

KDS 34 50 60 : 2016

경관조명시설

2016년 6월 30일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



건설기준 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 제 · 개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복 · 상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 조정설계기준에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제 · 개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제 · 개정 (년.월)
조정설계기준	•조정설계기준 제정	제정 (1999)
조정설계기준	•조정설계기준 개정	개정 (2002)
조정설계기준	•조정설계기준 개정	개정 (2007)
조정설계기준	•조정설계기준 개정	개정 (2013)
KDS 34 50 60 : 2016	•건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)

제 정 : 2016년 6월 30일	개 정 : 년 월 일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회	자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서 : 국토교통부 녹색도시과	
관련단체 (작성기관) : 한국조경학회	

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 용어정의	1
1.3 설계고려사항	2
2. 조사 및 계획	4
3. 재료	5
3.1 선정기준	5
3.2 전기설비	5
4. 설계	5
4.1 보행등	5
4.2 정원등	6
4.3 수목등	7
4.4 잔디등	7
4.5 공원등	7
4.6 수중등	8
4.7 투광등	9
4.8 벽부등/부착등/문주등	9
4.9 네온조명	9
4.10 튜브조명	10
4.11 광섬유조명	10
4.12 경관조명시설의 일반적인 요구성능	11
4.13 성능평가방법	11

1. 일반사항

1.1 적용범위

공원 · 주택단지 · 광장 · 보행자도로 · 리조트와 같은 옥외공간에 설치하는 경관조명시설의 설계에 적용한다.

1.2 용어정의

- 경관조명시설: 전원이나 도시적 환경의 옥외공간에 설치되는 조명시설로서 환경성 · 안정성 · 쾌적성, 그리고 부드러운 분위기를 연출하는 목적과 옥외공간의 경관구성요소로서 연출되는 조명시설을 말한다.
- 보행등: 밤에 이용하는 보행인의 안전과 보안을 위하여 설치하는 조명을 말한다.
- 정원등: 주택단지 · 공공건물 · 사적지 · 명승지 · 호텔과 같은 공간의 정원에 설치하며, 정원의 아름다움을 밤에 선명하게 보여줌으로써 매력적인 분위기를 연출하기 위한 것이다.
- 수목등: 주택단지 · 공원 · 광장 · 녹지와 같은 조경공간 내 수목을 비추어 밤의 매력적인 분위기를 연출하기 위해 설치하는 경관조명을 말한다.
- 잔디등: 주택단지 · 공원 · 광장 · 녹지와 같은 조경공간 내 잔디밭에 설치하여 잔디밭의 밤의 매력적인 분위기를 연출하기 위해 설치하는 경관조명을 말한다.
- 공원등: 도시공원이나 자연공원 이용자에게 야간의 매력적인 분위기 제공과 이용의 안전을 위하여 설치하는 경관조명을 말한다.
- 수중등: 폭포 · 연못 · 개울 · 분수와 같은 수경시설의 환상적인 분위기 연출을 목적으로 물속에 설치하는 경관조명을 말한다.
- 투광등: 수목 · 건물 · 장식벽 · 환경조형물과 같은 주요 점경물의 환상적인 야경분위기 연출을 목적으로 아래 방향에서 비추도록 설치하는 경관조명시설이다.
- 벽부등/부착등/문주등: 등기구가 환경조형물 · 원두막 · 문주 · 안내시설과 같은 구조물 · 시설물 속에 묻히거나 옆 · 위 · 아래에 부착된 형태로서 별도의 등주가 없는 경관조명시설이다.
- 네온조명: 별도의 등기구 없이 네온관으로 된 광원으로 환경조형물과 같은 구조물 또는 시설물의 윤곽을 보여주기 위하여 설치하는 경관조명을 말한다.
- 튜브조명: 별도의 등기구 없이 투명한 플라스틱 튜브로 된 광원으로 환경조형물 · 다리 · 계단과 같은 구조물 · 시설물의 윤곽을 보여주기 위해 설치하는 경관조명시설이다.
- 광섬유조명: 굴절률이 높은 Core와 굴절률이 낮은 Clad의 이중구조로 되어 있는 광섬유의 끝단면이나 옆면을 이용하여 환경조형물 · 계단과 같은 시설의 윤곽을 보여주거나 조형물 · 바닥포장의 몸체나 표면에 무늬 · 방향표지를 표시하기 위해서 설치하는 경관조명시설이다.

- LED조명: LED(Light Emitting Diode)소자의 발광원리를 이용한 경관조명시설을 말한다.

1.3 설계고려사항

1.3.1 설계검토사항

- (1) 야간 이용의 활성화를 목적으로 설계하는 공원·위락단지·광장·보행자가로와 같은 공간에서는 야간 이용자들의 흥미유발이 중요하므로 밤에 찾는 즐거움을 만끽할 수 있도록 낮보다 더 아름다운 경관과 매력적이고 환상적인 밤의 분위기를 연출하여 시각적으로 쾌적한 환경을 창출하도록 계획한다.
- (2) 광장과 같은 공간의 어귀는 밝고 따뜻하면서 눈부심이 적은 조명으로 설계한다.
- (3) 광장·운동장 및 휴게시설·산책로·정원·폭포·개울·못·분수·기념물 그리고 상가·건축물·보행물·도로와 같은 공간은 설치공간의 성격과 기능에 어울리는 분위기를 연출하도록 계획한다.
- (4) 설계대상 공간의 조명개념을 먼저 설정하고 그에 어울리는 경관조명시설의 종류, 조명방식, 등주의 규격·재료·형태·배치위치, 등의 종류, 광원의 색상, 배광방법을 검토한다.
- (5) 하나의 설계대상 공간 또는 동일 지역에 설치하는 경관조명시설은 종류별로 규격·형태·재료에서 체계화를 꾀한다.
- (6) 용도별, 지역별 특성에 따라 조명의 기능적인 면과 시각적인 효과를 최대한 발휘할 수 있도록 설계한다.
- (7) 경관조명시설의 종류를 결정할 때에는 시설의 설치장소·시설의 기능·이용시기·야간의 이용량 또는 요구도·이용자의 편의성·친환경성·관리운영방법을 고려한다.
- (8) 안전성·기능성·쾌적성·조형성·유지관리를 고려한다.
- (9) 구조·규격·조도는 법규의 기준에 적합해야 한다.
- (10) 에너지 저감과 유지관리에 따른 비용감소에 효율적인 태양광 전력, 연료전지, 풍력, 지열발전과 같은 신재생 에너지 사용을 고려한다.
- (11) 가급적 LED 조명과 같이 광 효율이 높은 광원을 사용하며, 에너지가 많이 소모되는 광원의 사용은 피한다.
- (12) 교체용 부재의 구입 가능성·교환성에 대하여 고려한다.
- (13) 경관조명시설은 햇빛·비·바람에 노출된 조건을 고려한다.
- (14) 불특정 다수의 집중적인 이용에 대비하여 청소나 보수와 같은 유지관리에 편리하도록 회로

구성 등의 설계에 고려한다.

- (15) 정기적인 점검, 관리, 청소를 통해 조명의 변색 및 성능저하를 방지하며, 교체가 쉬운 구조 및 성능을 갖는 등기구를 고려한다.
- (16) 노약자·장애인과 같이 몸이 불편한 이용자까지 이용에 불편함이 없도록 고려한다.
- (17) 밤에 이용하는 이용자들의 불안 방지와 재해 방지 및 보안 방법으로 확보하여 옥외공간을 안전하고 편안하게 이용할 수 있도록 설계한다.

1.3.2 경관조명시설의 분류

- (1) 경관조명시설은 설치장소·기능·형태에 따라 보행등·정원등·수목등·잔디등·공원등·수조등·투광등·장식등으로 나눈다.
- (2) 광원은 발광하는 방법에 따라 백열등, 방전등(네온등, 형광등·수은등·할로젠등·나트륨등 등), 튜브조명, LED조명으로 나눈다.

1.3.3 배치

- (1) 경관조명시설은 안전·장식·연출 등의 기능을 구현할 수 있는 위치에 배치한다.
- (2) 경관조명시설은 계획대상 공간의 기능과 성격, 규모, 보행자 동선, 인접 건축물·구조물·시설물의 설치 위치나 높이 및 색상계획, 조형물과 같은 주요 점경물의 배치, 주변의 경관, 이용시간, 이용자의 편의성, 자연조건(지형·지질·토양 등), 시설의 안전성, 설비조건, 유지관리성을 고려하여 배치한다.
- (3) 경관조명시설은 야간 이용 시 안전과 방법을 확보하도록 효과적으로 배치한다.
- (4) 등주의 높이를 비롯하여 광원의 위치·높이·배광은 불쾌한 글레어 저감을 위해 이용자에게 눈부심이 없도록 배치한다.
- (5) 기능적으로 이용자의 보행에 지장을 주지 않도록 배치한다.
- (6) 식물에 대한 조명시설은 대상 식물의 생태를 고려하여 광원에 의해 식물의 생장에 악영향을 최소화할 수 있는 위치에 설치한다.

1.3.4 형태 및 규격

- (1) 조명시설은 주변 환경과 설계대상 공간의 성격에 어울리는 형태로 설계한다.
- (2) 등기구나 등주는 옥외 구조물의 형태, 대상 지역의 면적을 고려하여 설계한다.
- (3) 등기구는 램프 및 몸체의 교체와 수리가 쉽도록 설계한다.

- (4) 조사광이 이용자 눈에 들어가지 않도록 후드나 루버를 설치하거나 기구함을 설계한다.
- (5) 등주는 철재를 사용하며 안정기를 내장하고 개폐가 가능한 구조로 한다.

1.3.5 조명방식

- (1) 경관조명시설의 조명방식은 설계대상 공간 또는 대상물의 기능·성격·규모, 그리고 조명개념에 어울리도록 선정한다.
- (2) 위비추기, 아래비추기, 그림자비추기, 모아비추기, 윤곽비추기, 부딪쳐 비추기와 같이 필요로 하는 조명효과를 최대한 발휘할 수 있도록 결정한다.
- (3) 계단이나 기복이 있는 곳에는 안전한 보행을 위하여 직접 조명방식을 적용한다.
- (4) 의도하지 않은 방향으로 새어나가는 광을 줄이기 위해 컷오프 조명방식을 적용한다.
- (5) 투광조명등일 경우 새어나가는 광을 줄이기 위해 위쪽으로 향하는 각도를 작게 할 수 있는 조명기구를 선정한다.

1.3.6 조도 및 광색

- (1) 조명기구와 광색, 조도는 조명의 개념에 부합하고 주변 환경과 어울리도록 설계한다.
- (2) 설계대상 공간이나 대상물의 안전성을 고려하여 기능발휘에 필요한 최소한의 조도기준을 충족시켜야 하며, 균일도를 유지해야 한다.
- (3) 설계대상 공간이나 대상물의 기능발휘에 필요하도록 빛의 색상·밝기·방향 등을 고려한다.
- (4) 경제성을 증시하여 조명기구의 광원 효율이나 평균수명을 고려한다.
- (5) 에너지를 절약하는 방법으로 효율이 높고 집광이 쉬운 친환경광원을 이용한다.

1.3.7 참고기준

이 기준에서 기술하지 않는 기술적 사항은 전기공사업법 시행령 제2조(전기공사), 건축전기설비 분야의 설계기준에서 규정한 기준을 따른다.

2. 조사 및 계획

내용 없음.

3. 재료

3.1 선정기준

- (1) 내구성 · 유지관리성 · 경제성 · 안전성 · 쾌적성과 같이 다양한 평가 항목을 고려하여 종합적으로 판단 · 선정한다.
- (2) 내구성 있는 재질을 사용하거나 내구성 있는 표면마감 방법으로 설계한다.
- (3) 각 재료의 특성과 요구도 및 기능성을 조화시켜 선정한다.
- (4) 방수 · 방습 지수 및 진동에도 우수한 재료를 선정한다.
- (5) 주변 환경과의 조화를 고려한 친환경성 재료 사용을 고려한다.

3.2 전기설비

- (1) 경관조명시설에는 외부의 밝기 또는 일출 · 일몰에 따라 광원이 자동 점멸할 수 있도록 시간 조절장치 또는 자동 점멸장치를 부착한다.
- (2) 안정기는 고역률형 및 정전력형 램프제품을 사용한다.
- (3) 등주에는 접지단자와 접지봉($\psi 14$, 1 m)과 같은 접지시설을 설계한다.
- (4) 회로용 주 차단기는 MCB, 분기차단기는 누전차단기를 적용한다.
- (5) 전선관은 내충격성 경질비닐 전선관(HI)을 사용한다.
- (6) 땅속관로의 매설깊이는 600 mm 이상으로 한다.
- (7) 배선은 CV케이블 2심이며 최소굵기는 단면적 2.0 mm² 이상으로 한다.
- (8) 등주내의 안정기에서 램프 배선은 IV 1.6 mm 전선을 사용한다.
- (9) 등주의 접지는 IV 5.5 mm² (HI 16)으로 한다.
- (10) 기타의 전기기술적인 사항은 전기공사법 시행령 제2조(전기공사)에서 규정한 기준을 적용한다.

4. 설계

4.1 보행등

4.1.1 배치

- (1) 진입로 · 광장 · 산책로 또는 도로나 주차장과 만나는 보행공간 · 놀이공간 · 휴게공간 · 운동공간과 같은 옥외공간에 배치한다.
- (2) 소로 · 계단 · 구석진 길 · 출입구 · 장식벽에 설치한다.

- (3) 배치간격은 설치높이의 5배 이하 거리로 하되 KS A 3701(도로 조명 기준)을 참조한다.
- (4) 포장면 내부에 설치할 때는 보행의 연속성이 끊어지지 않도록 배치해야 한다.
- (5) 이용자에게 불쾌한 눈부심이 발생하지 않도록 등주의 배치·기구의 배광을 고려하여 적용한다.
- (6) 보행로 경계에서 50 cm 정도의 거리에 배치한다.

4.1.2 설치기준

- (1) 보행인의 이용에 불편함이 없는 밝기를 확보하며, 보행로의 경우 3 lx 이상의 밝기를 적용한다.
- (2) 보행공간만을 비추고자 하면 포장면 속에 배치하거나 등주의 높이를 50~100 cm로 설계한다.
- (3) 보행등 1회로는 보행등 10개 이하로 구성한다.
- (4) 보행등의 공용접지는 5기 이하로 한다.

4.2 정원등

4.2.1 배치

- (1) 정원의 어귀·구석 등 조명취약 부위·주요 점경물 주변에 배치한다.
- (2) 광원은 이용자의 눈에 띄지 않는 곳에 배치한다.

4.2.2 시설기준

- (1) 설계대상 공간의 정원 경관과 어울리는 형태·색깔로 설계한다.
- (2) 야경의 중심이 되는 대상물의 조명은 주위보다 몇 배 높은 조도기준을 적용하여 중심감을 부여한다.
- (3) 화단이나 키 작은 식물을 비추고자 할 때는 아래 방향으로 배광한다.
- (4) 정원의 조명은 밝기를 균일하거나 평탄한 느낌을 주지 않도록 하고, 명암이나 음영에 따라 정원 내부의 깊이를 느끼도록 연출한다.
- (5) 광원이 노출될 때는 휘도를 낮추거나 광원의 위치를 높여 광원에 따른 눈부심을 피한다.
- (6) 광원을 선정할 때에는 광원의 색상·조명색상·공간의 규모·유지보수·등의 수명·효율·경제성·연색성·등의 용량·기온을 고려한다.
- (7) 광원은 고압 수은형광등, LED 등을 적용한다.
- (8) 등주의 높이는 2 m 이하로 설계·선정한다.

4.3 수목등

4.3.1 배치

- (1) 야경에 좋은 분위기를 연출할 필요가 있는 어귀 또는 중심공간에 있는 수목에 배치한다.
- (2) 투광기는 나뭇가지에 직접 배치하거나 수목을 비추도록 나무 주변의 포장·녹지에 배치한다.

4.3.2 시설기준

- (1) 수목의 생태를 고려하여 광원에 의해 식물의 생장에 악영향을 최소화할 수 있는 광원을 선택한다.
- (2) 광원색상과 비치는 색상과의 관계를 고려하여 식물의 색상변화에 주의한다.
- (3) 투광기를 이용한다.
- (4) 푸른 잎을 돋보이게 하려면 메탈할라이드, LED를 적용한다.

4.4 잔디등

4.4.1 배치

잔디밭의 경계를 따라 배치한다.

4.4.2 시설기준

- (1) 잔디등의 높이는 1.0 m 이하로 설계한다.
- (2) 하향조명방식을 적용한다.
- (3) 잔디밭을 전반적으로 조명하고자 할 때는 주두형 기구와 투명형 고압수은등이나 메탈할라이드등을 적용한다.

4.5 공원등

4.5.1 배치

- (1) 공원의 진입부·보행공간·놀이공간·광장·휴게공간·운동공간에 배치한다.
- (2) 공원관리사무소·공중화장실과 같은 건축물 주변에 배치한다.
- (3) 운동장·놀이터의 시설면적(형태가 정방형 또는 원형인 경우)에 따라 350 m² 미만은 1등용 1기를, 350~700 m² 이하는 2등용 1기를 배치한다. 다만, 시설부지 형태가 선형이거나 시설면적이 700 m²를 넘는 때에는 적정 위치에 추가 배치한다.

4.5.2 시설기준

- (1) 설치공간의 분위기에 어울리는 형태로 하되, 보행인의 안전이용을 방해해서는 안 된다.
- (2) 주두형 등주인 경우 그 높이는 2.7~4.5 m를 표준으로 하되, 상징적인 경관의 창출과 같이 특수한 목적을 위한 경우에는 그 목적을 달성할 수 있는 높이로 한다.
- (3) 공원의 어귀나 화단에는 연색성이 좋은 메탈할라이드등·백열등·형광등·LED를 적용한다.
- (4) 공원의 경우 KS A 3011(조도 기준)에 따라 중요 장소는 5~30 lx, 기타 장소는 1~10 lx를 충족시키도록 계획하되 놀이공간·운동공간·광장과 같은 휴게공간에는 6 lx 이상의 밝기를 적용한다.
- (5) 광원으로 메탈할라이드등 또는 LED등을 적용한다.
- (6) 전원은 구분전반 1개소를 배치하고, 구분전반에서 12 W 220 V로 공급하되 전원공급업체와 협의한다.
- (7) 기타 산책로·환경조형물·수목·분수·장식벽과 같은 시설에는 각각 보행등·투광등·수목등·수중등·광섬유조명과 관련된 기준을 적용한다.
- (8) 식물의 종류와 특성에 맞는 광원을 선정하고 조명의 점멸시간을 설계에 포함한다.

4.6 수중등

4.6.1 배치

폭포·연못·개울·분수와 같은 대상공간의 수조나 폭포의 벽면에 조명의 기능을 구현할 수 있는 곳에 배치한다.

4.6.2 시설기준

- (1) 조명등에 여러 종류의 색필터를 사용하여 야간의 극적인 분위기를 연출한다.
- (2) 규정된 용기 속에 조명등을 넣어야 하며, 용기에 따라 정해진 최대수심을 넘지 않도록 하고 규정에 맞는 용량의 전구를 사용해야 한다.
- (3) 전구는 수면 위로 노출되지 않도록 하여야 하며, 저전압으로 설계하고 이동전선 0.75 m² 이상의 방수전선을 채용한다. 감전에 대비하여 광섬유 조명방식을 적용할 수 있다.
- (4) 전선에 접속점을 만들지 않아야 한다.
- (5) 오염원이 될 수 있는 요소는 배제하되 친환경적인 재료와 요소를 적극적으로 검토한다.

4.7 투광등

4.7.1 배치

- (1) 비추고자 하는 대상물의 특징을 표현할 수 있는 곳에 배치한다.
- (2) 광원은 낮에 이용자의 눈에 띄지 않도록 녹지에 배치한다.

4.7.2 시설기준

- (1) 투광기로부터 피조체까지의 조사거리에 적합한 배광각을 설정한다.
- (2) 투광기는 밀폐형으로 하여 방수성을 확보한다.
- (3) 투광기에는 차폐판이나 루버를 부착한다.
- (4) 이용자의 눈에 띄지 않도록 조정석이나 수목으로 차폐시킨다.
- (5) 광원은 메탈할라이드등을 적용하되 피조체의 크기·조사거리를 고려하여 규격을 정한다.
- (6) 회로는 1회로(상시등)로 구성하되 10기가 넘을 경우에는 추가 1회로를 구성하고, 점등·소등의 시간대 조절이 가능하도록 회로구성 시 시간조절장치를 고려한다.

4.8 벽부등/부착등/문주등

4.8.1 배치

- (1) 보행공간의 장식벽·열주·계단날개벽, 휴게공간의 원두막·그늘시렁, 스페이스 프레임, 단지문주, 플랜터, 블라드와 같은 벽체나 구조체에 부착한다.
- (2) 안전을 고려하여 보행의 연속성이 끊어지지 않도록 배치한다.

4.8.2 시설기준

- (1) 이용자의 안전을 고려하여 보행공간의 바닥에서 높이 2 m 이하에 위치하는 등기구는 구조물에서 돌출되지 않도록 설계한다.
- (2) 이용자에게 불쾌한 눈부심이 발생하지 않도록 배광을 고려한다.
- (3) 문주·장식벽·열주와 같이 설치대상과 어울리도록 디자인하고, 밤에는 설치대상의 독특한 야경을 연출하도록 광원의 색·배광을 결정한다.

4.9 네온조명

4.9.1 배치

환경조형물과 같은 구조물·시설물의 윤곽이 밤에도 확인될 수 있도록 대상물의 외부에 배치한다.

4.9.2 시설기준

- (1) 직경 8~15 mm의 유리관으로 설계하며, 충전가스로는 네온가스(황적색)와 아르곤·머큐리 혼합가스(밝은 푸른색)를 적용한다.
- (2) 변압기의 교체를 고려한다.

4.10 튜브조명

4.10.1 배치

계단·데크·환경조형물과 같은 구조물·시설물의 윤곽을 따라 배치한다.

4.10.2 시설기준

- (1) 튜브의 재질은 휨·견고성·UV 안전도·내마모성과 같은 물리적 특성과 설치장소의 특성을 고려하여 선정하되 옥외에는 폴리카보네이트를 적용한다.
- (2) 특수철선과 제어기가 부착된 전구를 선형으로 배열한다.
- (3) 설치장소·경제성·용도에 따라 전구의 전압·전구의 유형과 배치간격·변압기의 배치와 방수처리 여부를 결정한다.
- (4) 안전등 같은 안전용 조명이나 고요함·반짝임·평온과 같은 분위기 연출에 적용한다.

4.11 광섬유조명

4.11.1 배치

- (1) 옆면 조명의 경우 설계대상 공간의 경계표시와 같이 대상물의 윤곽을 보여주기에 적합하므로 수조·계단·데크와 같은 시설물이나 구조물의 윤곽선에 배치한다.
- (2) 끝조명의 경우 조형물·벽면·분수의 몸체나 보행로 바닥포장의 문양·글씨·방향표지에 적용한다.

4.11.2 시설기준

- (1) 옆면 조명을 이용할 경우 산책로에 환상적인 분위기를 연출하는 데 적용한다.
- (2) 광섬유의 한끝에는 조광기를 설치한다.
- (3) 조광기를 수경시설에 적용할 때는 수조에 가까운 녹지에 배치한다.
- (4) 빛의 색상이나 밝기는 광섬유의 옆면이나 끝에 설치하는 재료·규격을 다양하게 적용하여 설계한다.

4.12 경관조명시설의 일반적인 요구성능

- (1) 요구성능을 설정하고 성능평가 및 항목별 성능기준을 고려한다.
- (2) 경관조명시설은 불필요한 에너지를 낭비하지 않도록 최소한의 조도레벨을 확보하여 광해 문제를 해결하고 이용자들에게 안전성과 쾌적함을 제공한다. 또한, 주변 환경과의 적합성을 유지하고 사회적 측면, 자연환경 측면에서 이용자와 식물에 악영향을 최소화하는 범위에서 친환경적인 설치를 목적으로 한다.
 - ① 요구성능 1: 조명설치 시 사람의 눈에 광이 직접적으로 들어가지 않도록 이용자의 눈높이를 고려하고, 후드, 루버, 기구함을 설치한다.
 - ② 요구성능 2: 조명기구와 주변 환경과 조화를 이루도록 설치하고, 색채는 가급적 무채색으로 마감하고 필요하면 수목을 이용하여 차폐한다.
 - ③ 요구성능 3: 야생 동·식물의 생육의 방해와 에너지 낭비를 방지하기 위해 점등시간을 제한한다.
 - ④ 요구성능 4: 천공으로 새어나가는 광을 줄이기 위해 조명등이 아래쪽을 비추게 하는 하향조명을 한다.
 - ⑤ 요구성능 5: 광원의 효율, 평균수명을 중시하여 경제성을 고려한 경관조명시설의 효율성을 높인다.
 - ⑥ 요구성능 6: 경관조명시설의 점등 시 자동차운전자, 보행자에게 눈부심을 주지 않도록 한다.
 - ⑦ 요구성능 7: 주변 환경에 맞는 목적, 성격, 미적, 환경임지조건에 의한 연색성, 광색 등을 고려한다.

4.13 성능평가방법

경관조명시설의 광원, 심미성, 주변 환경과의 조화성, 친환경성으로 구분하고, 각 기능에 해당되는 세부항목에 맞추어 성능을 평가하며, 세부사항은 표 4.13-1에 따른다.

표 4.13-1 경관조명시설의 성능평가 항목

평가항목	세부항목	구체적 내용	평점
광원	조도, 휘도량	필요 이외의 과한 빛을 내었는가?	
	광원	적정한 광원을 사용하였는가?	
	조도, 휘도 분포량	전반적인 조도 및 휘도분포가 균형적인가?	
	빛의 질	빛의 양보다 질이 강조되었는가?	
심미성	미적 완성도	조명의 미적 완성도가 뛰어난가?	
	시각적 즐거움	조명이 시각적인 즐거움을 주는가?	
	독창성	조명 디자인이 독창적인가?	
	색조분포	전반적인 색조의 분포가 조화로운가?	
주변 환경 조화성	조형미	주간과 야간의 이미지 변신을 통한 새로운 조형미를 창출하였는가?	
	경관 기여도	랜드마크로서 도시경관에 대한 기여도(공헌도)는 어떠한가?	
	지역적 조건	조명디자인에 있어 지역적 조건상에 난이도는 어떠한가?	
	주변과의 조화	조명이 주변 환경과 조화를 이루는가?	
친환경성	지역특색 반영	지방특색을 잘 반영하였는가?	
	광공해 유무	광공해(Light Pollution)가 발생하였는가?	
	광원간 간섭	서로 다른 광원들 간의 간섭이 있는가?	
	현휘(휘도비)	각 시선 방향에서 현휘(눈부심)가 많은가?	

매우우수 : 5, 우수 : 4, 보통 : 3, 미흡 : 2, 매우미흡 : 1

집필위원	분야	성명	소속	직급
	조경	이재욱	(주)천일	상무
		김충식	한국전통문화대학교	교수
	연구책임	이상석	서울시립대학교	교수
	총괄	유주은	강릉원주대학교	겸임교수
		박선영	서울시립대학교 도시과학대학원	

자문위원	분야	성명	소속
	조경	이민우	공주대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	조경	변영철	한국수자원공사
		박유정	삼성물산
		신경준	(주)장원조경
		김영욱	(주)유신
		이재욱	(사)한국조경학회
		조운호	중앙대학교
		이형숙	가천대학교
		진승범	이우환경디자인(주)
		박미애	
		최병순	(주)대창조경건설
		조성원	한국토지주택공사
		신지훈	단국대학교
		신경준	(주)장원조경

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김계숙	(주)케이엔지니어링
	이원아	모자익
	윤은주	한국토지주택공사
	변금옥	(주)도화엔지니어링
	채선엽	동부엔지니어링
	박유정	삼성물산
	김태연	(주)대우건설

국토교통부	성명	소속	직책
	김수상	국토교통부 녹색도시과	과장
	신재원	국토교통부 녹색도시과	사무관
	신현호	국토교통부 녹색도시과	사무관

설계기준
KDS 34 50 60 : 2016

경관조명시설

2016년 6월 30일 발행

국토교통부

관련단체 한국조경학회
06130 서울 강남구 역삼동 635-4 과학기술회관 신관 1007호
☎ 02-565-2055 E-mail : kila96@chol.com
<http://www.kila.or.kr/>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>