개선

경산시 교통의 안전성 확보

경산시 시민의 삶의 질 향상 및 안전성 극대화

안전한  
환경도시



금락교차로



## 2. 현황분석





### 1.위치

북쪽으로 대구가톨릭대학교 효성 캠퍼스가 있으며 남쪽으로는 금호강이 흐르며 자연녹지지역으로 구성되어 있다 서쪽에는 하양역 동쪽에는 경일대학교, 호산대학교가 자리하고 있다.

### 2.면적

3거리와 4거리가 맞닿는 교차로로 총면적 3.75km<sup>2</sup> 가 됨.

### 3.교통상황

대학교가 인접한 지역으로 왕복6차선으로 지체가 되는 경우가 많으며 왕복4차선은 서행으로 나타난다.

기준:2016.12.26 17:21

원할 서행 지체 정체 정보없음

<b>원할:</b> 고속도로 70km 이상 국도 50km 이상 시내도로 30km 이상	<b>서행:</b> 고속도로 50~70km 이상 국도 30~50km 이상 시내도로 20~30km 이상
<b>지체:</b> 고속도로 30~50km 이상 국도 20~30km 이상 시내도로 10~20km 이상	<b>정체:</b> 고속도로 30km 이하 국도 20km 이하 시내도로 10km 이하

금락교차로 주간 현황 모습

금락교차로 야간 현황 모습



“주간 교통량 및 넓은 시야 확보로 안전”

주간 오전10시~오후4시  
교차로의 원활한 통행 및 시야확보

“대학교간판 및 기념물 배치된 공간 ”

대구가톨릭대학교 및 지정 관련 기념물 공간으로  
미관상 공간의 아름다움을 갖춤

“가로조명을 제외한 메인조명 부재”

교통량이 많은 퇴근시간, 교차로 주요부분에  
조명의 부재로 야간 안정성의 문제제기

“횡단보도의 조명 부재로 안전사고 우려”

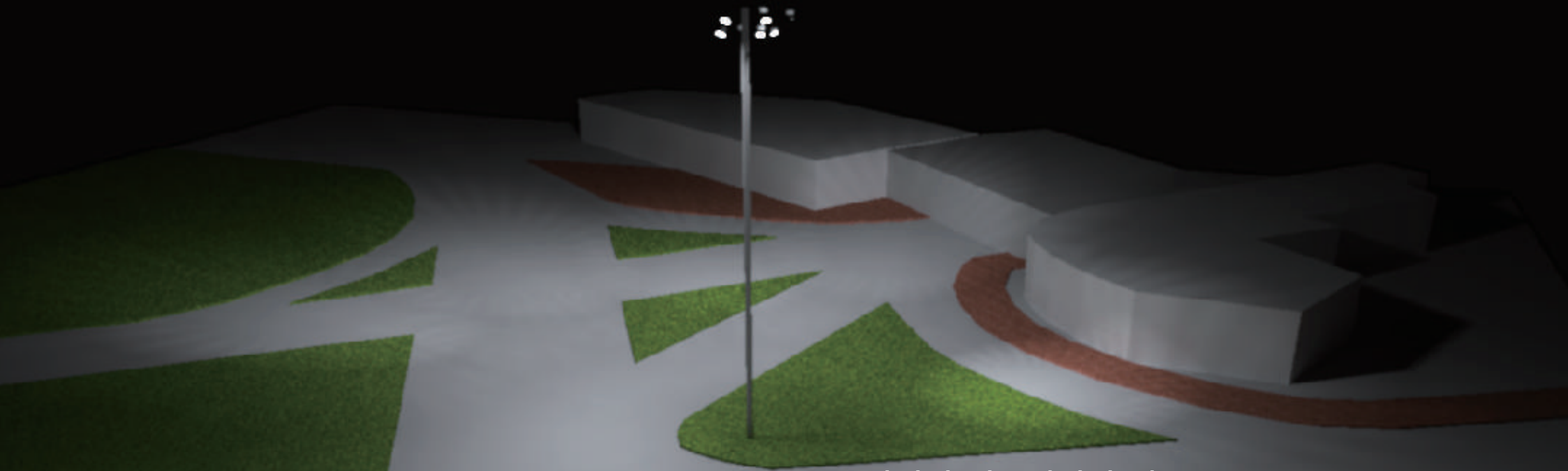
야간 가로환경을 고려하지 않은 조명으로 인명사고 우려 및  
횡단보도의 야간 보행에 어려움을 줌



# 금락교차로



## 3. 조명설치



### 폴대 및 조명 개요

폴명칭	폴높이	제품설치갯수	제품종류
A1	21 m	16ea	300W led

### 작업면 시뮬레이션 개요

작업면 명칭	작업면 조도방향
금락교차로	수평조도

조도 계산 결과			균조도	
평균조도값	최대조도값	최소조도값	Min/Max	Min/Ave
91lux	269lux	8lux	0.03	0.09







금락교차로 설치 형태

프로젝트명:경북 경산시 금락교차로  
대공간 라이팅 조명 제안  
위치:경북 경산시 하양읍 하양로 18

범위

조명 폴대 (Pole)		
갯수	위치	길이
1	A1	21m

조명 (Luminaires)		
갯수	종류	갯수/조명 지지대(상/하)
16	300W LED	16 / 2

폴 조명 설치 형태

조명타입: AC220V300WC23 / AC220V300WC40

조명수명: 30000 hours

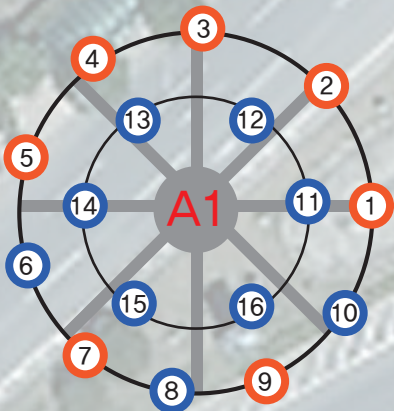
총광속: 38000lm / 36000lm

조도(2m): 50759lux / 15428lux

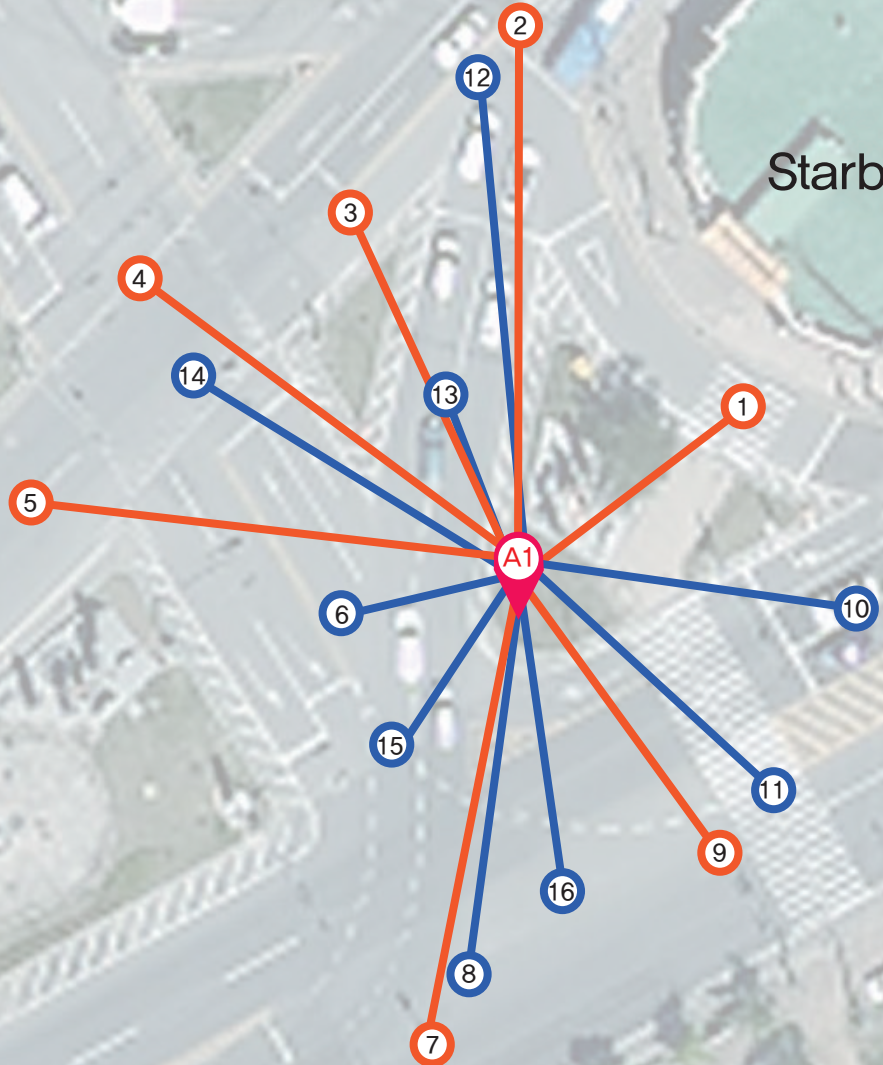
조명갯수: 7ea-C23 / 9ea-C40

총 와트: 4.8kW

조명 설치 형태 Top View



Bowl lanes



Starbucks

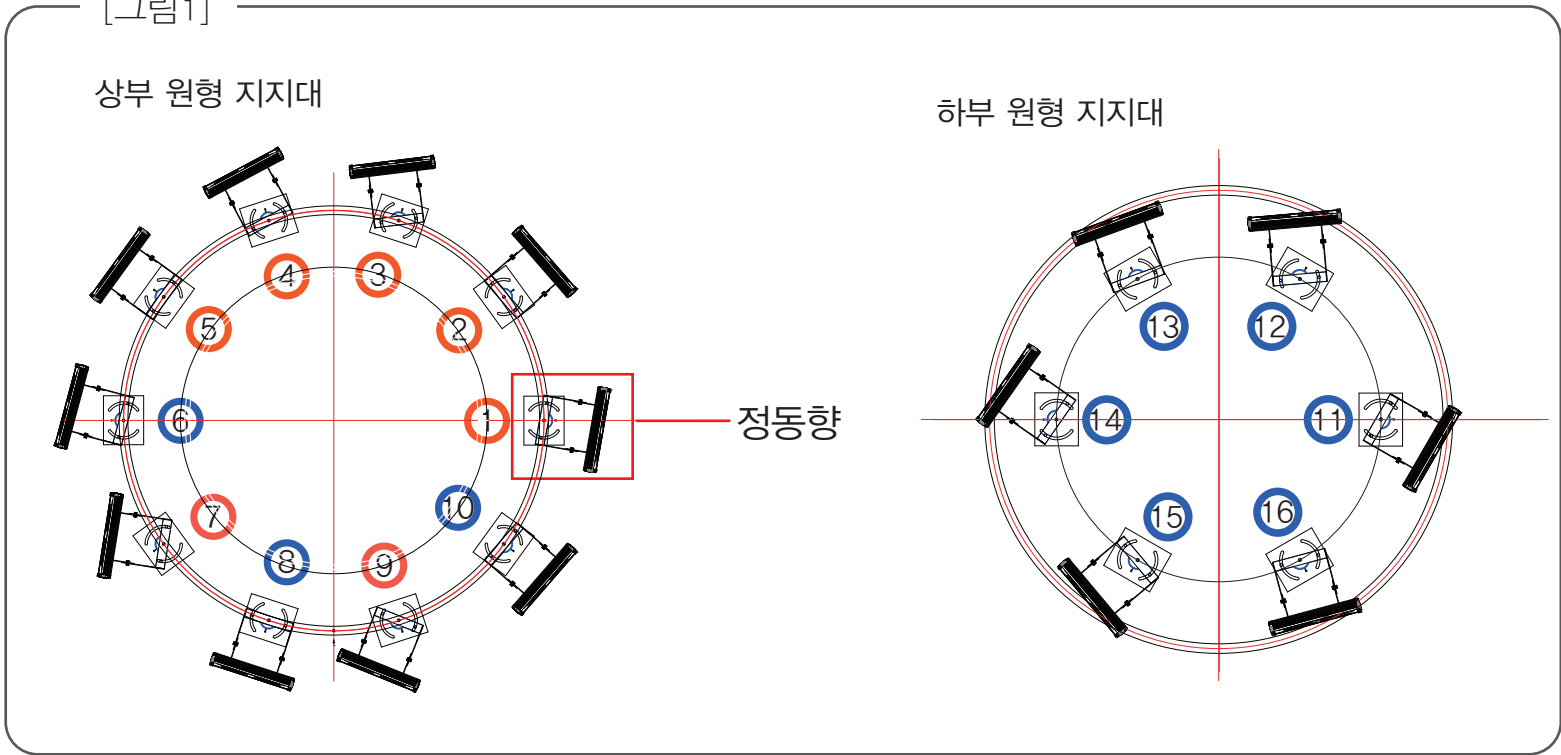
※ 12,13page 참조

조명 설치 각도표		
	수평 각도	수직 각도
1	+10°	45°
2	-5°	50°
3	-25°	30°
4	-10°	35°
5	0°	30°
6	+15°	30°
7	+45°	60°
8	0°	30°
9	+40°	40°
10	+5°	45°
11	+30°	40°
12	-35°	35°
13	+10°	55°
14	+35°	35°
15	+20°	65°
16	+15°	45°

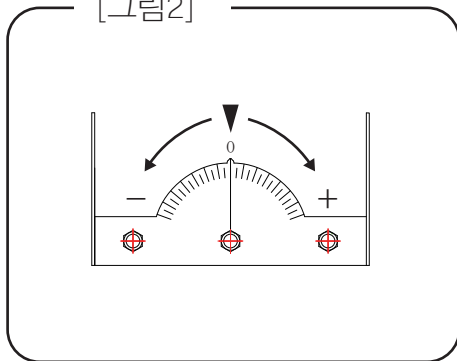
조명 설치 각도표

	수평 각도	수직 각도
1	-10°	45°
2	+5°	40°
3	+25°	60°
4	+10°	55°
5	0°	60°
6	-15°	60°
7	-45°	30°
8	0°	60°
9	-40°	50°
10	-5°	45°
11	-30°	50°
12	+35°	55°
13	-10°	35°
14	-35°	55°
15	-20°	25°
16	-15°	45°

[그림1]



[그림2]



1.수평각도 가이드

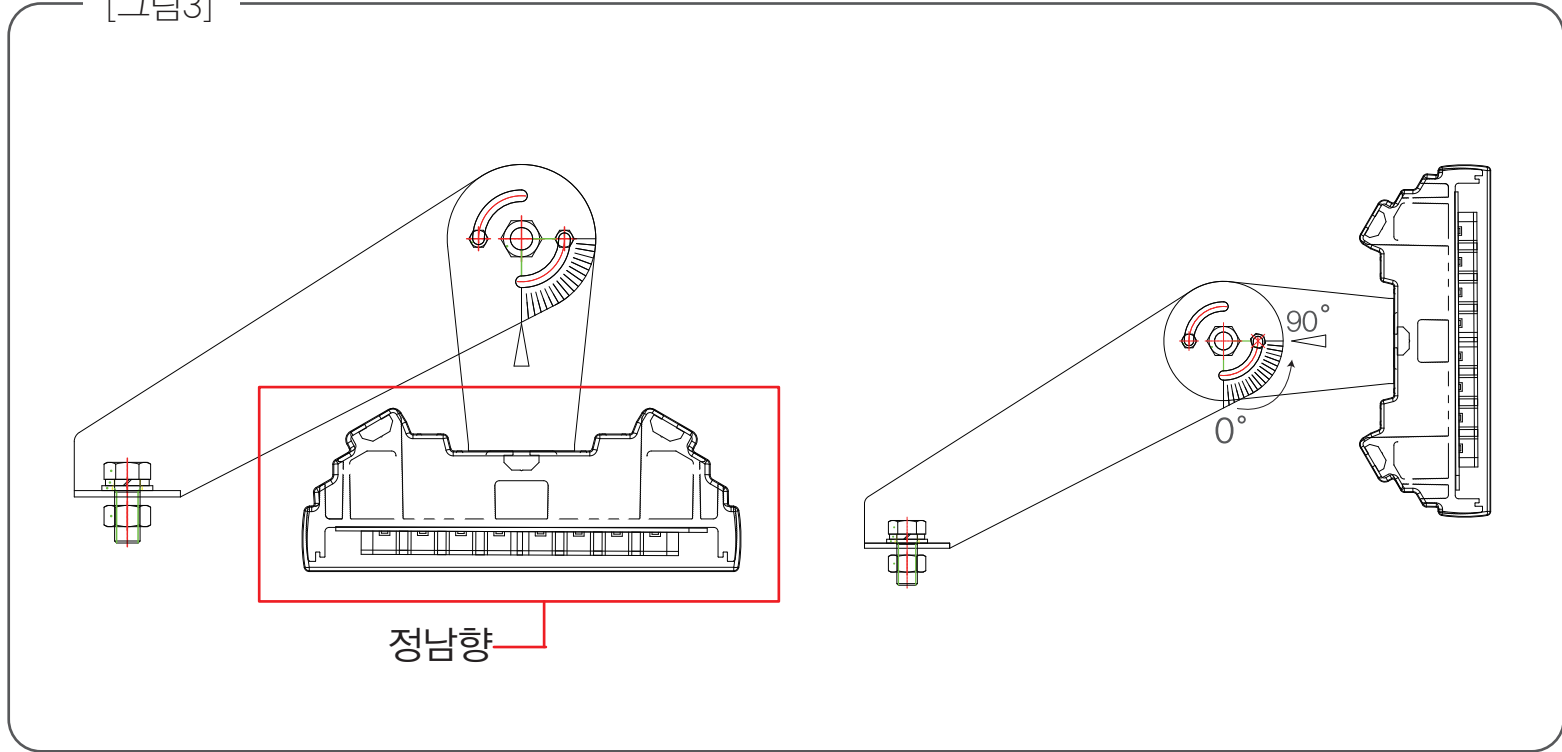
ㄱ.[그림1]과 같이 정동향을 0도로 하고 이를 기준으로 시작한다.  
 상부 원형 지지대의 경우 36도간격으로 1번~10번 제품을 배치.  
 하부 원형지지대의 경우 60도 간격으로 11번~16번 제품을 배치.  
 ( ■ :20도 ■ :40도)

ㄴ.[그림2]와같이 제품브라켓의 눈금에 등기구 거치대의 화살표가 브라켓눈금 0을 위치하게 하여 조명설치각도표의 수평각도를 참고하여 각 제품번호에 맞는 각도에 위치시킨다.

조명 설치 각도표

	수평 각도	수직 각도
1	-10°	45°
2	+5°	40°
3	+25°	60°
4	+10°	55°
5	0°	60°
6	-15°	60°
7	-45°	30°
8	0°	60°
9	-40°	50°
10	-5°	45°
11	-30°	50°
12	+35°	55°
13	-10°	35°
14	-35°	55°
15	-20°	25°
16	-15°	45°

[그림3]



2. 수직각도 가이드

1. [그림3]과 같이 조명이 바라보는 방향을 정남향을 0도로 하고 이를 기준으로 시작한다.  
조명설치각도표의 수직각도를 참고하여 각 제품번호에 맞는 각도에 위치시킨다.



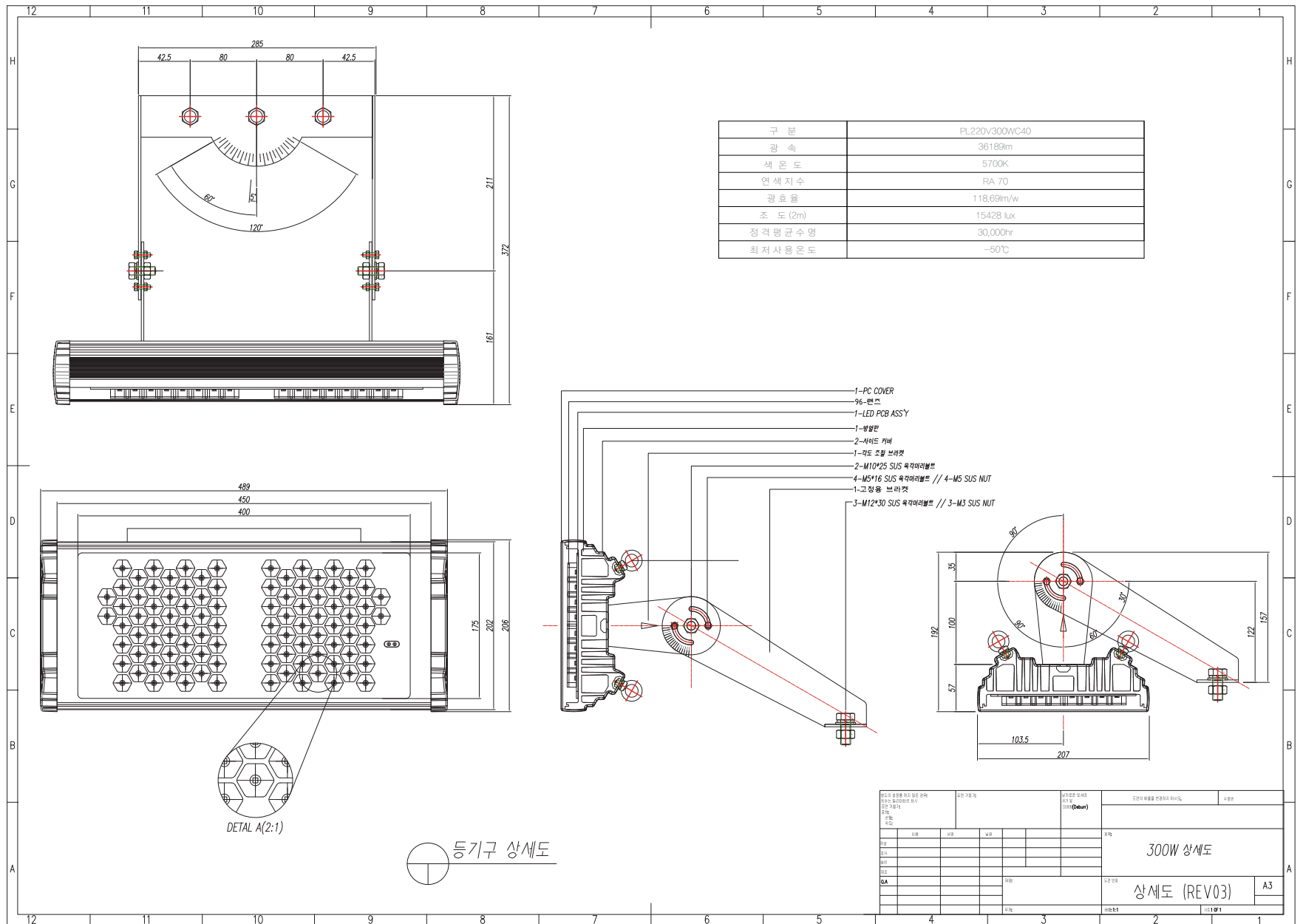
# 금락교차로



## 4. 설치규격

# 4. 설치규격 / 4-1. 조명규격

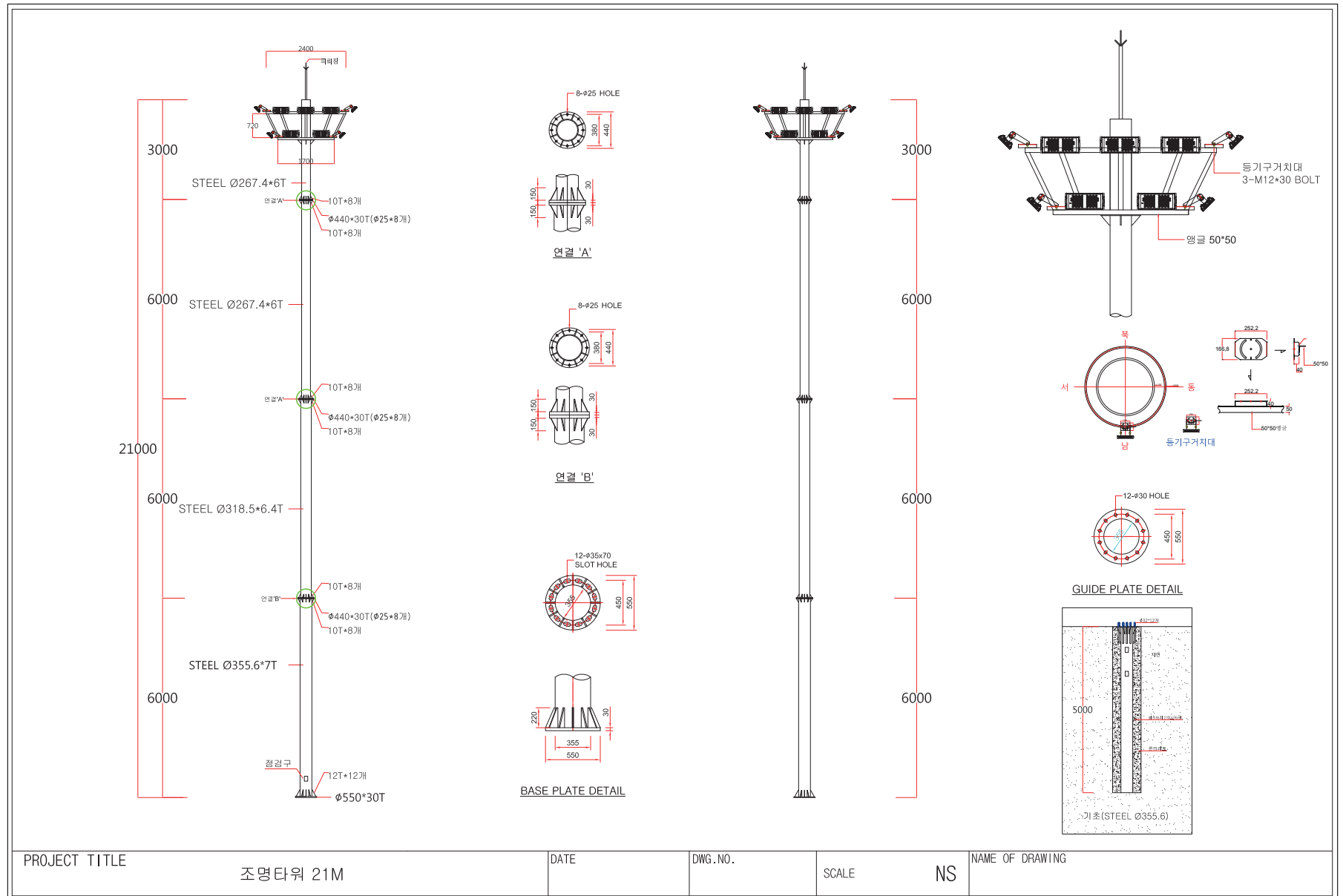
## 조명규격







폴규격



컨버터규격

입력전원	AC 90V ~305V,50/60Hz
출력전압	DC 48V
출력전류(DC)	6.2A
소비전류(AC)	1.5A
소비전력	300W
역률(Pf)	0.98%
효율	95%
Surge	L-FG:4KV / L-L:2KV
동작온도	-40도~ +90도
방수등급	IP65
인증	KC,PSE,CE,CCC

