[별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

현 행	인증항목별 개정사항

현 행

[별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	●	●
	1.2 과도한 지하개발 지양	평가항목	3	●	●
	1.3 토공사 절성토량 최소화	평가항목	2	●	●
	1.4 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●
	1.5 단지 내 보행자 전용도로 조성과 외부보행자 전용도로와의 연결	평가항목	2		●
	1.6 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●
	1.7 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성	평가항목	2	●	●
	1.8 생활편의시설의 접근성	평가항목	1	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	필수항목	12	●	●
	2.2 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2	●	●
	2.3 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●
	2.4 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1		●
	2.5 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	평가항목	2	●	●
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	4	●	●
	3.2 저탄소 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.3 자원순환 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.4 유해물질 저감 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.5 녹색건축자재의 적용 비율	평가항목	4	●	●
	3.6 재활용가능자원의 보관시설 설치	필수항목	1	●	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물관리	평가항목	5	●	●
	4.2 빗물 및 유출지하수 이용	평가항목	4	●	●
	4.3 절수형 기기 사용	필수항목	3	●	●
	4.4 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●
5. 유지관리	5.1 건설현장의 환경관리 계획	평가항목	2	●	●
	5.2 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 제공	필수항목	2	●	●
	5.3 사용자 매뉴얼 제공	평가항목	2	●	●
	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공	평가항목	3	●	●
6. 생태환경	6.1 연계된 녹지축 조성	평가항목	2		●
	6.2 자연지반 녹지율	평가항목	4	●	●
	6.3 생태면적률	필수항목	10	●	●
	6.4 비오톱 조성	평가항목	4		●

인증항목별 개정사항

[별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	●	●
	1.2 과도한 지하개발 지양	평가항목	3	●	●
	1.3 토공사 절성토량 최소화	평가항목	2	●	●
	1.4 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●
	1.5 단지 내 보행자 전용도로 조성과 외부보행자 전용도로와의 연결	평가항목	2		●
	1.6 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●
	1.7 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성	평가항목	2	●	●
	1.8 생활편의시설의 접근성	평가항목	1	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	필수항목	12	●	●
	2.2 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2	●	●
	2.3 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●
	2.4 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1		●
	2.5 오존층 보호 및 지구온난화 저감	평가항목	2	●	●
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	4	●	●
	3.2 저탄소 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.3 자원순환 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.4 유해물질 저감 자재의 사용	평가항목	2	●	●
	3.5 녹색건축자재의 적용 비율	평가항목	4	●	●
	3.6 재활용가능자원의 보관시설 설치	필수항목	1	●	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물관리	평가항목	5	●	●
	4.2 빗물 및 유출지하수 이용	평가항목	4	●	●
	4.3 절수형 기기 사용	필수항목	3	●	●
	4.4 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●
5. 유지관리	5.1 건설현장의 환경관리 계획	평가항목	2	●	●
	5.2 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 제공	필수항목	2	●	●
	5.3 사용자 매뉴얼 제공	평가항목	2	●	●
	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공	평가항목	3	●	●
6. 생태환경	6.1 연계된 녹지축 조성	평가항목	2		●
	6.2 자연지반 녹지율	평가항목	4	●	●
	6.3 생태면적률	필수항목	10	●	●
	6.4 비오톱 조성	평가항목	4		●

현 행

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	6	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●
	7.3 단위세대 환기성능 확보		평가항목	2	●	●
	7.4 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	1	●	●
	7.5 경량충격음 차단성능		평가항목	2	●	●
	7.6 중량충격음 차단성능		평가항목	2	●	●
	7.7 세대 간 경계벽의 차음성능		평가항목	2	●	●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●
	7.9 화장실 급배수 소음		평가항목	2	●	●
8. 주택성능분야[3]	8.1 내구성		-	-		●
	8.2 가변성		-	-		●
	8.3 단위세대의 사회적 약자배려		-	-		●
	8.4 공용공간의 사회적 약자배려		-	-		●
	8.5 커뮤니티 센터 및 시설공간의 조성수준		-	-		●
	8.6 세대 내 일조 확보율		-	-		●
	8.7 홈네트워크 종합시스템		-	-		●
	8.8 방범안전 콘텐츠		-	-		●
	8.9 감지 및 경보설비		-	-		●
	8.10 제연설비		-	-		●
	8.11 내화성능		-	-		●
	8.12 수평피난거리		-	-		●
	8.13 복도 및 계단 유효너비		-	-		●
	8.14 피난설비		-	-		●
	8.15 수리용이성 전용부분		-	-		●
	8.16 수리용이성 공용부분		-	-		●
ID 혁신적인 설계[4]	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●
	2.에너지 및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	3	●	●
		외피 열교 방지	가산항목	1	●	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하·폐수처리수 재이용	가산항목	1	●	●
	5.유지관리	녹색 건설현장 환경관리 수행	가산항목	1	●	●
	6.생태환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●	●
	녹색건축전문가[5]	녹색건축전문가의 설계 참여	가산항목	1	●	●
	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계	녹색건축 계획·설계 심의[6]를 통해 평가	가산항목	3	●	●

개 정 안

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	6	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●
	7.3 단위세대 환기성능 확보		평가항목	2	●	●
	7.4 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	1	●	●
	7.5 경량충격음 차단성능		평가항목	2	●	●
	7.6 중량충격음 차단성능		평가항목	2	●	●
	7.7 세대 간 경계벽의 차음성능		평가항목	2	●	●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●
	7.9 화장실 급배수 소음		평가항목	2	●	●
8. 주택성능분야[3]	8.1 내구성		-	-		●
	8.2 가변성		-	-		●
	8.3 단위세대의 사회적 약자배려		-	-		●
	8.4 공용공간의 사회적 약자배려		-	-		●
	8.5 커뮤니티 센터 및 시설공간의 조성수준		-	-		●
	8.6 세대 내 일조 확보율		-	-		●
	8.7 홈네트워크 및 스마트홈		-	-		●
	8.8 방범안전 콘텐츠		-	-		●
	8.9 감지 및 경보설비		-	-		●
	8.10 제연설비		-	-		●
	8.11 내화성능		-	-		●
	8.12 수평피난거리		-	-		●
	8.13 복도 및 계단 유효너비		-	-		●
	8.14 피난설비		-	-		●
	8.15 수리용이성 전용부분		-	-		●
	8.16 수리용이성 공용부분		-	-		●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●
	2.에너지 및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	3	●	●
		외피 열교 방지	가산항목	1	●	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하·폐수처리수 재이용	가산항목	1	●	●
	5.유지관리	녹색 건설현장 환경관리 수행	가산항목	1	●	●
	6.생태환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●	●
	녹색건축인증전문가[2]	녹색건축인증전문가의 설계 참여	가산항목	1	●	●
	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계[3]	녹색건축 계획·설계 심의[4]를 통해 평가	가산항목	3	●	●

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 생태학적으로 훼손된 대지를 말하며, 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.2 과도한 지하개발 지양

세부평가기준

평가목적 조성된 지표면 이하의 과도한 개발을 지양하여 지하의 다양한 생태계를 보호하고 지하토양을 보존한다.

평가방법 대지면적에 대한 지하층의 각층 바닥면적과 해당층 층고를 조사하여 지하구조물 설치율을 계산하여 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{지하구조물 설치율 UR(\%)} = \frac{\sum \{\text{지하층 각층 바닥면적}(m^2) \times \text{해당층 층고}(m)\}}{\text{대지면적}(m^2) \times 1m} \times 100$$

구분	지하구조물 설치율 UR(Underground Facilities-to-Land Ratio)	가중치
1급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 미만인 경우	1.0
2급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 이상 300% 미만인 경우	0.8
3급	지하구조물 설치율(UR)이 300% 이상 400% 미만인 경우	0.6
4급	지하구조물 설치율(UR)이 400% 이상 500% 미만인 경우	0.4

- 지하란 지하구조물이 접하고 있는 조성(계획)된 지표면 이하를 말함
- 지하구조물이란 지하에 설치되는 부대복리시설, 주차장, 기계실, 전기실, 정화조, 저수조, PIT 등 지하에 공간을 차지하는 모든 구조물을 말함
- 지하 최하층 층고 산정 시 기초두께를 포함하여 기초 하부면에서부터 층고 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 설계개요, 배치도, 대지 종횡 단면도, 지하층 평면도, 대지조성 계획도 - 지하구조물 배치도(외곽선, 지하구조물 최저면 및 조성 대지 레벨 표기) - 지하구조물 각 동별 면적표 및 지하구조물이 깊이에 대한 산출근거 ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.2 과도한 지하개발 지양

세부평가기준

평가목적 조성된 지표면 이하의 과도한 개발을 지양하여 지하의 다양한 생태계를 보호하고 지하토양을 보존한다.

평가방법 대지면적에 대한 지하층의 각층 바닥면적과 해당층 층고를 조사하여 지하구조물 설치율을 계산하여 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{지하구조물 설치율 UR(\%)} = \frac{\sum \{\text{지하층 각층 바닥면적}(m^2) \times \text{해당층 층고}(m)\}}{\text{대지면적}(m^2) \times 1m} \times 100$$

구분	지하구조물 설치율 UR(Underground Facilities-to-Land Ratio)	가중치
1급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 미만인 경우	1.0
2급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 이상 300% 미만인 경우	0.8
3급	지하구조물 설치율(UR)이 300% 이상 400% 미만인 경우	0.6
4급	지하구조물 설치율(UR)이 400% 이상 500% 미만인 경우	0.4

- 지하란 지하구조물이 접하고 있는 조성(계획)된 지표면 이하를 말함
- 지하구조물이란 지하에 설치되는 부대복리시설, 주차장, 기계실, 전기실, 정화조, 저수조, PIT 등 지하에 공간을 차지하는 모든 구조물을 말함
- 지하 최하층 층고 산정 시 기초두께를 포함하여 기초 하부면에서부터 층고 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 설계개요, 배치도, 대지 종횡 단면도, 지하층 평면도, 대지조성 계획도 - 지하구조물 배치도(외곽선, 지하구조물 최저면 및 조성 대지 레벨 표기) - 지하구조물 각 동별 면적표 및 지하구조물이 깊이에 대한 산출근거 ~~※ 적용예정확인서~~ (삭제)
본인증	- 예비인증 시와 동일

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 토공사 절성토량 최소화

세부평가기준

평가목적 지형을 활용한 개발을 권장하고 지형훼손이 적어지도록 계획하여 토공사 시 절토량 및 성토량을 최소화한다.

평가방법 전체 대지면적에 대하여 지형변경과 관련된 성토 및 절토 절대량의 합으로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{절성토량 비율(\%)} = \frac{\text{절성토량}(m^3)}{\text{토공사 기준물량}(m^3)} \times 100$$

구분	토공사 절성토량 최소화	가중치
1급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 100% 이하인 경우	1.0
2급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 200% 이하인 경우	0.8
3급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 300% 이하인 경우	0.6
4급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 400% 이하인 경우	0.4

- 토공사 기준물량(m^3) = 전체 대지면적(m^2) × 1m
- 절성토량(m^3) = 절토량(m^3) + 성토량(m^3)
- 절성토량에 건축물 기초, 지하부분 등을 위한 터파기와 되메우기 물량 등은 포함되지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설공사표준시방서, 국토교통부
- 단지조성공사 설계 및 적산 기준, 한국토지주택공사, 2009

제출서류

예비인증	- 지적 현황 도면 (면적, 등고선도 표시) - 토목공사계획도 (횡단면도, 종단면도, 절토 및 성토 계획도) - 현장사진 - 토지이용계획확인원 - 토공 수량산출서(총 절토량 및 총 성토량 계산서 포함) ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 절토 및 성토 공사 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 토공사 절성토량 최소화

세부평가기준

평가목적 지형을 활용한 개발을 권장하고 지형훼손이 적어지도록 계획하여 토공사 시 절토량 및 성토량을 최소화한다.

평가방법 전체 대지면적에 대하여 지형변경과 관련된 성토 및 절토 절대량의 합으로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{절성토량 비율(\%)} = \frac{\text{절성토량}(m^3)}{\text{토공사 기준물량}(m^3)} \times 100$$

구분	토공사 절성토량 최소화	가중치
1급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 100% 이하인 경우	1.0
2급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 200% 이하인 경우	0.8
3급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 300% 이하인 경우	0.6
4급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 400% 이하인 경우	0.4

- 토공사 기준물량(m^3) = 전체 대지면적(m^2) × 1m
- 절성토량(m^3) = 절토량(m^3) + 성토량(m^3)
- 절성토량에 건축물 기초, 지하부분 등을 위한 터파기와 되메우기 물량 등은 포함되지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설공사표준시방서, 국토교통부
- 단지조성공사 설계 및 적산 기준, 한국토지주택공사, 2009

제출서류

예비인증	- 지적 현황 도면 (면적, 등고선도 표시) - 대지 전체 종·횡단면도 - 토목공사계획도 (횡단면도, 종단면도, 절토 및 성토 계획도) - 현장사진 - 토지이용계획확인원 - 토공 수량산출서(총 절토량 및 총 성토량 계산서 포함) ~~※ 적용예정확인서~~ (삭제)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 절토 및 성토 공사 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.7 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성

세부평가기준

평가목적
자전거주차장 및 자전거도로의 적합성을 평가함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거주차장 설치 및 자전거도로의 적용수준에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거주차장의 설치 및 자전거도로의 적용수준	가중치
1급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	1.0
2급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	0.8
3급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 따르며, 자전거도로는 자전거 이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 보행자전용도로와 자전거도로가 함께 조성된 대지 내 도로인 경우 6m이상으로 조성된 경우를 인정하되, 보행자도로와의 구분(패턴, 포장, 색상 등) 될 수 있어야 함
- 자전거도로 폭은 2m 이상이어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정자치부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 행정자치부

제출서류

예비 인증	- 배치도(자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획) - 자전거주차장 설치대수 집계표 - 자전거도로 계획 상세도(도로 폭, 설치재료 등 표기)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거주차장 납품확인서 - 현장 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.7 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성

세부평가기준

평가목적
자전거주차장 및 자전거도로의 적합성을 평가함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거주차장 설치 및 자전거도로의 적용수준에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거주차장의 설치 및 자전거도로의 적용수준	가중치
1급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	1.0
2급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	0.8
3급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 따르며, 자전거도로는 자전거 이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 보행자전용도로와 자전거도로가 함께 조성된 대지 내 도로인 경우 6m이상으로 조성된 경우를 인정하되, 보행자도로와의 구분(패턴, 포장, 색상 등) 될 수 있어야 함
- 자전거도로 폭은 2m 이상이어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정안전부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 행정안전부

제출서류

예비 인증	- 배치도(자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획) - 자전거주차장 설치대수 집계표 - 자전거도로 계획 상세도(도로 폭, 설치재료 등 표기)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거주차장 납품확인서 - 현장 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.5 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 저감 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 대기오염물질 저감 점수 합계	가중치
1급	4점 이상	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 보호 및 대기오염물질 저감	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1
환경표지(마크) 인증을 받은 보일러 또는 저녹스버너로 인정받은 제품을 채택한 보일러를 적용한 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.5 오존층 보호 및 지구온난화 저감

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 저감 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 대기오염물질 저감 점수 합계	가중치
1급	4점 이상	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 보호 및 대기오염물질 저감	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0 이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0 이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 초과 750 이하인 경우	1
환경표지(마크) 인증을 받은 보일러 또는 저녹스버너로 인정받은 제품을 채택한 보일러를 적용한 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품 사용	가중치
1급	주요 건축부재 4종 이상에서 총 9개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	1.0
2급	주요 건축부재 3종 이상에서 총 7개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.8
3급	주요 건축부재 2종 이상에서 총 5개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.6
4급	주요 건축부재 1종 이상에서 총 3개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소발자국 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 주요 건축부재는 구조체, 외벽, 내벽, 지붕, 천장, 바닥, 창호 등에 적용되는 재료 및 자재를 말함
- 동일한 환경성선언 제품은 최대 2종의 건축부재까지 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품 사용	가중치
1급	주요 건축부재 4종 이상에서 총 10개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	1.0
2급	주요 건축부재 3종 이상에서 총 8개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.8
3급	주요 건축부재 2종 이상에서 총 6개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.6
4급	주요 건축부재 1종 이상에서 총 4개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, ~~탄소발자국 제품을 포함한~~(삭제) 등 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 주요 건축부재는 구조체, 외벽, 내벽, 지붕, 천장, 바닥, 창호 등에 적용되는 재료 및 자재를 말함
- 동일한 환경성선언 제품은 최대 1종의 건축부재까지 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및(삭제) 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.2 저탄소 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 탄소배출이 적은 건축자재를 사용함으로써 건축물의 전과정에서 배출되는 온실가스를 저감하고 저탄소 건설자재의 개발을 촉진한다.

평가방법 저탄소 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	저탄소 자재 사용	가중치
1급	저탄소 자재를 9개 이상 사용한 경우	1.0
2급	저탄소 자재를 7~8개 사용한 경우	0.8
3급	저탄소 자재를 5~6개 사용한 경우	0.6
4급	저탄소 자재를 1~4개 사용한 경우	0.4

- 저탄소 자재란 공정·연료 효율 개선 등을 통해 자재의 전생애과정에서 발생하는 탄소배출량을 이전보다 저감시킨 자재를 말함
- 저탄소 자재는 저탄소제품 인증을 받은 자재와 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 저탄소 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경성적표지 인증 업무규정, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 저탄소 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.2 저탄소 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 탄소배출이 적은 건축자재를 사용함으로써 건축물의 전과정에서 배출되는 온실가스를 저감하고 저탄소 건설자재의 개발을 촉진한다.

평가방법 저탄소 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	저탄소 자재 사용	가중치
1급	저탄소 자재를 9개 이상 사용한 경우	1.0
2급	저탄소 자재를 7~8개 사용한 경우	0.8
3급	저탄소 자재를 5~6개 사용한 경우	0.6
4급	저탄소 자재를 1~4개 사용한 경우	0.4

- 저탄소 자재란 공정·연료 효율 개선 등을 통해 자재의 전생애과정에서 발생하는 탄소배출량을 이전보다 저감시킨 자재를 말함
- 저탄소 자재는 저탄소제품 인증을 받은 자재와 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 저탄소 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경성적표지 인증 업무규정, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및(삭제) 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 저탄소 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.3 자원순환 자재의 사용

세부평가기준

평가목적
재활용된 건설자재를 사용하여 건축물에서 자원소비를 줄이고, 순환자원 활성화를 통해 환경영향을 저감하는데 목적이 있다.

평가방법
자원순환 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자원순환 자재 사용	가중치
1급	자원순환 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	자원순환 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	자원순환 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	자원순환 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 자원순환 자재란 자재의 생산에 있어서 순환자원을 활용하거나, 폐기에 있어서 순환자원으로 활용할 수 있는 자재를 말함
- 자원순환 자재는 환경표지(인증사유 : 자원순환성 향상), GR 인증 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 자원순환 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 자원순환 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.3 자원순환 자재의 사용

세부평가기준

평가목적
재활용된 건설자재를 사용하여 건축물에서 자원소비를 줄이고, 순환자원 활성화를 통해 환경영향을 저감하는데 목적이 있다.

평가방법
자원순환 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자원순환 자재 사용	가중치
1급	자원순환 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	자원순환 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	자원순환 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	자원순환 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 자원순환 자재란 자재의 생산에 있어서 순환자원을 활용하거나, 폐기에 있어서 순환자원으로 활용할 수 있는 자재를 말함
- 자원순환 자재는 환경표지(인증사유 : 자원순환성 향상), GR 인증 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 자원순환 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및(삭제) 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 자원순환 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.4 유해물질 저감 자재의 사용

세부평가기준

평가목적
유해물질 저감 자재를 사용함으로써, 건설자재의 생산, 사용, 폐기시의 유해물질 발생을 줄여 환경을 보호하는데 목적이 있다.

평가방법
유해물질 저감 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	유해물질 저감 자재 사용	가중치
1급	유해물질 저감 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	유해물질 저감 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	유해물질 저감 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	유해물질 저감 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 유해물질 저감 자재란 자재의 생산, 사용, 폐기 시에 배출되는 유해물질을 저감하기 위한 공정을 수행한 자재를 말함
- 유해물질 저감 자재는 환경표지(인증사유 : 유해물질 감소, 지역 환경오염 감소) 인증자재를 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 유해물질 저감 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 유해물질 저감 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.4 유해물질 저감 자재의 사용

세부평가기준

평가목적
유해물질 저감 자재를 사용함으로써, 건설자재의 생산, 사용, 폐기시의 유해물질 발생을 줄여 환경을 보호하는데 목적이 있다.

평가방법
유해물질 저감 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	유해물질 저감 자재 사용	가중치
1급	유해물질 저감 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	유해물질 저감 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	유해물질 저감 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	유해물질 저감 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 유해물질 저감 자재란 자재의 생산, 사용, 폐기 시에 배출되는 유해물질을 저감하기 위한 공정을 수행한 자재를 말함
- 유해물질 저감 자재는 환경표지(인증사유 : 유해물질 감소, 지역 환경오염 감소) 인증자재를 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 유해물질 저감 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 ~~목록 및(삭제)~~ 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 유해물질 저감 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.5 녹색건축자재의 적용 비율

세부평가기준

평가목적 건축물에 적용된 녹색건축자재의 비율을 관리하여 녹색건축자재의 사용 확대를 제고하고, 자재로 인한 환경 영향을 저감시키는데 목적이 있다.

평가방법 전체 건축공사 자재비 대비 녹색건축자재의 적용 비용의 비율을 산정하여 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{녹색건축자재 적용 비율(\%)} = \frac{\text{3.1~3.4 인증항목 투입 자재비(원)}}{\text{건축공사비(원)}} \times 100$$

구분	녹색건축자재 적용 비율	가중치
1급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 7% 이상인 경우	1.0
2급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 5% 이상 7% 미만인 경우	0.8
3급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 3% 이상 5% 미만인 경우	0.6
4급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 1% 이상 3% 미만인 경우	0.4

- 녹색건축자재란 환경성선언 제품, 저탄소 자재, 자원순환 자재, 유해물질 저감 자재를 말함
- 녹색건축자재 적용 비율 산정을 위한 자재의 비용은 구매 가격, 물가자료 또는 내역서의 단가를 적용함
- 녹색건축자재가 3.1~3.4 인증항목에서 중복 적용된 경우 비용 산출에서는 하나로 인정함
- 건축공사비 산정은 공공건설임대주택 표준건축비(국토교통부 고시) 상한 값으로 산정함
- 자재의 구매가격, 물가자료가 없는 경우의 자재비는 한국물가정보 및 한국물가협회에서 제공하는 값으로 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- 탄소성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원
- 공공건설임대주택 표준건축비 고시, 국토교통부
- 한국물가정보 (http://www.kpi.or.kr)
- 한국물가협회 (http://www.kprc.or.kr)

제출서류

예비인증	- 녹색건축자재 적용 목록 및 적용 비율 산출서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 제품이 적용된 현장사진(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.5 녹색건축자재의 적용 비율

세부평가기준

평가목적 건축물에 적용된 녹색건축자재의 비율을 관리하여 녹색건축자재의 사용 확대를 제고하고, 자재로 인한 환경 영향을 저감시키는데 목적이 있다.

평가방법 전체 건축공사 자재비 대비 녹색건축자재의 적용 비용의 비율을 산정하여 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{녹색건축자재 적용 비율(\%)} = \frac{\text{3.1~3.4 인증항목 투입 자재비(원)}}{\text{건축공사비(원)}} \times 100$$

구분	녹색건축자재 적용 비율	가중치
1급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 10% 이상인 경우	1.0
2급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 8% 이상 10% 미만인 경우	0.8
3급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.6
4급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.4

- 녹색건축자재란 환경성선언 제품, 저탄소 자재, 자원순환 자재, 유해물질 저감 자재를 말함
- 녹색건축자재 적용 비율 산정을 위한 자재의 비용은 구매 가격, 물가자료 또는 내역서의 단가를 적용함
- 녹색건축자재가 3.1~3.4 인증항목에서 중복 적용된 경우 비용 산출에서는 하나로 인정함
- 건축공사비 산정은 공공건설임대주택 표준건축비(국토교통부 고시) 상한 값으로 산정함
- 자재의 구매가격, 물가자료가 없는 경우의 자재비는 한국물가정보 및 한국물가협회에서 제공하는 값으로 산정함
- 녹색건축자재 적용 비율 신청 시 2종 이상의 자재로 구성되어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- ~~탄소성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부~~(삭제)
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원
- 공공건설임대주택 표준건축비 고시, 국토교통부
- 한국물가정보 (http://www.kpi.or.kr)
- 한국물가협회 (http://www.kprc.or.kr)

제출서류

예비인증	- 녹색건축자재 적용 목록 및 적용 비율 산출서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능) - 제품이 적용된 현장사진(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 빗물관리

세부평가기준

평가목적

저영향개발(Low Impact Development, LID)기법 또는 그린인프라(Green Infrastructure, GI)시설을 활용하여 대지 내 빗물을 관리함으로써, 도시홍수와 수질오염의 저감 및 개발로 인한 물순환 왜곡의 최소화를 유도할 수 있다. 또한 빗물유출수의 저감은 하수도 인프라 등의 건설비와 유지관리비를 절감할 뿐만 아니라 지하수 보전, 토양 생태계 유지 및 미기후 개선 등의 효과를 얻을 수 있다.

평가방법

빗물유출량을 저감·관리하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점

5점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물관리 용량을 저감·관리하는 시설 설치	가중치
1급	빗물관리 면적(m^2) × 0.03(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 80% 이상의 면적이 연계된 경우	1.0
2급	빗물관리 면적(m^2) × 0.02(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 80% 이상의 면적이 연계된 경우	0.8
3급	빗물관리 면적(m^2) × 0.01(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 50% 이상의 면적이 연계된 경우	0.6
4급	빗물관리 면적(m^2) × 0.005(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 50% 이상의 면적이 연계된 경우	0.4

- 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설이란 도시홍수 및 수질오염 저감을 위한 빗물의 침투, 저류, 물순환 체계를 고려한 토지이용 계획기법(저류조, 침투트렌치, 침투측구, 투수성포장 등) 및 토양과 식생 기반으로 빗물을 관리하는 시설로써 비용 효율적이고 친환경적으로 빗물을 관리하는 시설(빗물정원, 띠녹지, 수목여과(나무여과상자) 등)을 말함
- 빗물관리 면적은 대지 전체면적에서 자연지반 면적을 제외한 면적을 말함
- 불투수면이란 토양면이 포장이나 건물 등으로 덮여서 빗물이 침투할 수 없는 해당대지 대비 불투수 지역의 면적비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 친수구역 활용에 관한 특별법, 국토교통부
- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률, 환경부
- 자연재해대책법 시행령, 소방방재청
- 우수유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리 기준, 소방방재청, 2010
- 친수구역 조성 지침, 국토교통부
- 수변구역 LID 적용 마스터플랜 수립 최종보고서, 한국수자원공사, 2012

제출서류

예비인증	- 빗물관리계획 또는 물순환계획 관련 도면 - 빗물관리 면적 및 빗물관리용량 산출서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 설계 내역서·설명서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 연계면적 설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 시설의 유지관리 계획서 - 단계별 시공과정 및 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 빗물관리

세부평가기준

평가목적

저영향개발(Low Impact Development, LID)기법 또는 그린인프라(Green Infrastructure, GI)시설을 활용하여 대지 내 빗물을 관리함으로써, 도시홍수와 수질오염의 저감 및 개발로 인한 물순환 왜곡의 최소화를 유도할 수 있다. 또한 빗물유출수의 저감은 하수도 인프라 등의 건설비와 유지관리비를 절감할 뿐만 아니라 지하수 보전, 토양 생태계 유지 및 미기후 개선 등의 효과를 얻을 수 있다.

평가방법

빗물유출량을 저감·관리하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점

5점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물관리 기법(시설) 적용 용량 및 불투수면 연계면적 비율		가중치
	적용 용량(m^3)	연계면적 비율(%)	
1급	빗물관리 면적(m^2) × 0.03(m) 이상	전체 불투수면적의 80% 이상	1.0
2급	빗물관리 면적(m^2) × 0.02(m) 이상	전체 불투수면적의 80% 이상	0.8
3급	빗물관리 면적(m^2) × 0.01(m) 이상	전체 불투수면적의 50% 이상	0.6
4급	빗물관리 면적(m^2) × 0.005(m) 이상	전체 불투수면적의 50% 이상	0.4

- 빗물관리 시설이란 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설을 설치한 경우를 말하며, 적용 용량 및 연계면적 비율을 모두 만족해야 함
- 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설이란 도시홍수 및 수질오염 저감을 위한 빗물의 침투, 저류, 물순환 체계를 고려한 토지이용 계획기법(저류조, 침투트렌치, 침투측구, 투수성포장 등) 및 토양과 식생 기반으로 빗물을 관리하는 시설로써 비용 효율적이고 친환경적으로 빗물을 관리하는 시설(빗물정원, 띠녹지, 수목여과(나무여과상자) 등)을 말함
- 빗물관리 면적은 대지 전체면적에서 자연지반 면적을 제외한 면적을 말함
- 불투수면적이란 토양면이 포장이나 건물 등으로 덮여서 빗물이 침투할 수 없는 불투수 지역의 면적을 말함
- 빗물관리 시설 연계 비율이란 전체 불투수면적 대비 빗물관리 시설과 연계된 불투수면의 비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 친수구역 활용에 관한 특별법, 환경부
- 물환경보전법, 환경부
- 자연재해대책법 시행령, 행정안전부
- 우수유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리 기준, 행정안전부
- 친수구역 조성 지침, 환경부
- 수변구역 LID 적용 마스터플랜 수립 최종보고서, 한국수자원공사, 2012

제출서류

예비인증	- 빗물관리계획 또는 물순환계획 관련 도면 - 빗물관리 면적 및 빗물관리용량 산출서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 설계 내역서·설명서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 연계면적 설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 시설의 유지관리 계획서 - 단계별 시공과정 및 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.2 빗물 및 유출지하수 이용

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물·유출지하수의 저수조 용량(m^3) 및 직접이용시설 설치	가중치
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.4

- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물·유출지하수의 저수조란 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우를 말함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률에서 규정하는 의무시설의 경우 동법 시행규칙에서 규정하는 용량의 5%를 추가로 설치하는 경우 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 국토교통부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비 인증	- 빗물·유출지하수 저수조 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도 - 빗물 집수를 위한 대상 건축면적 및 저수조로 이송하는 연결관 설치 계획 등 관련 도면 - 빗물의 직접이용을 설명하는 도면(직접이용시설의 경우)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.2 빗물 및 유출지하수 이용

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물 및 유출지하수 이용 계획(시설) 적용 용량 및 연계면적 비율		가중치
	적용 용량(m^3)	연계면적 비율(%)	
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상	건축면적의 100%	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상	건축면적의 67% 이상	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상	건축면적의 34% 이상	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상	건축면적의 17% 이상	0.4

- 빗물 및 유출지하수 이용 시설은 직접이용시설 계획 또는 저수조 설치한 경우를 말하며, 적용 용량 및 연계면적 비율을 모두 만족해야 함
- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물·유출지하수의 저수조란 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우를 말함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률에서 규정하는 의무시설의 경우 동법 시행규칙에서 규정하는 용량의 5%를 추가로 설치하여야 함
- 빗물 및 유출지하수 이용 시설 연계 비율이란 전체 건축면적 대비 빗물 및 유출지하수 이용 시설과 연계된 건축면적의 비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 환경부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비 인증	- 빗물·유출지하수 저수조 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도 - 빗물 집수를 위한 대상 건축면적 및 저수조로 이송하는 연결관 설치 계획 등 관련 도면 - 빗물의 직접이용을 설명하는 도면(직접이용시설의 경우)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.3 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부 및 물사용 절감률 따라 평가

배 점 3점(필수항목, 최우수등급 및 우수등급 : 최소평점 1.8점)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법에 따른 점수 합계	가중치
1급	6점 이상	1.0
2급	5점	0.8
3급	4점	0.6
4급	3점	0.4

구분	용도별 절수방법		점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	절수형 수도꼭지	즉시지수형(전자감응식, 패달 및 풋밸브 방식) 자폐식, 정량지수형, 수도꼭지 절수부속	1
	샤워헤드	밸브부착 샤워헤드, 개폐방식 샤워헤드 즉시지수방식 샤워헤드, 기타 절수용 샤워헤드	1
	절수형 변기	절수형 양변기	1
물 사용 절감률	20% 이상		2
	10% 이상 20% 미만		1
감압밸브	세대별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)		1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함
- 물 사용 절감률은 연간 물 사용량 기준 대비 연간 물 사용량 계획의 절감률에 따라 평가함
- 물 사용 기기는 환경표지(마크) 인증제품을 사용하여야함
- 물 사용 절감률 산출시 세면용, 샤워용, 샤워·욕조용 기기는 최대 20%까지 인정함

- 물 사용 절감률 산출방법

$$\text{물 사용 절감률 (\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{연간 물 사용량(계획)}}{\text{연간 물 사용량(기준)}} \right\} \times 100$$

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.3 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부 및 물사용 절감률 따라 평가

배 점 3점(필수항목, 최우수등급 및 우수등급 : 최소평점 1.8점)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법에 따른 점수 합계	가중치
1급	6점 이상	1.0
2급	5점	0.8
3급	4점	0.6
4급	3점	0.4

구분	용도별 절수방법	점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	EL221 절수형 수도꼭지	1
	EL222 샤워헤드 및 수도꼭지 절수 부속	1
	EL223 절수형 양변기	1
물 사용 절감률	20% 이상	2
	10% 이상 20% 미만	1
감압밸브	세대별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)	1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함
- 물 사용 절감률은 연간 물 사용량 기준 대비 연간 물 사용량 계획의 절감률에 따라 평가함
- 물 사용 기기는 환경표지(마크) 인증제품을 사용하여야함
- 물 사용 절감률 산출시 세면용, 샤워용, 샤워·욕조용 기기는 최대 20%까지 인정함

- 물 사용 절감률 산출방법

$$\text{물 사용 절감률 (\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{연간 물 사용량(계획)}}{\text{연간 물 사용량(기준)}} \right\} \times 100$$

현 행

- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준		물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기	사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
양변기	6.0 L/회	구분	남	여	-
		단일형	5	5	-
		구분형(대변용)	2	2	-
		구분형(소변용)	3	3	-
세면용	6.0 L/분	5			1분
샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			8분
주방용	5.5 L/분	4			1분
기타	6.0 L/분	-			-

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- LEED Reference Guide for Green Building and Construction

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 물 사용 절감률 산출표
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

개 정 안

- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준			물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기		사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
절수형 수도꼭지	세면용	6.0 L/분	5			1분
	샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			8분
	주방용	5.5 L/분	4			1분
	기타	6.0 L/분	-			-
샤워헤드		7.5 L/분	1			8분
양변기		6.0 L/회	구분	남	여	-
			단일형	5	5	-
			구분형(대변용)	2	2	-
		4.0 L/회	구분형(소변용)	3	3	-

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- LEED Reference Guide for Green Building and Construction

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 물 사용 절감률 산출표
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.4 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적 물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법 물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우 (빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등 해당 시설에 대한 물소비량 감시, 관리가 가능해야 함)	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료 - 설치 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.4 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적 물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법 물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등이 연동하여 실시간 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료 - 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	5 유지관리
	인증항목	5.1 건설현장의 환경관리 계획

세부평가기준

평가목적
건설현장에 대하여 환경관리 계획의 타당성 및 시행 여부 등을 확인하여 친환경적으로 관리함으로써 시공과정에서 발생하는 환경부하를 최소화하고자 한다.

평가방법
시공회사의 ISO 14001(환경경영시스템) 보유 여부, 시공회사의 환경경영방침 수립 여부, 건설현장의 환경관리 계획 수립 및 시행 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	현장의 환경관리 계획	가중치
1급	시공회사가 ISO 14001을 보유하고 있고, 현장에도 ISO 14001에 근거한 환경관리조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	1.0
2급	시공회사가 환경을 우선으로 하는 사내운영지침을 보유하고 있고, 현장에도 환경을 담당하는 조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.8
3급	건설현장 자체적으로 환경관리계획서를 문서로 보유하고 있고, 이를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.6
4급	건설현장 자체적으로 환경관리를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리를 시행하고 있는 경우	0.4

- 환경관리 계획은 본사나 현장의 환경경영조직과는 별도로 수립해야 하는 것으로서 인증대상 건축물을 시공하는 데에 있어 필요한 환경관리조직 및 업무와 관련된 사항을 구체적으로 기술하고 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설기술진흥법, 국토교통부
- 건설환경관리 표준시방서, 국토교통부
- 지속가능경영아카데미 홈페이지 (http://www.ksasma.or.kr), 한국표준협회
- ISO 14001 (환경경영시스템)

제출서류

예비 인증	- ISO 14001 인증서 - 시공회사의 환경경영방침 관련 서류 - 건설현장의 환경관리 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장의 환경관리보고서 - 제출서류를 확인할 수 있는 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	5 유지관리
	인증항목	5.1 건설현장의 환경관리 계획

세부평가기준

평가목적
건설현장에 대하여 환경관리 계획의 타당성 및 시행 여부 등을 확인하여 친환경적으로 관리함으로써 시공과정에서 발생하는 환경부하를 최소화하고자 한다.

평가방법
시공회사의 ISO 14001(환경경영시스템) 보유 여부, 시공회사의 환경경영방침 수립 여부, 건설현장의 환경관리 계획 수립 및 시행 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	현장의 환경관리 계획	가중치
1급	시공회사가 ISO 14001을 보유하고 있고, 현장에도 ISO 14001에 근거한 환경관리조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	1.0
2급	시공회사가 환경을 우선으로 하는 사내운영지침을 보유하고 있고, 현장에도 환경을 담당하는 조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.8
3급	건설현장 자체적으로 환경관리계획서를 문서로 보유하고 있고, 이를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.6
4급	건설현장 자체적으로 환경관리를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리를 시행하고 있는 경우	0.4

- 환경관리 계획은 본사나 현장의 환경경영조직과는 별도로 수립해야 하는 것으로서 인증대상 건축물을 시공하는 데에 있어 필요한 환경관리조직 및 업무와 관련된 사항을 구체적으로 기술하고 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설기술진흥법, 국토교통부
- 건설환경관리 표준시방서, 국토교통부
- 지속가능경영아카데미 홈페이지 (http://www.ksasma.or.kr), 한국표준협회
- ISO 14001 (환경경영시스템)

제출서류

예비 인증	- ISO 14001 인증서 - 시공회사의 환경경영방침 관련 서류 - 건설현장의 환경관리 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장의 환경관리보고서 - 제출서류를 확인할 수 있는 사진 - 건설현장의 환경관리계획 시행 확인서

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	5 유지관리
인증항목	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공

인증심사 세부기준

평가목적
건축물의 녹색건축인증에 대한 정보를 소유주체(입주자 대표회 등)에게 제공함으로써 건축물이 효율적이고 지속적인 유지관리가 가능하도록 한다.

평가방법
소유주체에게 녹색건축인증 관련 정보의 제공 여부를 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치) × (배점)

구분	녹색건축인증 관련 정보	가중치
1급	2급 + 녹색건축인증 제출서류(인증서 포함)를 소유주체에게 제공한 경우	1.0
2급	3급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시한 경우	0.8
3급	4급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 소유주체에게 제공한 경우	0.6
4급	녹색건축 인증명판을 부착한 경우	0.4

- 녹색건축 인증명판은 거주자들의 눈에 잘 띄는 장소에 부착하여야 함
- 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시할 경우에는 거주자들의 눈에 잘 띄는 출입구에 3개월 이상 유지하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비 인증	- 녹색건축물 인증 정보제공 적용예정확인서
본인증	- 녹색건축물 인증 정보 제공 계획서 - 녹색건축물 인증 정보 제공 확인서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	5 유지관리
인증항목	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공

인증심사 세부기준

평가목적
건축물의 녹색건축인증에 대한 정보를 소유주체(입주자 대표회 등)에게 제공함으로써 건축물이 효율적이고 지속적인 유지관리가 가능하도록 한다.

평가방법
소유주체에게 녹색건축인증 관련 정보의 제공 여부를 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치) × (배점)

구분	녹색건축인증 관련 정보	가중치
1급	2급 + 녹색건축인증 제출서류(인증서 포함)를 소유주체에게 제공한 경우	1.0
2급	3급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시한 경우	0.8
3급	4급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 소유주체에게 제공한 경우	0.6
4급	녹색건축 인증명판을 부착한 경우	0.4

- 녹색건축 인증명판은 거주자들의 눈에 잘 띄는 장소에 부착하여야 함
- 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시할 경우에는 거주자들의 눈에 잘 띄는 출입구에 3개월 이상 유지하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비 인증	- 녹색건축물 인증 정보제공 적용예정확인서
본인증	~~- 녹색건축물 인증 정보 제공 계획서(삭제)~~ - 녹색건축물 인증 정보 제공 서약서

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	6 생태환경
인증항목	6.4 비오톱 조성

세부평가기준

평가목적 비오톱의 조성 기법을 평가함으로서 대지 내 생물다양성 증진을 유도한다.

평가방법 비오톱 평가 항목 최소 기준을 만족시키는 비오톱의 항목 개수와 면적을 대상으로 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	비오톱 조성	가중치
1급	최소단위면적 1.5배 이상의 수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	1.0
2급	수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상 또는 최소단위면적 2.0배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종 선택 조성	0.8
3급	최소면적 1.5배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.6
4급	수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.4

비오톱 공통 적용항목			
계획	기존의 중요 비오톱의 보전 또는 복원	연계	육지-습지-수변-물의 전이단계 조성
	기존 수목 또는 표토 등 자연자원 활용		
생물종	대상지에 적합한 목표종의 선정 및 알맞은 서식환경 조성	유지관리	비오톱 주변에 고정식 비오톱 해설판 제공
수생비오톱 적용항목 (최소단위면적 90m²)		육생비오톱 적용항목 (최소단위면적 180m²)	
서식환경	둠벙 등 수생물의 월동이 가능한 장소 제공	서식환경	다공질 공간 등 곤충, 소동물 서식처 제공
	다공질 환경조성을 통한 종 다양성 확보		먹이통, 물확 등 조류 서식처 제공
	호안 주변의 다양한 서식환경 조성		식재기반 혹은 비오톱지형의 굴곡(요철) 조성
	호안 경사각 10°이하 및 1/2 초지대 형성	식재기반	생육 최소심도 이상의 토심 확보
물의 공급	우수 또는 중수를 유입수로 활용		인공지반녹지 하부 배수/방수/방근층 확보
	비오톱 주변 식생여과대 또는 쇄석여과층 조성	식재계획	다양한 생물서식에 적합한 다층구조 식재
바닥처리	중앙 수심 0.6m 이상 유지		전체 면적 중 단일군락지 비율 60% 미만 조성
	웅덩이/돌무더기 등 다양한 바닥 굴곡 조성		해당 지차체 조례 식재밀도의 1.5배 조성
식재계획	수면적 60% 이상 개방수면 확보 및 방안		대상지 주변 자연림(2차림 등)의 수종 및 구조 적용
	침수, 부유, 부엽, 추수 식물 도입		식이 및 밀원 수종의 사용(3종 이상)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	6 생태환경
인증항목	6.4 비오톱 조성

세부평가기준

평가목적 비오톱의 조성 기법을 평가함으로서 대지 내 생물다양성 증진을 유도한다.

평가방법 비오톱 평가 항목 최소 기준을 만족시키는 비오톱의 항목 개수와 면적을 대상으로 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	비오톱 조성	가중치
1급	최소단위면적 1.5배 이상의 수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	1.0
2급	수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상 또는 최소단위면적 2.0배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종 선택 조성	0.8
3급	최소면적 1.5배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.6
4급	수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.4

비오톱 공통 적용항목			
계획	기존의 중요 비오톱의 보전 또는 복원	연계	육지-습지-수변-물의 전이단계 조성
	기존 수목 또는 표토 등 자연자원 활용		
생물종	대상지에 적합한 목표종의 선정 및 알맞은 서식환경 조성	유지관리	비오톱 주변에 고정식 비오톱 해설판 제공
수생비오톱 적용항목 (최소단위면적 90m²)		육생비오톱 적용항목 (최소단위면적 180m²)	
서식환경	둠벙 등 수생물의 월동이 가능한 장소 제공	서식환경	다공질 공간 등 곤충, 소동물 서식처 제공
	다공질 환경조성을 통한 종 다양성 확보		먹이통, 물확 등 조류 서식처 제공
	호안 주변의 다양한 서식환경 조성		식재기반 혹은 비오톱지형의 굴곡(요철) 조성
	호안 경사각 10°이하 및 1/2 초지대 형성	식재기반	생육 최소심도 이상의 토심 확보
물의 공급	우수 또는 중수를 유입수로 활용		인공지반녹지 하부 배수/방수/방근층 확보
	비오톱 주변 식생여과대 또는 쇄석여과층 조성	식재계획	다양한 생물서식에 적합한 다층구조 식재
바닥처리	중앙 수심 0.6m 이상 유지		전체 면적 중 단일군락지 비율 60% 미만 조성
	웅덩이/돌무더기 등 다양한 바닥 굴곡 조성		해당 지차체 조례 식재밀도의 1.5배 조성
식재계획	수면적 60% 이상 개방수면 확보 및 방안		대상지 주변 자연림(2차림 등)의 수종 및 구조 적용
	침수, 부유, 부엽, 추수 식물 도입		식이 및 밀원 수종의 사용(3종 이상)

현 행

- 육생비오톱이란 곤충류, 조류, 소동물류 등을 비롯한 동물과 이들의 서식 기반이 되는 식물 군집의 공생이 가능한 육상 서식 공간을 말함
- 수생비오톱이란 어류, 잠자리, 수초, 조류 등 수생 동식물이 생태적으로 순환체계를 이룰 수 있도록 조성한 상시 물이 있는 공간을 말함
- 현장조사에 근거하여 비오톱 조성 계획을 마련하여야 하며, 비오톱은 인접 녹지 또는 인접의 비오톱과 연계되어야 함
- 육생비오톱의 내부에 휴게시설 및 보행로 등의 시설은 설치하지 않아야 하며(최소폭 4m), 주변에는 관찰로 또는 휴게장소를 제공할 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 조경설계기준, 한국조경학회, 2013

제출서류

예비 인증	- 비오톱 현장조사 서류 및 조성계획서 - 단지계획도/ 비오톱 조성계획도 - 급, 배수 처리 계획도(우수 활용 계획도) - 비오톱 상세도면(단면도)/비오톱 면적 산출 근거 - 설계 설명서(지자체 조례 식재기준 및 대상 비오톱 식재밀도(식재수량/m^2) 표기) - 식재 상세도 (규격 및 수량 표시) / 상세 계획도(단면 및 스케치)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 비오톱 적용 현장사진

개 정 안

- 육생비오톱이란 곤충류, 조류, 소동물류 등을 비롯한 동물과 이들의 서식 기반이 되는 식물 군집의 공생이 가능한 육상 서식 공간을 말함
- 수생비오톱이란 어류, 잠자리, 수초, 조류 등 수생 동식물이 생태적으로 순환체계를 이룰 수 있도록 조성한 상시 물이 있는 공간을 말함
- 현장조사에 근거하여 비오톱 조성 계획을 마련하여야 하며, 비오톱은 인접 녹지 또는 인접의 비오톱과 연계되어야 함
- 육생비오톱의 내부에 휴게시설 및 보행로(관찰로) 등의 시설은 설치하지 않아야 하며~~(최소폭 4m)~~(삭제), 주변에는 관찰로 또는 휴게장소를 제공할 수 있음
- 육생비오톱의 최소폭은 4m이상 이어야함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 조경설계기준, 한국조경학회, 2013

제출서류

예비 인증	- 비오톱 현장조사 서류 및 조성계획서 - 단지계획도/ 비오톱 조성계획도 - 급, 배수 처리 계획도(우수 활용 계획도) - 비오톱 상세도면(단면도)/비오톱 면적 산출 근거 - 설계 설명서(지자체 조례 식재기준 및 대상 비오톱 식재밀도(식재수량/m^2) 표기) - 식재 상세도 (규격 및 수량 표시) / 상세 계획도(단면 및 스케치)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 비오톱 적용 현장사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC), 라돈 등 실내공기 오염물질 저방출 제품 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 정도 및 방출 수준에 대해 평가

배 점 6점 (필수항목)

산출기준
- 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용기준 점수합계	단위세대 가중치
1급	19점 이상	1.0
2급	15점 이상 19점 미만	0.8
3급	11점 이상 15점 미만	0.6
4급	7점 이상 11점 미만	0.4

실내공기 오염물질	구분 항목		적용부위	적용점수	추가점수	
					적용기준의 50% 감소제품	유해물질 감소 인증제품
폼알데하이드 (HCHO) 및 총휘발성 유기화합물 (TVOC)	최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	접착제	벽체	실내벽면	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	0.5	0.5	0.5
	붙박이 가구	주방	싱크대 등 주방가구	1.0	0.5	0.5
		현관	신발장 등	1.0	0.5	0.5
		침실 및 거실	단순선반 제외	1.0	0.5	0.5
	실란트(실링재)		붙박이 가구	0.5		
			욕실	0.5		
			실내마감재	0.5		
라돈 등 방사능 농도 지수	천연석 기반 자재		욕실상판, 현관바닥재, 주방가구 상판(아일랜드 식탁 포함) 등	1.0		

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC), 라돈 등 실내공기 오염물질 저방출 제품 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 정도 및 방출 수준에 대해 평가

배 점 6점 (필수항목)

산출기준
- 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용기준 점수합계	단위세대 가중치
1급	19점 이상	1.0
2급	15점 이상 19점 미만	0.8
3급	11점 이상 15점 미만	0.6
4급	7점 이상 11점 미만	0.4

실내공기 오염물질	구분 항목		적용부위	적용점수	추가점수	
					적용기준의 50% 감소제품	유해물질 감소 인증제품
폼알데하이드 (HCHO) 및 총휘발성 유기화합물 (TVOC)	최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	접착제	벽체	실내벽면	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	0.5	0.5	0.5
	붙박이 가구	주방	싱크대 등 주방가구	1.0	0.5	0.5
		현관	신발장 등	1.0	0.5	0.5
		침실 및 거실	단순선반 제외	1.0	0.5	0.5
	실란트(실링재)		붙박이 가구	0.5		
			욕실	0.5		
			실내마감재	0.5		
라돈 등 방사능 농도 지수	천연석 기반 자재		욕실상판, 현관바닥재, 주방가구 상판(아일랜드 식탁 포함) 등	1.0		

현 행	개 정 안

현 행

- 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC) 적용기준은 「건강친화형 건설기준」[별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준을 따름
  - ▪ 최종마감재, 접착제, 그 밖의 내장재의 적용면적은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
  - ▪ 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료는 기준에 적합한 것으로 봄
  - ▪ 접착제를 사용하지 않은 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 그 밖의 내장재가 없이 단일 마감재로 시공되었을 경우에는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 입주전 설치되는 붙박이 가구가 없는 경우 기준에 적합한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 붙박이 가구의 HCHO 및 TVOC 방출량 기준은「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 따름
  - ▪ 실란트(실링재)는 적용되는 모든 부위에 기준이 적합하여야 함

- 적용점수 외에 추가점수는 적용기준의 50% 감소자재, 유해물질 감소 인증제품을 적용하였을 경우 부여함
  - ▪ 적용기준의 50% 감소자재는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC)의 방출량 수준이 「건강친화형 건설기준」[별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준보다 50% 이상 낮은 제품을 말함
  - ▪ 유해물질 감소 인증제품은 유해물질[납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가 크로뮴(Cr^{6+}) 등]감소의 사유로「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 인증 받은 제품을 말함
  - ▪ 「환경표지 대상제품 및 인증기준」이란「환경기술 및 환경산업 지원법」제17조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준을 말함

- 라돈 등 방사능 농도 지수 적용기준은「환경표지 대상제품 및 인증기준」에서 제시하는 기준을 따름 (방사능 농도 지수(C_{Ra}, C_{Th} , C_K) 1.0 이하)
  - ▪ 천연석 기반 자재는 단위세대 내에 설치되는 모든 천연석 기반 자재를 대상으로 하며, 적용하지 않는 경우 기준에 적합한 것으로 봄

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 「환경표지 대상제품 및 인증기준」, 환경부 - 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부 - 실내공기질 공정시험기준, 환경부 - 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부 - 건축자재 라돈 저감·관리 지침서, 관계부처 합동
제출서류	

예비인증	- 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

개 정 안

- 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC) 적용기준은 「건강친화형 건설기준」[별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준을 따름
  - ▪ 최종마감재, 접착제, 그 밖의 내장재의 적용면적은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
  - ▪ 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료는 기준에 적합한 것으로 봄
  - ▪ 접착제를 사용하지 않은 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 그 밖의 내장재가 없이 단일 마감재로 시공되었을 경우에는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 입주전 설치되는 붙박이 가구가 없는 경우 기준에 적합한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
  - ▪ 붙박이 가구의 HCHO 및 TVOC 방출량 기준은「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 따름
  - ▪ 실란트(실링재)는 적용되는 모든 부위에 기준이 적합하여야 함

- 적용점수 외에 추가점수는 적용기준의 50% 감소자재, 유해물질 감소 인증제품을 적용하였을 경우 부여함
  - ▪ 적용기준의 50% 감소자재는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC)의 방출량 수준이 「건강친화형 건설기준」[별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준보다 50% 이상 낮은 제품을 말함
  - ▪ 유해물질 감소 인증제품은 유해물질[납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가 크로뮴(Cr^{6+}) 등]감소의 사유로「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 인증 받은 제품을 말함
  - ▪ 「환경표지 대상제품 및 인증기준」이란「환경기술 및 환경산업 지원법」제17조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준을 말함

- 라돈 등 방사능 농도 지수 적용기준은「환경표지 대상제품 및 인증기준」에서 제시하는 기준을 따름 (방사능 농도 지수(C_{Ra}, C_{Th} , C_K) 1.0 이하)
  - ▪ 천연석 기반 자재는 단위세대 내에 설치되는 모든 천연석 기반 자재를 대상으로 하며, 적용하지 않는 경우 기준에 적합한 것으로 봄

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 「환경표지 대상제품 및 인증기준」, 환경부 - 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부 - 실내공기질 공정시험기준, 환경부 - 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부 - 건축자재 라돈 저감·관리 지침서, 관계부처 합동
제출서류	

예비인증	- 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 가구재료목록표, 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.3 단위세대 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 외부의 신선한 공기를 실내로 도입하고 미세먼지 등 실내공기 오염물질을 효과적으로 실외로 배출하거나 제거할 수 있는 환기성능을 확보하여 건강하고 안전한 실내공기환경을 조성한다.

평가방법 최소환기량 및 일정수준 이상의 환기성능 및 실내공기 오염물질 제거효과 확보에 필요한 적정 환기설비의 설치 여부를 평가

배 점 2점 (평가항목)

산출기준
- 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	단위세대 환기성능 확보	단위세대 가중치
1급	2급 + 혼합형(하이브리드) 환기설비를 설치한 경우 또는 단위세대 내에서 실별로 실내공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어가 되는 경우	1.0
2급	3급 + 단위세대 내에서 실내공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어가 되며, 기계환기설비는 급기 및 배기가 동시에 가동되는 환경에서 바이패스 기능을 확보한 경우	0.8
3급	「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비가 설치된 경우	0.6
4급	단위세대 내에서 시간당 0.5회에 상응하는 환기회수의 확보가 가능한 환기설비(자연환기 또는 기계환기)가 설치된 경우	0.4

- 「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비는 자연환기설비, 기계환기설비(열회수 환기장치로 설치하여야 함), 혼합형(하이브리드) 환기설비 중 어느 하나를 설치한 경우임
- 혼합형(하이브리드) 환기설비는 자연 및 기계환기 설비가 하나의 시스템으로 구성되어 있으며, 필요에 따라 상호 보완적으로 가동될 수 있는 환기설비를 말함
- 실내공기 오염물질은 초미세먼지(PM2.5) 및 이산화탄소(CO_2)를 포함하여 측정할 수 있어야 함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- KS B 6141 (환기용 공기 필터 유니트)
- KS B 6879 (열회수형 환기장치)

제출서류

예비 인증	- 환기설비 설계시방서 등 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 적용세대 비율 산출서 ※ 적용예정확인서
본인증	- 환기설비 적용여부가 확인가능한 도면 및 서류 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자)의 확인서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.3 단위세대 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 외부의 신선한 공기를 실내로 도입하고 미세먼지 등 실내공기 오염물질을 효과적으로 실외로 배출하거나 제거할 수 있는 환기성능을 확보하여 건강하고 안전한 실내공기환경을 조성한다.

평가방법 최소환기량 및 일정수준 이상의 환기성능 및 실내공기 오염물질 제거효과 확보에 필요한 적정 환기설비의 설치 여부를 평가

배 점 2점 (평가항목)

산출기준
- 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	단위세대 환기성능 확보	단위세대 가중치
1급	2급 + ~~혼합형(하이브리드) 환기설비를 설치한 경우 또는~~ (삭제) 단위세대 내에서 실별로 실내공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어가 되는 경우	1.0
2급	3급 + 단위세대 내에서 실내공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어가 되는 경우 ~~기계환기설비는 급기 및 배기가 동시에 가동되는 환경에서 바이패스 기능을 확보한 경우(삭제)~~	0.8
3급	「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비가 설치된 경우	0.6
4급	단위세대 내에서 시간당 0.5회에 상응하는 환기회수의 확보가 가능한 환기설비(자연환기 또는 기계환기)(삭제)가 설치된 경우	0.4

- ~~「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비는 자연환기설비, 기계환기설비, 혼합형(하이브리드) 환기설비 중 어느 하나를 설치한 경우임(삭제)~~
- ~~혼합형(하이브리드) 환기설비는 자연 및 기계환기 설비가 하나의 시스템으로 구성되어 있으며, 필요에 따라 상호 보완적으로 가동될 수 있는 환기설비를 말함(삭제)~~
- 실내공기 오염물질은 초미세먼지(PM2.5) 및 이산화탄소(CO_2)를 포함하여 측정할 수 있어야 함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- KS B 6141 (환기용 공기 필터 유니트)
- KS B 6879 (열회수형 환기장치)

제출서류

예비 인증	- 환기설비 설계시방서 등 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 적용세대 비율 산출서 ※ 적용예정확인서
본인증	- 환기설비 적용여부가 확인가능한 도면 및 서류 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자)의 확인서

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.4 자동온도조절장치 설치 수준

세부평가기준

평가목적
자동온도조절장치 설치 수준을 평가하여 쾌적한 실내온열환경을 조성하고 난방에너지를 절감하는데 그 목적이 있다.

평가방법
각 세대의 실별 또는 난방 존별로 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 설치 수준에 따라 평가

배 점
1점(평가항목)

산출기준
• 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	자동온도조절장치 설치 수준	단위세대 가중치
1급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로도 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	1.0
2급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로는 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.8
3급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하며 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.6
4급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능한 자동온도조절장치 설치	0.4

- 각 세대의 실별 또는 난방 존(zone)마다 별도의 실내 온도조절기를 설치한 경우와 각 실에 온도센서를 두고 특정 실에 통합 온도조절기를 설치한 경우를 모두 인정함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함
- 온도조절밸브란 실별 난방배관 길이에 따른 유량조절을 미세유량조절밸브 또는 온도조절밸브로 조절할 수 있는 밸브를 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 제어계통도 - 적용세대 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

개 정 안

	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.4 자동온도조절장치 설치 수준

세부평가기준

평가목적
자동온도조절장치 설치 수준을 평가하여 쾌적한 실내온열환경을 조성하고 난방에너지를 절감하는데 그 목적이 있다.

평가방법
각 세대의 실별 또는 난방 존별로 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 설치 수준에 따라 평가

배 점
1점(평가항목)

산출기준
• 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	자동온도조절장치 설치 수준	단위세대 가중치
1급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로도(삭제) 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	1.0
2급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하거나, 실별로는(삭제) 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.8
3급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하며, 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.6
4급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하거나, 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.4

- 각 세대의 실별 또는 난방 존(zone)마다 별도의 실내 온도조절기를 설치한 경우와 각 실에 온도센서를 두고 특정 실에 통합 온도조절기를 설치한 경우를 모두 인정함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함
- 온도조절밸브란 실별 난방배관 길이에 따른 유량조절을 미세유량조절밸브 또는 온도조절밸브(비례식)로 조절할 수 있는 밸브를 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 제어계통도 - 적용세대 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.9 화장실 급배수 소음

세부평가기준

평가목적 화장실 급배수 소음, 배기 덕트(air duct)를 통한 상·하층간의 공기전달소음에 대해 관련 저감공법 채택을 유도하여 실내공간의 정온성을 확보한다.

평가방법 화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비의 채택수로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치) × (배점)

구분	화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비 채택 점수 합계	가중치
1급	10점 이상	1.0
2급	8점 이상 9점 이하	0.8
3급	6점 이상 7점 이하	0.6
4급	4점 이상 5점 이하	0.4

화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비 채택		점수
세대별 급수압을 0.245MPa이하로 유지		2
저소음형 변기[주1] 채용		2
벽체 고정형 변기[주2] 채용		3
벽체 및 바닥의 배관 관통부, 하부층 배수관 고정부, 욕조 하부 진동절연 시공, 변기 하부 절연시공법 중 1~2개 채택		1
벽체 및 바닥의 배관 관통부, 하부층 배수관 고정부, 욕조 하부 진동절연 시공, 변기 하부 절연시공법 중 3개 이상 채택		2
저소음형 배수관(배수공법 포함)[주3]과 일반용 경질 폴리염화비닐관(KS M 3404의 VG2)과의 소음레벨 차	5dB(A) 이상 10dB(A) 미만	1
	10dB(A) 이상 15dB(A)미만	2
	15dB(A) 이상 20dB(A) 미만	3
	20dB(A) 이상	4
오·배수관의 당해층 배관방식 채택		5
배기용 AD(air duct)를 통한 상하층간 소음전달 방지대책의 수립여부	독립 급배기관 설치	3
	소음 차단형 배기구[주4] 설치	2

주1) 저소음형 변기란 동일한 장소(공동주택 화장실이나 이와 동등하게 구축된 시험용 주택 화장실) 및 측정조건(배수관, 하부층의 천장마감 등이 동일)에서 사이폰(또는 사이폰제트)형 변기와 비교 측정한 배수시(급수음은 제외)의 최대 소음도(Lmax) 차가 3dB(A) 이상인 변기를 말하며, 소음도 측정은 변기가 설치된 층에서 실시함

주2) 벽체 고정형 변기란 변기용 배수관이 벽을 통해 곧바로 배관 덕트(pipe duct)에 연결된 경우를 말함

주3) 저소음형 배수관에는 배관 내에 소음저감을 목적으로 장치나 부품(재료 포함) 등을 설치하는 공법을 포함하며, 동일한 장소(공동주택 화장실이나 이와 동등하게 구축된 시험용 주택의 화장실) 및 측정조건(동일한 변기 타입, 동일한 배수량, 하부층의 천장마감이 없는 상태 등)에서 실시한 일반용 경질 폴리염화비닐관(KS M 3404)과 측정대상 배수관(공법 포함)과의 최대 소음도(Lmax) 차이로서 판단함

주4) 소음차단형 배기구라 함은 동일한 측정조건에서 측정한 일반 배기구와의 소음차단성능 차가 5dB(A) 이상인 배기구를 말함

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.9 화장실 급배수 소음

세부평가기준

평가목적 화장실 급배수 소음, 배기 덕트(air duct)를 통한 상·하층간의 공기전달소음에 대해 관련 저감공법 채택을 유도하여 실내공간의 정온성을 확보한다.

평가방법 화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비의 채택수로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치) × (배점)

구분	화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비 채택 점수 합계	가중치
1급	10점 이상	1.0
2급	8점 이상 9점 이하	0.8
3급	6점 이상 7점 이하	0.6
4급	4점 이상 5점 이하	0.4

화장실 급배수 소음 저감공법 및 설비 채택		점수
세대별 급수압을 0.245MPa이하로 유지		2
저소음형 변기[주1] 채용		2
벽체 고정형 변기[주2] 채용		3
벽체 및 바닥의 배관 관통부, 하부층 배수관 고정부, 욕조 하부 진동절연 시공, 변기 하부 절연시공법 중 1~2개 채택		1
벽체 및 바닥의 배관 관통부, 하부층 배수관 고정부, 욕조 하부 진동절연 시공, 변기 하부 절연시공법 중 3개 이상 채택		2
저소음형 배수관(배수공법 포함)[주3]과 일반용 경질 폴리염화비닐관(KS M 3404의 VG2)과의 소음레벨 차	5dB(A) 이상 10dB(A) 미만	1
	10dB(A) 이상 15dB(A)미만	2
	15dB(A) 이상 20dB(A) 미만	3
	20dB(A) 이상	4
오·배수관의 당해층 배관방식 채택		5
배기용 AD(air duct)를 통한 상하층간 소음전달 방지대책의 수립여부	독립 급배기관 설치	3
	소음 차단형 배기구[주4] 설치	2

주1) 저소음형 변기란 동일한 장소(공동주택 화장실이나 이와 동등하게 구축된 시험용 주택 화장실) 및 측정조건(배수관, 하부층의 천장마감 등이 동일)에서 사이폰(또는 사이폰제트)형 변기와 비교 측정한 배수시(급수음은 제외)의 최대 소음도(Lmax) 차가 3dB(A) 이상인 변기를 말하며, 소음도 측정은 변기가 설치된 층에서 실시함

주2) 벽체 고정형 변기란 변기용 배수관이 벽을 통해 곧바로 배관 덕트(pipe duct)에 연결된 경우를 말함

주3) 저소음형 배수관에는 배관 내에 소음저감을 목적으로 장치나 부품(재료 포함) 등을 설치하는 공법을 포함하며, 동일한 장소(공동주택 화장실이나 이와 동등하게 구축된 시험용 주택의 화장실) 및 측정조건(동일한 변기 타입, 세면대, 욕조 타입(욕실 모든 배수관), 동일한 배수량, 하부층의 천장마감이 없는 상태 등)에서 실시한 일반용 경질 폴리염화비닐관(KS M 3404)과 측정대상 배수관(공법 포함)과의 최대 소음도(Lmax) 차이로서 판단함

주4) 소음차단형 배기구라 함은 동일한 측정조건에서 측정한 일반 배기구와의 소음차단성능 차가 5dB(A) 이상인 배기구를 말함

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	8 주택성능분야
인증항목	8.1 내구성

세부평가기준

평가목적

건축물의 수명을 정량적으로 표시함은 물론, 고내구성 계획을 통하여 건축물의 수명 연장 및 이를 통한 유지관리비용을 저감토록 한다.

평가방법

설계도서 및 공사시방서에 따라 평가(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)

산출기준

구분	등급기준	성능등급
1급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 100년 이상	★★★★
2급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 65년 이상 100년 미만	★★★
3급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 30년 이상 65년 미만	★★
4급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 30년 미만	★

[내구성 평가기준 1]

항 목					내구성 성능등급			
					1급	2급	3급	4급
건물의 형상·상세			일반지역		단면 감소부 대책 : 단면 감소 부분(난간벽, 파라펫 등)의 콘크리트 및 철근에 대한 보호대책 및 제반 유지관리·보수계획 수립			
					단면의 두께가 작은 돌출부의 최소두께 : 굵은골재 최대치수의 4배 이상		굵은골재 최대치수의 3배 이상	
			염해위험지역		해수 및 해염입자의 정체 및 부착이 어려운 형태			
부재의 최소단면 (지역구분 무관)			외 벽		180mm 이상		150mm 이상	
			슬래브		150mm 이상		130mm 이상	
철근의 피복두께 (mm)	일반지역	흙에 접하지 않는 부분	지붕슬래브·바닥슬래브·비내력벽	실내	2급 기준을 만족하고, 국토교통부에서 지정하는 "건설신기술"을 흙에 접하는 부분에 적용	40	30	30
				실외		50 (마감면 40)	40 (마감면 30)	
			기둥·보·내력벽	실내		50	40	30
				실외		60 (마감면 50)	50 (마감면 40)	
			옹 벽			60	50	30
		흙에 접하는 부분	기둥·보·바닥슬래브·내력벽			60	50	50
			기초·옹벽			80	70	70
	염해위험지역	구분	S4			90	90	80
			S3			90	80	70
			S2			80 (마감면 70)	70 (마감면 60)	60 (마감면 50)
			S1			60	50	40
	* 철근의 최소피복두께는 상기(피복두께) 치수에서 10mm를 공제한 값임 ** "콘크리트구조기준"에 따를 경우에는 피복두께 항목에 대하여 4급을 인정할 수 있음 *** 철근의 피복두께 1급에서의 "건설신기술"은 철근의 방청과 관련된 기술 분야(방식피복, 방청 혼화제, 전기방식, 방청 철근, 중성화 억제, 방수재 등)로 함							

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	8 주택성능분야
인증항목	8.1 내구성

세부평가기준

평가목적

건축물의 수명을 정량적으로 표시함은 물론, 고내구성 계획을 통하여 건축물의 수명 연장 및 이를 통한 유지관리비용을 저감토록 한다.

평가방법

설계도서 및 공사시방서에 따라 평가(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)

산출기준

구분	등급기준	성능등급
1급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 100년 이상	★★★★
2급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 65년 이상 100년 미만	★★★
3급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 30년 이상 65년 미만	★★
4급	건축물의 내용년수(물리적 수명) : 30년 미만	★

[내구성 평가기준 1]

항 목					내구성 성능등급			
					1급	2급	3급	4급
건물의 형상·상세			일반지역		단면 감소부 대책 : 단면 감소 부분(난간벽, 파라펫 등)의 콘크리트 및 철근에 대한 보호대책 및 제반 유지관리·보수계획 수립			
					단면의 두께가 작은 돌출부의 최소두께 : 굵은골재 최대치수의 4배 이상		굵은골재 최대치수의 3배 이상	
			염해위험지역		해수 및 해염입자의 정체 및 부착이 어려운 형태			
부재의 최소단면 (지역구분 무관)			외 벽		180mm 이상		150mm 이상	
			슬래브		150mm 이상		130mm 이상	
철근의 피복두께 (mm)	일반지역	흙에 접하지 않는 부분	지붕슬래브·바닥슬래브·비내력벽(벽체*)	실내	2급 기준을 만족하고, 국토교통부에서 지정하는 "건설신기술"을 흙에 접하는 부분에 적용	40	30	30
				실외		50 (마감면 40)	40 (마감면 30)	
			기둥·보·내력벽 (기둥·보*)	실내		50	40(50*)	30(50*)
				실외		60 (마감면 50)	50 (마감면 40)	
			옹 벽			60	50	30
		흙에 접하는 부분	기둥·보·바닥슬래브·내력벽			60	50	50
			기초·옹벽			80	70	70
	염해위험지역	구분	S4			90	90	80
			S3			90	80	70
			S2			80 (마감면 70)	70 (마감면 60)	60 (마감면 50)
			S1			60	50	40
	- 철근의 최소피복두께는 상기(피복두께) 치수에서 10mm를 공제한 값임 - 「콘크리트구조 설계기준(KDS 14 20 00)」에 따를 경우에는 피복두께 항목에 대하여 4급을 인정할 수 있음 - 철근의 피복두께 3급과 4급에서 각각 기준을 만족하고, 국토교통부에서 지정하는 "건설신기술"을 흙에 접하는 부분에 추가적으로 적용 시 한 등급씩 상향 - "건설신기술"은 철근의 방청과 관련된 기술 분야 (방식피복, 방청 혼화제, 전기방식, 방청 철근, 중성화 억제, 방수재 등)로 함 - * 장수명 주택 건설인증을 받은 경우 적용							

현 행

[내구성 평가기준 2]

항 목			내구성 성능등급			
			1급	2급	3급	4급
콘크리트 품질	설계기준 강도 (fck)		30MPa 이상	27MPa 이상	24MPa 이상	21MPa 이상
			품질관리기준			
			1회의 시험결과 1 fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	1회의 시험결과 0.90fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	1회의 시험결과 0.85fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	
	슬럼프		표준 12cm 이하	15cm 이하	18cm 이하	
			유동화 콘크리트 18cm 이하	21cm 이하		
			* 슬럼프의 허용범위 : ±2.5cm ** 설계기준강도 40MPa 이상의 고강도 콘크리트는 슬럼프 평가 제외			
	단위수량		표준 175kg/m^3 이하		표준 185kg/m^3 이하 최대 200kg/m^3	
	단위결합재량		330kg/m^3 이상	300kg/m^3 이상		270kg/m^3 이상
	물결합재비	일반지역	55% 이하	60% 이하	65% 이하	
		염해위험지역	S4 : 40% 이하 S3 : 45% 이하 S2 : 50% 이하 S1 : 55% 이하		S4 : 45% 이하 S3 : 50% 이하 S2 : 55% 이하 S1 : 60% 이하	
	공기량		4.0 ~ 6.0%			
			* 공기량의 허용범위 : ±1.5% ** 설계기준강도 40MPa 이상의 고강도 콘크리트는 공기량 평가 제외			
	염화물량		0.1kg/m^3 이하	0.2kg/m^3 이하		0.3kg/m^3 이하

- 내구성 정의 : 수명기간(내용년수) 동안 일상의 유지관리 조건 하에서 대규모 이상의 보수, 보강을 필요로 하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 콘크리트구조기준
- 콘크리트표준시방서

제출서류
- 설계도서 및 공사시방서의 검토(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)
- 공사계획서, 공사시방서, 구조계획서 등

개 정 안

[내구성 평가기준 2]

항 목			내구성 성능등급			
			1급	2급	3급	4급
콘크리트 품질	설계기준 강도 (fck)		30MPa 이상	27MPa 이상	24MPa 이상	21MPa 이상
			품질관리기준			
			1회의 시험결과 1 fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	1회의 시험결과 0.90fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	1회의 시험결과 0.85fck 이상, 3회의 시험결과 1 fck 이상	
	슬럼프		표준 12cm 이하	15cm 이하	18cm 이하	
			유동화 콘크리트 18cm 이하	21cm 이하		
			* 슬럼프의 허용범위 : ±2.5cm ** 설계기준강도 40MPa 이상의 고강도 콘크리트는 슬럼프 평가 제외			
	단위수량		표준 175kg/m^3 이하		표준 185kg/m^3 이하 최대 200kg/m^3	
	단위결합재량		330kg/m^3 이상	300kg/m^3 이상		270kg/m^3 이상
	물결합재비	일반지역	55% 이하	60% 이하	65% 이하	
		염해위험지역	S4 : 40% 이하 S3 : 45% 이하 S2 : 50% 이하 S1 : 55% 이하		S4 : 45% 이하 S3 : 50% 이하 S2 : 55% 이하 S1 : 60% 이하	
	공기량		4.0 ~ 6.0%			
			* 공기량의 허용범위 : ±1.5% ** 설계기준강도 40MPa 이상의 고강도 콘크리트는 공기량 평가 제외			
	염화물량		0.1kg/m^3 이하	0.2kg/m^3 이하		0.3kg/m^3 이하

- 내구성 정의 : 수명기간(내용년수) 동안 일상의 유지관리 조건 하에서 대규모 이상의 보수, 보강을 필요로 하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 콘크리트구조 설계기준(KDS 14 20 00), 국토교통부
- 콘크리트공사 표준시방서(KDS 14 20 00), 국토교통부
- 장수명 주택 건설인증 기준, 국토교통부

제출서류
- 설계도서 및 공사시방서의 검토(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)
- 공사계획서, 공사시방서, 구조계획서 등

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	8 주택성능분야
인증항목	8.2 가변성

세부평가기준

평가목적
건축물의 수명을 정량적으로 표시함은 물론, 고내구성 계획을 통하여 건축물의 수명 연장 및 이를 통한 유지관리비용을 저감토록 한다.

평가방법
설계도서 및 공사시방서에 따라 평가(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)

산출기준
내력벽 및 기둥의 길이 비율(%) = (X ÷ Y × 100)
X : 세대내부 내력벽 및 기둥의 길이
Y : 세대내부 전체벽 및 기둥의 길이

구분	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이 비율	성능등급
1급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 10% 미만인 경우	★★★★
2급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 10% ~ 40% 미만인 경우	★★★
3급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 40% ~ 70% 미만인 경우	★★
4급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 70% ~ 100% 미만인 경우	★

- 내력벽 및 기둥의 길이비율 산정은 세대내부를 기준하며, 전체 세대를 대상으로 평가하여 가장 낮은 등급으로 인정함
- 벽 및 기둥의 길이는 장변의 길이로 산출함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류
- 단위세대 평면도, 바닥구조평면도, 창호도(창호 일람표), 면적표,
- 내력벽 및 기둥의 길이비율 산정계산서, 비내력벽체 단면 상세도

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	8 주택성능분야
인증항목	8.2 가변성

세부평가기준

평가목적
건축물의 수명을 정량적으로 표시함은 물론, 고내구성 계획을 통하여 건축물의 수명 연장 및 이를 통한 유지관리비용을 저감토록 한다.

평가방법
설계도서 및 공사시방서에 따라 평가(건물형상·상세, 허용균열폭, 부재의 최소단면, 철근의 피복두께, 콘크리트의 품질 등)

산출기준
내력벽 및 기둥의 길이 비율(%) = (X ÷ Y × 100)
X : 세대내부 내력벽 및 기둥의 길이
Y : 세대내부 전체벽 및 기둥의 길이

구분	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이 비율	성능등급
1급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 10% 미만인 경우	★★★★
2급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 10% ~ 40% 미만인 경우	★★★
3급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 40% ~ 70% 미만인 경우	★★
4급	세대내부 내력벽 및 기둥의 길이비율이 70% ~ 100% 미만인 경우	★

- 내력벽 및 기둥의 길이비율 산정은 세대내부를 기준하며, 전체 세대를 대상으로 평가하여 가장 낮은 등급으로 인정함
- 벽 및 기둥의 길이는 장변의 길이로 산출함
- 원룸세대와 혼합된 일반세대의 경우, 일반세대의 내력벽 및 기둥의 비율 평가 결과와 원룸세대의 세대간 경계벽의 비내력 비율에 따른 평가결과를 비교하여 낮은 등급을 최종등급으로 부여함
- 원룸 인접세대 경계벽의 비내력벽 적용비율은 다음과 같이 적용함

구분	원룸 인접세대 경계벽의 비내력벽 적용 비율	성능등급
3급	원룸 인접세대 경계벽의 비내력벽 적용비율이 50% 이상인 경우	★★
4급	원룸 인접세대 경계벽의 비내력벽 적용비율이 50% 미만인 경우	★

참고자료 및 제출서

참고자료
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규칙, 국토교통부
- 장수명 주택 건설·인증 기준, 국토교통부

제출서류
- 단위세대 평면도, 바닥구조평면도, 창호도(창호 일람표), 면적표,
- 내력벽 및 기둥의 길이비율 산정계산서, 비내력벽체 단면 상세도

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8 주택성능분야
	인증항목	8.7 홈네트워크 종합시스템

세부평가기준

평가목적 홈네트워크 종합시스템 성능환경을 입주자에게 제공함으로써 국민의 안전·편리·건강·저에너지 삶을 향상시키고, 국가의 스마트홈 기술 및 산업발전에 기여하고자 한다.

평가방법 홈네트워크 종합시스템 인프라부문, 세대부문, 공용부문의 성능에 대해 설계도서 및 계통도 등에 따라 평가

산출기준

구분	홈네트워크 및 스마트홈 성능확보	성능등급
1급	30개 이상	★★★★
2급	20개 이상 30개 미만	★★★
3급	10개 이상 20개 미만	★★
4급	2개 이상 10개 미만	★

평가대상		평가항목	기본항목
인프라 부문		① 세대 및 공용 부문의 제어 및 연동을 위한 세대단말기 설치	●
		② 세대 내 무선 AP 설치	
		③ 세대 내 IoT 허브 설치	
세대 부문	안전한 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 현관 도어 카메라 설치	●
		② 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 현관 방범센서 설치	
		③ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 세대 동체감지기 설치	
		④ 관리서버와 연동된 외부침입 감지센서 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 주방의 가스 또는 전기 차단 장치 설치	
		⑥ 세대단말기와 관리서버가 연동된 욕실 비상호출기 설치	
		⑦ 정전 시 비상전원 장치 설치	
	편리한 삶	① 세대단말기와 연동된 다기능 스마트 스위치 설치	
		② 세대단말기와 연동된 주차위치 및 날씨정보 스마트 스위치 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 주방TV 설치	
		④ 세대 단말기와 양방향 연동된 양방향 통신 디지털 도어락 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 학습 및 예측제어 센서 설치	
		⑥ 세대단말기와 연동된 음성 인식 장치 설치	
	건강한 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 환경감지기 설치	
		② 조도, 습도, 동작 등 센서가 적용된 지능형 욕실 팬 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 층간소음 경보장치 설치	
	저에너지 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 세대 에너지 사용량 원격검침 설치	●
		② 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 조명 원격 On/Off 제어기, 일괄소등 스위치 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 조명 디밍 제어 스위치 설치	
		④ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 난방 제어 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 냉방 제어 설치	

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8 주택성능분야
	인증항목	8.7 홈네트워크 및 스마트홈

세부평가기준

평가목적 홈네트워크 종합시스템 성능환경을 입주자에게 제공함으로써 국민의 안전·편리·건강·저에너지 삶을 향상시키고, 국가의 스마트홈 기술 및 산업발전에 기여하고자 한다.

평가방법 홈네트워크 종합시스템 인프라부문, 세대부문, 공용부문의 성능에 대해 설계도서 및 계통도 등에 따라 평가

산출기준

구분	홈네트워크 및 스마트홈 성능확보	성능등급
1급	30개 이상	★★★★
2급	20개 이상 30개 미만	★★★
3급	10개 이상 20개 미만	★★
4급	2개 이상 10개 미만	★

평가대상		평가항목	기본항목
인프라 부문		① 세대 및 공용 부문의 제어 및 연동을 위한 세대단말기 설치	●
		② 세대 내 무선 AP 설치	
		③ 세대 내 IoT 허브 설치	
세대 부문	안전한 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 현관 도어 카메라 설치	●
		② 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 현관 방범센서 설치	
		③ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 세대 동체감지기 설치	
		④ 관리서버와 연동된 외부침입 감지센서 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 주방의 가스 또는 전기 차단 장치 설치	
		⑥ 세대단말기와 관리서버가 연동된 욕실 비상호출기 설치	
		⑦ 정전 시 비상전원 장치 설치	
	편리한 삶	① 세대단말기와 연동된 다기능 스마트 스위치 설치	
		② 세대단말기와 연동된 주차위치 및 날씨정보 스마트 스위치 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 주방TV 설치	
		④ 세대 단말기와 양방향 연동된 양방향 통신 디지털 도어락 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 학습 및 예측제어 센서 설치	
		⑥ 세대단말기와 연동된 음성 인식 장치 설치	
	건강한 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 환경감지기 설치	
		② 조도, 습도, 동작 등 센서가 적용된 지능형 욕실 팬 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 층간소음 경보장치 설치	
	저에너지 삶	① 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 세대 에너지 사용량 원격검침 설치	●
		② 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 조명 원격 On/Off 제어기, 일괄소등 스위치 설치	
		③ 세대단말기와 연동된 조명 디밍 제어 스위치 설치	
		④ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 난방 제어 설치	
		⑤ 세대단말기와 스마트홈 애플리케이션과 연동된 냉방 제어 설치	

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8 주택성능분야
	인증항목	8.11 내화성능

세부평가기준

평가목적 공동주택의 화재감지 및 경보, 제연설비, 내화성능 등의 안전성과 용이성 평가를 바탕으로 화재에 안전한 성능확보를 목적으로 한다.

평가방법 콘크리트 피복두께에 따라 평가

산출기준

구분	등급기준	성능등급
1급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 20mm 증가 또는 철골내화피복두께 10mm 증가 적용	★★★★
2급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 15mm증가 또는 철골내화피복두께 5mm 증가 적용	★★★
3급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 10mm 증가, 전 층 수직공용부 내화충전재 설치	★★
4급	건축법상의 내화성능을 확보한 구조	★

* 콘크리트 피복두께의 기준은 '콘크리트구조기준'의 최소피복두께로 하며, 철골의 경우는 내화구조인정 피복두께로 한다.

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 국가화재안전기준 (NFSC)
- KS F 2257 (건축부재의 내화시험방법)

제출서류
- 평면도, 단면도, 소방설비 내역서, 내화구조 내역서, 시방서 등

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8 주택성능분야
	인증항목	8.11 내화성능

세부평가기준

평가목적 공동주택의 화재감지 및 경보, 제연설비, 내화성능 등의 안전성과 용이성 평가를 바탕으로 화재에 안전한 성능확보를 목적으로 한다.

평가방법 콘크리트 피복두께에 따라 평가

산출기준

구분	등급기준	성능등급
1급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 20mm 증가, 전 층 수직공용부 내화충전재 설치 또는 철골내화피복두께 10mm 증가 적용	★★★★
2급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 15mm 증가, 전 층 수직공용부 내화충전재 설치 또는 철골내화피복두께 5mm 증가 적용	★★★
3급	법규상의 내화구조에 콘크리트피복두께 10mm 증가, 전 층 수직공용부 내화충전재 설치	★★
4급	건축법상의 내화성능을 확보한 구조	★

- 콘크리트 피복두께의 기준은 '콘크리트구조 설계기준(KDS 14 20 00)'의 최소피복두께로 하며, 철골의 경우는 내화구조인정 피복두께로 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 국가화재안전기준 (NFSC)
- KS F 2257 (건축부재의 내화시험방법)
- 콘크리트구조 설계기준(KDS 14 20 00), 국토교통부

제출서류
- 평면도, 단면도, 소방설비 내역서, 내화구조 내역서, 시방서 등

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통 관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing)주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 연료전지자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류

예비인증	- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 계획 관련 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 해당 시설 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통 관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing)주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 대기환경보전법, 환경부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류

예비인증	- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 충전 ~~및 관리~~(삭제)시설 계획 관련 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 해당 시설 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물(nearly zero energy building)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물~~(nearly zero energy building)~~(삭제)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비 인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서
본인증	– 건축물 LCA 최종 평가서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비 인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서 – 건축(설계)내역서 또는 물량산출서 – 적용 LCI DB 출처 및 입력 값
본인증	– 예비인증 시와 동일

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 유지관리
	인증항목	녹색 건설현장 환경관리 수행

세부평가기준

평가목적 녹색 건설현장을 조성하기 위하여 시공시 현장 내외부의 친환경적인 활동과 현장관리 수행 여부를 평가하여 환경영향을 최소화 하도록 한다.

평가방법 녹색 건설현장 조성을 위한 현장 환경관리 수행 여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구 분	건설현장 환경관리의 수행	가중치
1급	건설현장 환경관리 수행범위의 모든 항목을 수행한 경우	1.0
2급	3급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (1), (2), (3) 중 1개 이상의 항목을 수행한 경우	0.8
3급	4급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (4) 항목을 수행한 경우	0.6
4급	건설현장 환경관리 수행범위 중 (5), (6), (7) 항목을 수행한 경우	0.4

건설현장 환경관리 수행범위
(1) 건설현장 활동에 있어서 이산화탄소 또는 에너지의 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(2) 건설현장을 오가는 교통수단에 대한 이산화탄소 또는 에너지의 모니터링 및 리포트 작성
(3) 건설현장 활동에 있어서 물의 소비에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(4) 건설현장에서 발생하는 폐기물에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(5) 건설현장 공기오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(6) 건설현장 수질오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(7) 건설현장 소음·진동 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설환경관리 표준시방서, 2004, 국토교통부
- LH 건설현장의 친환경성 제고를 위한 현장관리 기반구축 방안, 2011, LH
- 친환경 건설 가이드라인, 2013, 환경부
- Global Reporting Initiative, (http://www.globalreporting.org)

제출서류

예비 인증	- 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 리포트 - 건설현장 환경관리 활동 내용을 확인할 수 있는 현장사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 유지관리
	인증항목	녹색 건설현장 환경관리 수행

세부평가기준

평가목적 녹색 건설현장을 조성하기 위하여 시공시 현장 내외부의 친환경적인 활동과 현장관리 수행 여부를 평가하여 환경영향을 최소화 하도록 한다.

평가방법 녹색 건설현장 조성을 위한 현장 환경관리 수행 여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구 분	건설현장 환경관리의 수행	가중치
1급	건설현장 환경관리 수행범위의 모든 항목을 수행한 경우	1.0
2급	3급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (1), (2), (3) 중 1개 이상의 항목을 수행한 경우	0.8
3급	4급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (4) 항목을 수행한 경우	0.6
4급	건설현장 환경관리 수행범위 중 (5), (6), (7) 항목을 수행한 경우	0.4

건설현장 환경관리 수행범위
(1) 건설현장 활동에 있어서 이산화탄소 또는 에너지의 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(2) 건설현장을 오가는 교통수단에 대한 이산화탄소 또는 에너지의 모니터링 및 리포트 작성
(3) 건설현장 활동에 있어서 물의 소비에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(4) 건설현장에서 발생하는 폐기물에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(5) 건설현장 공기오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(6) 건설현장 수질오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(7) 건설현장 소음·진동 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성

- 건설현장 환경관리 수행범위 (1), (2), (3)의 모니터링은 월 간격으로 기록되어 있어야하며, 설정된 목표와 부합여부를 확인할 수 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설환경관리 표준시방서, 2004, 국토교통부
- LH 건설현장의 친환경성 제고를 위한 현장관리 기반구축 방안, 2011, LH
- 친환경 건설 가이드라인, 2013, 환경부
- Global Reporting Initiative, (http://www.globalreporting.org)

제출서류

예비 인증	- 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 계획서 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 리포트 - 건설현장 환경관리 활동 내용을 확인할 수 있는 현장사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계
	인증항목	녹색건축전문가의 설계 참여

세부평가기준

평가목적
설계 초기단계에서부터의 녹색건축 통합설계를 통해 녹색건축물의 조성을 도모한다.

평가방법
녹색건축인증전문가의 설계참여 여부에 따라 평가

배 점
1점(가산항목)

산출기준
※ 녹색건축인증전문가의 설계 참여 여부에 따른 점수 부여

- 녹색건축인증전문가는 녹색건축물 조성 지원법 제21조 및 녹색건축 인증에 관한 규칙 제8조3항에 따라 관련 교육을 이수한 녹색건축물 전문인력을 말함
- 녹색건축인증전문가는 설계 초기단계에서부터 통합설계가 이루어 질 수 있도록 녹색건축의 제반 지식을 지원하고 설계과정에 참여하여야 함
- 녹색건축인증전문가는 경력증명서, 프로젝트 참여이력, 참여실적서 등을 제출해야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 녹색건축 인증에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비 인증	- 녹색건축인증전문가 자격 확인 서류 - 녹색건축인증전문가 설계참여 증명서
본인증	- 예비인증 시와 동일

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계
	인증항목	녹색건축인증전문가의 설계 참여

세부평가기준

평가목적
설계 초기단계에서부터의 녹색건축 통합설계를 통해 녹색건축물의 조성을 도모한다.

평가방법
녹색건축인증전문가의 설계참여 여부에 따라 평가

배 점
1점(가산항목)

산출기준
※ 녹색건축인증전문가의 설계 참여 여부에 따른 점수 부여

- 녹색건축인증전문가는 녹색건축물 조성 지원법 제21조 및 녹색건축 인증에 관한 규칙 제8조3항에 따라 관련 교육을 이수한 녹색건축물 전문인력을 말함
- 녹색건축인증전문가는 설계 초기단계에서부터 통합설계가 이루어 질 수 있도록 녹색건축의 제반 지식을 지원하고 설계과정에 참여하여야 함
- 녹색건축인증전문가는 경력증명서, 프로젝트 참여이력, 참여 실적서 등을 제출해야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 녹색건축 인증에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비 인증	- 녹색건축인증전문가 자격 확인 서류 - 녹색건축인증전문가 설계참여 증명서
본인증	- 예비인증 시와 동일

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계
인증항목	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계

세부평가기준

평가목적 건축물의 독창적이고 창의적인 아이디어를 포함한 녹색건축설계, 신기술, 신제품의 혁신성에 대하여 평가함을 목적으로 한다.

평가방법 혁신적인 녹색건축 심의회의를 통해 평가

배 점 3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	혁신적인 녹색건축설계 점수 합계	가중치
1급	95점 이상	1.0
2급	90점 이상 95점 미만	0.7
3급	85점 이상 90점 미만	0.4

혁신적인 녹색건축설계 평가항목		점수
친환경설계		30
통합설계		30
혁신적인 계획 및 설계 신기술, 신제품 적용	토지이용 및 교통, 생태환경, 에너지 및 환경오염, 물순환관리, 재료 및 자원, 유지관리, 실내환경 녹색건축관련 신기술, 신제품 적용	40

- 친환경설계는 인증 대상건축물의 주변 환경에 대한 고려, 배치계획 등에 대한 전반적인 설계에 대해 평가함
- 통합설계는 건축물 설계초기단계에서부터 진행된 설계과정에 대해 평가함
- 혁신적인 계획 및 설계는 각 전문분야에 대한 특화된 계획 및 설계의 우수성에 대해 평가함
- 신기술, 신제품은 운영기관 장이 정한 절차에 따라 지정받은 기술 또는 제품을 말함
- 신기술, 신제품의 적용은 자원 및 에너지절약 등 녹색건축관련 신기술 등의 적용성에 대해 평가함

※ 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계는 자체평가서가 최우수 및 우수등급으로 신청하는 건축물에 대해서만 평가함

※ 신기술, 신제품에 대한 평가는 해당 기술, 제품이 해당 공정 또는 부위에 모두 적용될 경우 평가함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 제안서 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련도서 및 근거자료
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계
인증항목	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계

세부평가기준

평가목적 건축물의 독창적이고 창의적인 아이디어를 포함한 녹색건축설계, 신기술, 신제품의 혁신성에 대하여 평가함을 목적으로 한다.

평가방법 혁신적인 녹색건축 심의회의를 통해 평가

배 점 3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	혁신적인 녹색건축설계 점수 합계	가중치
1급	90점 이상	1.0
2급	80점 이상 90점 미만	0.7
3급	60점 이상 80점 미만	0.4

혁신적인 녹색건축설계 평가항목		점수
친환경설계(삭제)		30(삭제)
통합설계		0~30
혁신적인 계획 및 설계 신기술, 신제품 적용	토지이용 및 교통, 생태환경, 에너지 및 환경오염, 물순환관리, 재료 및 자원, 유지관리, 실내환경 녹색건축관련 신기술, 신제품 적용	0~70

- 친환경설계는 인증 대상건축물의 주변 환경에 대한 고려, 배치계획 등에 대한 전반적인 설계에 대해 평가함 (삭제)
- 통합설계는 건축물 설계초기단계에서부터 진행된 설계과정에 대해 평가함
- 혁신적인 계획 및 설계는 각 전문분야에 대한 특화된 계획 및 설계의 우수성에 대해 평가함
- 신기술, 신제품은 운영기관 장이 정한 절차에 따라 지정받은 기술 또는 제품을 말함
- 신기술, 신제품의 적용은 자원 및 에너지절약 등 녹색건축관련 신기술 등의 적용성에 대해 평가함

※ 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계는 자체평가서가 최우수 및 우수등급으로 신청하는 건축물에 대해서만 평가함

※ 신기술, 신제품에 대한 평가는 해당 기술, 제품이 해당 공정 또는 부위에 모두 적용될 경우 평가함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 제안서 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련도서 및 근거자료
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련 사진

[별표 2] 신축 단독주택 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

현 행

[별표 2] 신축 단독주택 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 주거용 건축물 (단독주택)

전문분야	인증 항목		구분	배점	단독주택[1]
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치		평가항목	2	●
	1.2 일조권 간섭방지 대책의 타당성		평가항목	2	●
	1.3 대중교통의 근접성		평가항목	2	●
	1.4 자전거 보관장소 및 자전거도로 연계		평가항목	2	●
	1.5 생활편의시설의 접근성		평가항목	2	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능		필수항목	12	●
	2.2 신·재생에너지 이용		평가항목	3	●
	2.3 저탄소 에너지원 기술의 적용		평가항목	1	●
	2.4 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지		평가항목	2	●
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용		평가항목	4	●
	3.2 저탄소 자재의 사용		평가항목	2	●
	3.3 자원순환 자재의 사용		평가항목	2	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물 및 유출지하수 이용		평가항목	3	●
	4.2 절수형 기기 사용		필수항목	3	●
5. 유지관리	5.1 사용자 매뉴얼 보유		평가항목	3	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률		필수항목	8	●
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	6	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	3	●
	7.3 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●
	7.4 일조 확보를 위한 건물 배치		평가항목	2	●
ID 혁신적인 설계	2.에너지 및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	2	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하·폐수처리수 재이용	가산항목	1	●
	6.생태환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●

개 정 안

[별표 2] 신축 단독주택 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 주거용 건축물 (단독주택)

전문분야	인증 항목		구분	배점	단독주택[1]
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치		평가항목	2	●
	1.2 일조권 간섭방지 대책의 타당성		평가항목	2	●
	1.3 대중교통의 근접성		평가항목	2	●
	1.4 자전거 보관장소 및 자전거도로 연계		평가항목	2	●
	1.5 생활편의시설의 접근성		평가항목	2	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능		필수항목	12	●
	2.2 신·재생에너지 이용		평가항목	3	●
	2.3 저탄소 에너지원 기술의 적용		평가항목	1	●
	2.4 오존층 보호 및 지구온난화 저감		평가항목	2	●
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용		평가항목	4	●
	3.2 저탄소 자재의 사용		평가항목	2	●
	3.3 자원순환 자재의 사용		평가항목	2	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물 및 유출지하수 이용		평가항목	3	●
	4.2 절수형 기기 사용		필수항목	3	●
5. 유지관리	5.1 사용자 매뉴얼 보유		평가항목	3	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률		필수항목	8	●
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	6	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	3	●
	7.3 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●
	7.4 일조 확보를 위한 건물 배치		평가항목	2	●
ID 혁신적인 설계	2.에너지 및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	2	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하·폐수처리수 재이용	가산항목	1	●
	6.생태환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 생태학적으로 훼손된 대지를 말하며, 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거 보관장소 및 자전거도로 연계

세부평가기준

평가목적
자전거 보관장소 및 자전거도로의 연계성을 평가함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거 보관장소 설치 및 자전거도로의 연계 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거 보관장소의 설치 및 자전거도로의 연계	가중치
1급	자전거 보관장소를 지정하여 설치하고 500m이내 외부 자전거도로와 연계된 경우	1.0
2급	자전거 보관장소를 지정하여 설치한 경우	0.5

- 자전거 보관장소는 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 참고로 하며, 자전거도로는 자전거이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거 보관장소는 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비등을 가리기 위한 시설을 설치하거나 장소를 지정 하여야함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정자치부, 국토교통부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 자전거 보관장소 배치도 - 외부 자전거도로와의 연계 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거 보관장소 현장 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거 보관장소 및 자전거도로 연계

세부평가기준

평가목적
자전거 보관장소 및 자전거도로의 연계성을 평가함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거 보관장소 설치 및 자전거도로의 연계 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거 보관장소의 설치 및 자전거도로의 연계	가중치
1급	자전거 보관장소를 지정하여 설치하고 500m이내 외부 자전거도로와 연계된 경우	1.0
2급	자전거 보관장소를 지정하여 설치한 경우	0.5

- 자전거 보관장소는 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 참고로 하며, 자전거도로는 자전거이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거 보관장소는 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비등을 가리기 위한 시설을 설치하거나 장소를 지정 하여야함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정안전부, 국토교통부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 자전거 보관장소 배치도 - 외부 자전거도로와의 연계 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거 보관장소 현장 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.1 에너지 성능

세부평가기준

평가목적

건축물의 에너지소비는 화석연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지 소비를 저감하기 위한 평가로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감한다.

평가방법

1. 건축물 각 부위의 성능기준을 근거로 평가
2. 건축물 에너지효율등급 (예비)인증서에 근거하여 평가

배 점

12점(필수항목)

산출기준

※ 평가방법 1, 2 중 유리한 점수로 적용 가능

• 평점 = (가중치) × (배점)

[평가방법 1] 건축물 각 부위의 성능기준을 적용한 경우

구분	부위별 성능기준									가중치
	창 및 문의 열관류율 (W/㎡K)	창 및 문면적 /난방면적 (%)	벽체의 열관류율 (W/㎡K)	지붕의 열관류율 (W/㎡K)	바닥의 열관류율 (W/㎡K)	단열형태	기밀성 (50 Pa)	보일러의 효율 (%, 총 발열량기준)	폐열회수환기장치 (고효율기자재) 설치여부	
1급	1.0 이하	25% 이하	0.15 이하	0.15 이하	0.15 이하	외단열	0.6회/시간	87% 이상	유	1.0
2급	1.2 이하	25% 이하	0.18 이하	0.15 이하	0.15 이하	외단열	–	87% 이상	유	0.8
3급	1.4 이하	27% 이하	0.21 이하	0.15 이하	0.16 이하	–	–	87% 이상	–	0.6
4급	1.5 이하	27% 이하	0.24 이하	0.15 이하	0.17 이하	–	–	87% 이상	–	0.4

– 창, 문, 벽체, 지붕, 바닥의 열관류율은 최소값을 기준으로 평가함
– 평점은 각 부위별 성능기준의 가장 낮은 가중치를 적용하여 산출함

[평가방법 2] 건축물 에너지효율등급을 적용한 경우

구분	건축물 에너지효율등급	가중치
1급	1++등급 이상	1.0
2급	1+등급	0.8
3급	1등급	0.6
4급	2등급	0.4

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.1 에너지 성능

세부평가기준

평가목적

건축물의 에너지소비는 화석연료 사용에 의한 온실가스 배출과 밀접한 관계가 있으므로 건축물의 라이프사이클에서 가장 많은 에너지를 소비하는 운영단계에서의 에너지 소비를 저감하기 위한 평가로써 건축물의 에너지를 절감하고 나아가 온실가스의 배출을 저감한다.

평가방법

1. 건축물 각 부위의 성능기준을 근거로 평가
2. 건축물 에너지효율등급 (예비)인증서에 근거하여 평가

배 점

12점(필수항목)

산출기준

※ 평가방법 1, 2 중 유리한 점수로 적용 가능

• 평점 = (가중치) × (배점)

[평가방법 1] 건축물 각 부위의 성능기준을 적용한 경우

구분	부위별 성능기준									가중치
	창 및 문의 열관류율 (W/㎡K)	창 및 문면적 /난방면적 (%)	벽체의 열관류율 (W/㎡K)	지붕의 열관류율 (W/㎡K)	바닥의 열관류율 (W/㎡K)	단열형태	기밀성 (50 Pa)	보일러의 효율 (%, 총 발열량 기준)	열회수형 환기장치 (고효율기자재) 설치여부 (삭제)	
1급	1.0 이하	25% 이하	0.15 이하	0.15 이하	0.15 이하	외단열	0.6회/시간	87% 이상	유	1.0
2급	1.2 이하	25% 이하	0.18 이하	0.15 이하	0.15 이하	외단열	–	87% 이상	유	0.8
3급	1.4 이하	27% 이하	0.21 이하	0.15 이하	0.16 이하	–	–	87% 이상	–	0.6
4급	1.5 이하	27% 이하	0.24 이하	0.15 이하	0.17 이하	–	–	87% 이상	–	0.4

– 창, 문, 벽체, 지붕, 바닥의 열관류율은 최소값을 기준으로 평가함
– 평점은 각 부위별 성능기준의 가장 낮은 가중치를 적용하여 산출함

[평가방법 2] 건축물 에너지효율등급을 적용한 경우

구분	건축물 에너지효율등급	가중치
1급	1++등급 이상	1.0
2급	1+등급	0.8
3급	1등급	0.6
4급	2등급	0.4

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.4 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 저감 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 대기오염물질 저감 점수 합계	가중치
1급	4점	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 보호 및 대기오염물질 저감	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1
환경표지 인증을 받은 보일러를 적용한 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.4 오존층 보호 및 지구온난화 저감

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질, 대기오염물질의 저감 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 대기오염물질 저감 점수 합계	가중치
1급	4점	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 보호 및 대기오염물질 저감	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1
환경표지 인증을 받은 보일러를 적용한 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성 선언제품 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 8개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 6~7개 이상 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 4~5개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2~3개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소발자국 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성 선언제품 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 8개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 6~7개 이상 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 4~5개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2~3개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, ~~탄소발자국 제품을 포함한~~(삭제) 등 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	4 물순환관리	
인증항목	4.1 빗물 및 유출지하수 이용	

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물·유출지하수의 저수조 용량(m^3) 및 직접이용 시설 설치	가중치
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.4

- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우 평가가 가능함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 국토교통부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비인증	- 빗물·유출지하수 저수조 또는 저류지 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	4 물순환관리	
인증항목	4.1 빗물 및 유출지하수 이용	

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물 및 유출지하수 이용 계획(시설) 적용 용량 및 연계면적 비율		가중치
	적용 용량(m^3)	연계면적 비율(%)	
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상	건축면적의 100%	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상	건축면적의 67% 이상	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상	건축면적의 34% 이상	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상	건축면적의 17% 이상	0.4

- 빗물 및 유출지하수 이용 시설은 직접이용시설 계획 또는 저수조 설치한 경우를 말하며, 적용 용량 및 연계면적 비율을 모두 만족해야 함
- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우 평가가 가능함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 환경부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비인증	- 빗물·유출지하수 저수조 또는 저류지 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	4 물순환관리
인증항목	4.2 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점 3점(필수항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법 따른 점수 합계	가중치
1급	5점 이상	1.0
2급	4점	0.8
3급	3점	0.6
4급	2점	0.4

구분	용도별 절수방법		점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	절수형 수도꼭지	즉시지수형(전자감응식, 패달 및 풋밸브 방식) 자폐식 정량지수형 수도꼭지 절수부속	1
	샤워헤드	밸브부착 샤워헤드 개폐방식 샤워헤드 즉시지수방식 샤워헤드 기타 절수용 샤워헤드	1
	절수형 변기	절수형 양변기	1
감압밸브	세대별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)		1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수 되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	4 물순환관리
인증항목	4.2 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점 3점(필수항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법 따른 점수 합계	가중치
1급	5점 이상	1.0
2급	4점	0.8
3급	3점	0.6
4급	2점	0.4

구분	용도별 절수방법	점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	EL221 절수형 수도꼭지	1
	EL222 샤워헤드 및 수도꼭지 절수 부속	1
	EL223 절수형 양변기	1
감압밸브	세대별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)	1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수 되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 사용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 저방출 제품의 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용정도에 대한 평가

배 점 6점(필수항목)

산출기준 • 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 점수 합계	단위세대 가중치
1급	12점	1.0
2급	10점 이상 12점 미만	0.8
3급	8점 이상 10점 미만	0.6
4급	6점 이상 8점 미만	0.4

구분		실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위	점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	천장	천장에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5
	바닥	바닥에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합한 것으로 봄

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 사용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 저방출 제품의 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용정도에 대한 평가

배 점 6점(필수항목)

산출기준 • 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 점수 합계	단위세대 가중치
1급	12점	1.0
2급	10점 이상 12점 미만	0.8
3급	8점 이상 10점 미만	0.6
4급	6점 이상 8점 미만	0.4

구분		실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위	점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	천장	천장에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5
	바닥	바닥에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합한 것으로 봄

현 행	개 정 안

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부 - 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부 - 실내공기질 공정시험기준, 환경부

제출서류		
	예비인증	- 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재 및 내장가구의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 책임감리(감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부 - 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부 - 실내공기질 공정시험기준, 환경부

제출서류		
	예비인증	- 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 가구재료목록표, 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재 및 내장가구의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
	본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 책임감리(감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.3 자동온도조절장치 설치 수준

세부평가기준

평가목적
자동온도조절장치 설치 수준을 평가하여 쾌적한 실내온열환경을 조성하고 난방에너지를 절감하는데 그 목적이 있다.

평가방법
각 세대의 실별 또는 난방 존별로 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 설치 수준

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	자동온도조절장치 설치 수준	단위세대 가중치
1급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로도 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	1.0
2급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로는 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.8
3급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하며 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.6
4급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능한 자동온도조절장치 설치	0.4

- 각 세대의 실별 또는 난방 존(zone)마다 별도의 실내 온도조절기를 설치한 경우와 각 실에 온도센서를 두고 특정 실에 통합 온도조절기를 설치한 경우를 모두 인정함
- 온도조절밸브란 실별 코일 길이에 따른 유량조절을 미세유량조절밸브 또는 온도조절밸브로 조절할 수 있는 밸브를 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 제어계통도 - 적용세대 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.3 자동온도조절장치 설치 수준

세부평가기준

평가목적
자동온도조절장치 설치 수준을 평가하여 쾌적한 실내온열환경을 조성하고 난방에너지를 절감하는데 그 목적이 있다.

평가방법
각 세대의 실별 또는 난방 존별로 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 설치 수준

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = ∑{(단위세대 가중치) × (배점)} ÷ (총 세대 수)

구분	자동온도조절장치 설치 수준	단위세대 가중치
1급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하며, 실별로도(삭제) 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	1.0
2급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)에 대한 시간대별 제어가 가능하거나, 실별로는(삭제) 시간대별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.8
3급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하며, 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.6
4급	난방장치의 세대별 일괄 가동·정지(on/off)가 가능하거나, 실별 온도제어가 가능한 온도조절기와 온도조절 밸브 설치	0.4

- 각 세대의 실별 또는 난방 존(zone)마다 별도의 실내 온도조절기를 설치한 경우와 각 실에 온도센서를 두고 특정 실에 통합 온도조절기를 설치한 경우를 모두 인정함
- 온도조절밸브란 실별 코일 길이에 따른 유량조절을 미세유량조절밸브 또는 온도조절밸브로 조절할 수 있는 밸브를 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 온도제어가 가능한 자동온도조절장치 제어계통도 - 적용세대 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
	인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물(nearly zero energy building)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
	인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물~~(nearly zero energy building)~~(삭제)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Substantiality of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서
본인증	– 건축물 LCA 최종 평가서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물 - 단독주택
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Substantiality of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서 – 건축(설계)내역서 또는 물량산출서 – 적용 LCI DB 출처 및 입력 값
본인증	– 예비인증 시와 동일

[별표 3] 신축 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

현 행

[별표 3] 신축 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.2 과도한 지하개발 지양	평가항목	3	●	●	●	●	●
	1.3 토공사 절성토량 최소화	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.4 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.5 적정 일조권 확보를 위한 배치계획	평가항목	1			●		
	1.6 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.7 자전거주차장 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	필수항목	12	●	●	●	●	●
	2.2 시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.3 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.4 조명에너지 절약	평가항목	4		●	●	●	●
	2.5 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.6 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1	●	●	●	●	●
	2.7 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.8 냉방에너지 절감을 위한 일사조절 계획 수립	평가항목	2		●	●		
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	4	●	●	●	●	●
	3.2 저탄소 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.3 자원순환 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.4 유해물질 저감 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.5 녹색건축자재의 적용 비율	평가항목	4	●	●	●	●	●
	3.6 재활용가능자원의 보관시설 설치	필수항목	1	●	●	●	●	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물관리	평가항목	5	●	●	●	●	●
	4.2 빗물 및 유출지하수 이용	평가항목	4	●	●	●	●	●
	4.3 절수형 기기 사용	필수항목	3	●	●	●	●	●
	4.4 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●	●	●	●
5. 유지관리	5.1 건설현장의 환경관리 계획	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.2 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 제공	필수항목	2	●	●	●	●	●
	5.3 운동장 먼지발생 억제	평가항목	1			●		
	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공	평가항목	3	●	●	●	●	●
6. 생태환경	6.1 연계된 녹지축 조성	평가항목	2			●		
	6.2 자연지반 녹지율	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.3 생태면적률	평가항목	6	●	●	●	●	●
	6.4 비오톱 조성	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.5 생태학습원 조성	평가항목	1			●		

개 정 안

[별표 3] 신축 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 신축 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
1. 토지이용 및 교통	1.1 기존대지의 생태학적 가치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.2 과도한 지하개발 지양	평가항목	3	●	●	●	●	●
	1.3 토공사 절성토량 최소화	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.4 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.5 적정 일조권 확보를 위한 배치계획	평가항목	1			●		
	1.6 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.7 자전거주차장 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	필수항목	12	●	●	●	●	●
	2.2 시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.3 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.4 조명에너지 절약	평가항목	4		●	●	●	●
	2.5 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.6 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1	●	●	●	●	●
	2.7 오존층 보호 및 지구온난화 저감	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.8 냉방에너지 절감을 위한 일사조절 계획 수립	평가항목	2		●	●		
3. 재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	4	●	●	●	●	●
	3.2 저탄소 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.3 자원순환 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.4 유해물질 저감 자재의 사용	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.5 녹색건축자재의 적용 비율	평가항목	4	●	●	●	●	●
	3.6 재활용가능자원의 보관시설 설치	필수항목	1	●	●	●	●	●
4. 물순환 관리	4.1 빗물관리	평가항목	5	●	●	●	●	●
	4.2 빗물 및 유출지하수 이용	평가항목	4	●	●	●	●	●
	4.3 절수형 기기 사용	필수항목	3	●	●	●	●	●
	4.4 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●	●	●	●
5. 유지관리	5.1 건설현장의 환경관리 계획	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.2 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 제공	필수항목	2	●	●	●	●	●
	5.3 운동장 먼지발생 억제	평가항목	1			●		
	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공	평가항목	3	●	●	●	●	●
6. 생태환경	6.1 연계된 녹지축 조성	평가항목	2			●		
	6.2 자연지반 녹지율	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.3 생태면적률	평가항목	6	●	●	●	●	●
	6.4 비오톱 조성	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.5 생태학습원 조성	평가항목	1			●		

현 행

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	3	●	●	●	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.3 외기 급·배기구의 설계		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.4 CO_2 모니터링시스템 운영 및 환기량 평가		평가항목	2				●	
	7.5 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.6 쾌적한 실내환경 조절방식 채택		평가항목	2		●			
	7.7 객실 간 경계벽의 차음성능		평가항목	2					●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.9 직달일광 조절 및 현휘 감소를 위한 차양 설치		평가항목	2			●		
	7.10 전용 휴게공간 조성		평가항목	1	●	●	●	●	●
ID 혁신적인 설계[2]	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●	●	●	●
	2.에너지및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	3	●	●	●	●	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●	●	●	●	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●	●	●	●	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하폐수처리수 재이용	가산항목	1	●	●	●	●	●
	5.유지 관리	녹색 건설현장 환경관리 수행	가산항목	1	●	●	●	●	●
	6.생태 환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●	●	●	●	●
	7.실내 환경	자연채광 성능 확보	가산항목	1			●		
	녹색건축전문가[3]	녹색건축전문가의 설계 참여	가산항목	1	●	●	●	●	●
	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계	녹색건축 계획·설계 심의[4]를 통해 평가	가산항목	3	●	●	●	●	●

개 정 안

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용		필수항목	3	●	●	●	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.3 외기 급·배기구의 설계		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.4 CO_2 모니터링시스템 운영 및 환기량 평가		평가항목	2				●	
	7.5 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.6 쾌적한 실내환경 조절방식 채택		평가항목	2		●			
	7.7 객실 간 경계벽의 차음성능		평가항목	2					●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.9 직달일광 조절 및 현휘 감소를 위한 차양 설치		평가항목	2			●		
	7.10 전용 휴게공간 조성		평가항목	1	●	●	●	●	●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●	●	●	●
	2.에너지및 환경오염	제로에너지건축물	가산항목	3	●	●	●	●	●
	3.재료 및 자원	건축물 전과정평가 수행	가산항목	2	●	●	●	●	●
		기존 건축물의 주요구조부 재사용	가산항목	5	●	●	●	●	●
	4.물순환 관리	중수도 및 하폐수처리수 재이용	가산항목	1	●	●	●	●	●
	5.유지 관리	녹색 건설현장 환경관리 수행	가산항목	1	●	●	●	●	●
	6.생태 환경	표토재활용 비율	가산항목	1	●	●	●	●	●
	7.실내 환경	자연채광 성능 확보	가산항목	1			●		
	녹색건축인증전문가[2]	녹색건축인증전문가의 설계 참여	가산항목	1	●	●	●	●	●
	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계[3]	녹색건축 계획·설계 심의[4]를 통해 평가	가산항목	3	●	●	●	●	●

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비 인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.1 기존대지의 생태학적 가치

세부평가기준

평가목적
토지의 합리적인 이용을 위해 기존대지의 환경 및 생태학적 가치를 평가하여 환경적으로 가치 있는 토지자원을 보호한다.

평가방법
기존대지의 생태학적 가치, 토지이용 현황, 용도지역 등을 근거로 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	기존 대지의 생태학적 가치	가중치
1급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 80% 이상인 경우	1.0
2급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 70% 이상 80% 미만인 경우	0.8
3급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 60% 이상 70% 미만인 경우	0.6
4급	생태학적 가치가 낮은 대지가 해당 대지면적의 50% 이상 60% 미만인 경우	0.4

– 생태학적 가치가 낮은 대지라 함은 생태학적으로 훼손된 대지를 말하며, 아래의 조건 중 하나를 만족하는 경우에 해당함
· 기 사용된 대지(재사용 대지)의 경우
· 전면 리모델링을 하는 경우
· 쓰레기매립지 등 이와 유사하게 사용되어 생태학적으로 훼손된 대지의 경우
– 택지개발지구 등 대규모 개발사업지구, 해안 및 습지 매립지 등은 생태학적 가치가 낮은 대지에 해당하지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
– 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 시행령, 국토교통부

제출서류

예비 인증	– 토지이용계획 확인원 – 형질변경행위 확인원 – 개발 전·후의 부지 현황사진 또는 위성사진 또는 항공사진
본인증	– 예비인증 시와 동일

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.2 과도한 지하개발 지양

세부평가기준

평가목적 조성된 지표면 이하의 과도한 개발을 지양하여 지하의 다양한 생태계를 보호하고 지하토양을 보존한다.

평가방법 대지면적에 대한 지하층의 각층 바닥면적과 해당층 층고를 조사하여 지하구조물 설치율을 계산하여 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{지하구조물 설치율 UR(\%)} = \frac{\sum \{\text{지하층 각층 바닥면적}(m^2) \times \text{해당층 층고}(m)\}}{\text{대지면적}(m^2) \times 1m} \times 100$$

구분	지하구조물 설치율 UR(Underground Facilities-to-Land Ratio)	가중치
1급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 미만인 경우	1.0
2급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 이상 300% 미만인 경우	0.8
3급	지하구조물 설치율(UR)이 300% 이상 400% 미만인 경우	0.6
4급	지하구조물 설치율(UR)이 400% 이상 500% 미만인 경우	0.4

- 지하란 지하구조물이 접하고 있는 조성(계획)된 지표면 이하를 말함
- 지하구조물이란 지하에 설치되는 부대복리시설, 주차장, 기계실, 전기실, 정화조, 저수조, PIT 등 지하에 공간을 차지하는 모든 구조물을 말함
- 지하 최하층 층고 산정 시 기초두께를 포함하여 기초 하부면에서부터 층고 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 설계개요, 배치도, 대지 종횡 단면도, 지하층 평면도, 대지조성 계획도 - 지하구조물 배치도(외곽선, 지하구조물 최저면 및 조성 대지 레벨 표기) - 지하구조물 각 동별 면적표 및 지하구조물이 깊이에 대한 산출근거 ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.2 과도한 지하개발 지양

세부평가기준

평가목적 조성된 지표면 이하의 과도한 개발을 지양하여 지하의 다양한 생태계를 보호하고 지하토양을 보존한다.

평가방법 대지면적에 대한 지하층의 각층 바닥면적과 해당층 층고를 조사하여 지하구조물 설치율을 계산하여 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{지하구조물 설치율 UR(\%)} = \frac{\sum \{\text{지하층 각층 바닥면적}(m^2) \times \text{해당층 층고}(m)\}}{\text{대지면적}(m^2) \times 1m} \times 100$$

구분	지하구조물 설치율 UR(Underground Facilities-to-Land Ratio)	가중치
1급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 미만인 경우	1.0
2급	지하구조물 설치율(UR)이 200% 이상 300% 미만인 경우	0.8
3급	지하구조물 설치율(UR)이 300% 이상 400% 미만인 경우	0.6
4급	지하구조물 설치율(UR)이 400% 이상 500% 미만인 경우	0.4

- 지하란 지하구조물이 접하고 있는 조성(계획)된 지표면 이하를 말함
- 지하구조물이란 지하에 설치되는 부대복리시설, 주차장, 기계실, 전기실, 정화조, 저수조, PIT 등 지하에 공간을 차지하는 모든 구조물을 말함
- 지하 최하층 층고 산정 시 기초두께를 포함하여 기초 하부면에서부터 층고 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 주택건설기준등에 관한 규정, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 설계개요, 배치도, 대지 종횡 단면도, 지하층 평면도, 대지조성 계획도 - 지하구조물 배치도(외곽선, 지하구조물 최저면 및 조성 대지 레벨 표기) - 지하구조물 각 동별 면적표 및 지하구조물이 깊이에 대한 산출근거 ~~※ 적용예정확인서~~ (삭제)
본인증	- 예비인증 시와 동일

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 토공사 절성토량 최소화

세부평가기준

평가목적 지형을 활용한 개발을 권장하고 지형훼손이 적어지도록 계획하여 토공사 시 절토량 및 성토량을 최소화한다.

평가방법 전체 대지면적에 대하여 지형변경과 관련된 성토 및 절토 절대량의 합으로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{절성토량 비율(\%)} = \frac{\text{절성토량}(m^3)}{\text{토공사 기준물량}(m^3)} \times 100$$

구분	토공사 절성토량 최소화	가중치
1급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 100% 이하인 경우	1.0
2급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 200% 이하인 경우	0.8
3급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 300% 이하인 경우	0.6
4급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 400% 이하인 경우	0.4

- 토공사 기준물량(m^3) = 전체 대지면적(m^2) × 1m
- 절성토량(m^3) = 절토량(m^3) + 성토량(m^3)
- 절성토량에 건축물 기초, 지하부분 등을 위한 터파기와 되메우기 물량 등은 포함되지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설공사표준시방서, 국토교통부
- 단지조성공사 설계 및 적산 기준, 한국토지주택공사, 2009

제출서류

예비인증	- 지적 현황 도면 (면적, 등고선도 표시) - 토목공사계획도 (횡단면도, 종단면도, 절토 및 성토 계획도) - 현장사진 - 토지이용계획확인원 - 토공 수량산출서(총 절토량 및 총 성토량 계산서 포함) ※ 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 절토 및 성토 공사 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 토공사 절성토량 최소화

세부평가기준

평가목적 지형을 활용한 개발을 권장하고 지형훼손이 적어지도록 계획하여 토공사 시 절토량 및 성토량을 최소화한다.

평가방법 전체 대지면적에 대하여 지형변경과 관련된 성토 및 절토 절대량의 합으로 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{절성토량 비율(\%)} = \frac{\text{절성토량}(m^3)}{\text{토공사 기준물량}(m^3)} \times 100$$

구분	토공사 절성토량 최소화	가중치
1급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 100% 이하인 경우	1.0
2급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 200% 이하인 경우	0.8
3급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 300% 이하인 경우	0.6
4급	해당 대지 내 절토량과 성토량의 절대값의 합(절성토량)이 전체 대지면적×1m(토공사 기준물량)의 400% 이하인 경우	0.4

- 토공사 기준물량(m^3) = 전체 대지면적(m^2) × 1m
- 절성토량(m^3) = 절토량(m^3) + 성토량(m^3)
- 절성토량에 건축물 기초, 지하부분 등을 위한 터파기와 되메우기 물량 등은 포함되지 않음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설공사표준시방서, 국토교통부
- 단지조성공사 설계 및 적산 기준, 한국토지주택공사, 2009

제출서류

예비인증	- 지적 현황 도면 (면적, 등고선도 표시) - 대지 전체 종·횡단면도 - 토목공사계획도 (횡단면도, 종단면도, 절토 및 성토 계획도) - 현장사진 - 토지이용계획확인원 - 토공 수량산출서(총 절토량 및 총 성토량 계산서 포함) ~~※ 적용예정확인서~~ (삭제)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 절토 및 성토 공사 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.7 자전거주차장 설치

세부평가기준

평가목적 자전거주차장 설치 여부를 평가함으로써 녹색 교통환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 자전거주차장 설치 및 자전거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

[비주거용 건축물]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 30% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상을 설치한 경우	0.6
4급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 15% 이상을 설치한 경우	0.4

[학교시설]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙에 따름
- 자전거주차장과 보행로와 연결되도록 계획하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 일반교실은 실제 자전거를 이용하여 통학 가능한 학생을 수용하는 교실로서, 특수학급 제외함
  · 장애인학교나 특수학교 등 자전거 통학이 불가능한 학생을 수용하는 학교인 경우 '일반건축물' 산출기준을 적용할 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조, 시설기준에 관한 규칙, 행정자치부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 배치도(자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획) - 자전거주차장 설치대수 집계표 - 샤워시설 설치 배치도(보행로의 동선확인)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거주차장 납품확인서 - 현장 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.7 자전거주차장 설치

세부평가기준

평가목적 자전거주차장 설치 여부를 평가함으로써 녹색 교통환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 자전거주차장 설치 및 자전거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

[비주거용 건축물]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 30% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상을 설치한 경우	0.6
4급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 15% 이상을 설치한 경우	0.4

[학교시설]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙에 따름
- 자전거주차장과 보행로와 연결되도록 계획하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 일반교실은 실제 자전거를 이용하여 통학 가능한 학생을 수용하는 교실로서, 특수학급 제외함
  · 장애인학교나 특수학교 등 자전거 통학이 불가능한 학생을 수용하는 학교인 경우 '일반건축물' 산출기준을 적용할 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조, 시설기준에 관한 규칙, 행정안전부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 배치도(자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획) - 자전거주차장 설치대수 집계표 - 샤워시설 설치 배치도(보행로의 동선확인)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자전거주차장 납품확인서 - 현장 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.2 시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시

세부평가기준

평가목적

건축물의 냉/난방 및 환기시설 등의 설비시스템이 설계목적에 부합하여 정상적으로 작동하도록 시험·조정·평가(Testing, Adjusting, Balancing 이하 TAB)를 실시하고, 건축주의 요구조건 및 설계지침에 의거하여 건축물 및 시스템의 계획, 설계, 시공 및 성능시험 여부를 확인하고 검증하여 문서화하는 커미셔닝을 실시한다.

평가방법

시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시 여부

배 점

2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	가중치
1급	커미셔닝을 실시한 경우	1.0
2급	TAB를 실시한 경우	0.3

- 커미셔닝 필수대상은 공기조화시스템(HVAC), 자동제어시스템(BAS), 조명 및 조명제어시스템, 신·재생에너지시스템을 말함
- 커미셔닝은 아래 항목을 포함하여야 함
  · 건축주요구(Owner's Project Requirement, OPR) 및 설계의도(Basis of Design, BOD)에 의한 도면검토 결과서
  · 주요 냉, 난방 및 급탕에 관한 장비와 시스템의 운전작동순서(Sequence of Operation, SOO, 신재생에너지 시스템 적용시 포함)
  · 주요 냉, 난방 및 급탕에 관한 장비와 시스템의 설치, 시운전 및 성능점검에 대한 점검표(신재생에너지 시스템 적용시 포함)
  · 커미셔닝 수행계획서 및 결과(예정)보고서

- TAB 수행기관은 운영기관의 장이 정한 TAB 전문 업체를 말함
- 커미셔닝 수행기관은 운영기관의 장이 정한 커미셔닝 전문 업체를 말함(단, 대상건축물의 설계 및 시공에 직접 참여하는 업체 제외)

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 공기조화 설비의 시험·조정·평가(TAB) 기술기준, 대한설비공학회
- 기계설비 커미셔닝 기술기준, 대한설비공학회
- ASHRAE Guideline 0: The HVAC Commissioning Process, ASHRAE, 2005
- ASHRAE Guideline 1.1: HVAC&R Technical Requirements for the Commissioning Process, ASHRAE, 2007
- ASHRAE Standard 111 : Practices for Measurement, Testing, Adjusting, and Balancing of Building Heating, Ventilation, Air-Conditioning and Refrigeration Systems, ASHRAE, 2008

제출서류

예비 인증	- 커미셔닝 수행 계획서 및 건축주와의 계약서 - TAB 수행 계획서 및 계약서 ※ TAB는 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 커미셔닝 수행 확인서 및 결과(예정)보고서 - TAB 적용 확인서 및 결과보고서 - TAB · 커미셔닝 현장사진 및 관련 업무 증빙도서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.2 시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시

세부평가기준

평가목적

건축물의 냉/난방 및 환기시설 등의 설비시스템이 설계목적에 부합하여 정상적으로 작동하도록 시험·조정·평가(Testing, Adjusting, Balancing 이하 TAB)를 실시하고, 건축주의 요구조건 및 설계지침에 의거하여 건축물 및 시스템의 계획, 설계, 시공 및 성능시험 여부를 확인하고 검증하여 문서화하는 커미셔닝을 실시한다.

평가방법

시험·조정·평가(TAB) 및 커미셔닝 실시 여부

배 점

2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	TAB 및 커미셔닝 실시 여부	가중치
1급	커미셔닝을 실시한 경우	1.0
2급	TAB를 실시한 경우	0.3

- 커미셔닝 필수대상은 공기조화시스템(HVAC), 자동제어시스템(BAS), 조명 및 조명제어시스템, 신·재생에너지시스템을 말함
- 커미셔닝은 아래 항목을 포함하여야 함
  · 건축주요구(Owner's Project Requirement, OPR) 및 설계의도(Basis of Design, BOD)에 의한 도면검토 결과서
  · 주요 냉, 난방 및 급탕에 관한 장비와 시스템의 운전작동순서(Sequence of Operation, SOO, 신재생에너지 시스템 적용시 포함)
  · 주요 냉, 난방 및 급탕에 관한 장비와 시스템의 설치, 시운전 및 성능점검에 대한 점검표(신재생에너지 시스템 적용시 포함)
  · 커미셔닝 수행계획서 및 결과(예정)보고서
- 커미셔닝 결과보고서는 준공 후 10개월까지 건물 운영내용이 포함되어야하며, 녹색건축 인증서 발급 18개월 이내 반드시 제출하여야 함

- TAB 수행기관은 운영기관의 장이 정한 TAB 전문 업체를 말함
- 커미셔닝 수행기관은 운영기관의 장이 정한 커미셔닝 전문 업체를 말함~~(단, 대상건축물의 설계 및 시공에 직접 참여하는 업체 제외)~~(삭제)
- TAB 및 커미셔닝 수행기관은 대상건축물의 설계 및 시공에 직접 참여하는 업체는 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 공기조화 설비의 시험·조정·평가(TAB) 기술기준, 대한설비공학회
- 기계설비 커미셔닝 기술기준, 대한설비공학회
- ASHRAE Guideline 0: The HVAC Commissioning Process, ASHRAE, 2005
- ASHRAE Guideline 1.1: HVAC&R Technical Requirements for the Commissioning Process, ASHRAE, 2007
- ASHRAE Standard 111 : Practices for Measurement, Testing, Adjusting, and Balancing of Building Heating, Ventilation, Air-Conditioning and Refrigeration Systems, ASHRAE, 2008

제출서류

예비 인증	- 커미셔닝 수행 계획서 및 건축주와의 계약서 - TAB 수행 계획서 및 계약서 ※ TAB는 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 커미셔닝 수행 확인서 및 결과(예정)보고서 - TAB 적용 확인서 및 결과보고서 - TAB · 커미셔닝 현장사진 및 관련 업무 증빙도서 - 준공 후 10개월까지 건물 운영내용이 포함된 커미셔닝 결과보고서

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.7 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질의 사용과 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 파괴물질 기준 점수 합계	가중치
1급	4점	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 파괴물질 기준	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	3
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	2 에너지 및 환경오염
	인증항목	2.7 오존층 보호 및 지구온난화 저감

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질의 사용과 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가

배 점 3점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 지구온난화 저감 점수 합계	가중치
1급	4점	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

오존층 보호 및 지구온난화 저감	점수
전체 소요 단열재의 80% 이상이 오존층파괴지수(ODP)가 0이며, 지구온난화지수(GWP)가 100 이하인 경우	1
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0 이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	3
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 초과 750 이하인 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함
- 전체 소요 단열재의 범위는 건축물의 에너지절약설계기준 [별표 1] 지역별 건축물 부위의 열관류율표에 제시된 건축물의 부위에 설치되는 단열재로 함
- 압축발포 폴리스티렌 보온단열재와 경질 폴리우레탄 보온단열재는 기준치를 만족하는 공인시험기관 성적서가 있는 경우 인정함
- 그라스울, 미네랄울 등의 오픈셀(open cell) 구조의 단열재 및 비드법 단열재는 인증서가 없더라도 인정함

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품 사용	가중치
1급	주요 건축부재 4종 이상에서 총 9개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	1.0
2급	주요 건축부재 3종 이상에서 총 7개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.8
3급	주요 건축부재 2종 이상에서 총 5개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.6
4급	주요 건축부재 1종 이상에서 총 3개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소발자국 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 주요 건축부재는 구조체, 외벽, 내벽, 지붕, 천장, 바닥, 창호 등에 적용되는 재료 및 자재를 말함
- 동일한 환경성선언 제품은 최대 2종의 건축부재까지 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품 사용	가중치
1급	주요 건축부재 4종 이상에서 총 10개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	1.0
2급	주요 건축부재 3종 이상에서 총 8개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.8
3급	주요 건축부재 2종 이상에서 총 6개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.6
4급	주요 건축부재 1종 이상에서 총 4개 이상의 환경성선언 제품을 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, ~~탄소발자국 제품을 포함한~~(삭제) 등 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 주요 건축부재는 구조체, 외벽, 내벽, 지붕, 천장, 바닥, 창호 등에 적용되는 재료 및 자재를 말함
- 동일한 환경성선언 제품은 최대 1종의 건축부재까지 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
본인증	- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 ~~목록 및~~(삭제) 인증서 - 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.2 저탄소 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 탄소배출이 적은 건축자재를 사용함으로써 건축물의 전과정에서 배출되는 온실가스를 저감하고 저탄소 건설자재의 개발을 촉진한다.

평가방법 저탄소 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	저탄소 자재 사용	가중치
1급	저탄소 자재를 9개 이상 사용한 경우	1.0
2급	저탄소 자재를 7~8개 사용한 경우	0.8
3급	저탄소 자재를 5~6개 사용한 경우	0.6
4급	저탄소 자재를 1~4개 사용한 경우	0.4

- 저탄소 자재란 공정·연료 효율 개선 등을 통해 자재의 전생애과정에서 발생하는 탄소배출량을 이전보다 저감시킨 자재를 말함
- 저탄소 자재는 저탄소제품 인증을 받은 자재와 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 저탄소 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경성적표지 인증 업무규정, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 저탄소 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.2 저탄소 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 탄소배출이 적은 건축자재를 사용함으로써 건축물의 전과정에서 배출되는 온실가스를 저감하고 저탄소 건설자재의 개발을 촉진한다.

평가방법 저탄소 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	저탄소 자재 사용	가중치
1급	저탄소 자재를 9개 이상 사용한 경우	1.0
2급	저탄소 자재를 7~8개 사용한 경우	0.8
3급	저탄소 자재를 5~6개 사용한 경우	0.6
4급	저탄소 자재를 1~4개 사용한 경우	0.4

- 저탄소 자재란 공정·연료 효율 개선 등을 통해 자재의 전생애과정에서 발생하는 탄소배출량을 이전보다 저감시킨 자재를 말함
- 저탄소 자재는 저탄소제품 인증을 받은 자재와 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 저탄소 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경성적표지 인증 업무규정, 환경부

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 저탄소 자재 목록 및(삭제) 인증서 - 저탄소 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 저탄소 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.3 자원순환 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 재활용된 건설자재를 사용하여 건축물에서 자원소비를 줄이고, 순환자원 활성화를 통해 환경영향을 저감하는데 목적이 있다.

평가방법 자원순환 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자원순환 자재 사용	가중치
1급	자원순환 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	자원순환 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	자원순환 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	자원순환 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 자원순환 자재란 자재의 생산에 있어서 순환자원을 활용하거나, 폐기에 있어서 순환자원으로 활용할 수 있는 자재를 말함
- 자원순환 자재는 환경표지(인증사유 : 자원순환성 향상), GR 인증 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 자원순환 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 자원순환 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.3 자원순환 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 재활용된 건설자재를 사용하여 건축물에서 자원소비를 줄이고, 순환자원 활성화를 통해 환경영향을 저감하는데 목적이 있다.

평가방법 자원순환 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자원순환 자재 사용	가중치
1급	자원순환 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	자원순환 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	자원순환 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	자원순환 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 자원순환 자재란 자재의 생산에 있어서 순환자원을 활용하거나, 폐기에 있어서 순환자원으로 활용할 수 있는 자재를 말함
- 자원순환 자재는 환경표지(인증사유 : 자원순환성 향상), GR 인증 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 자원순환 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원

제출서류

예비 인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 자원순환 자재 목록 및(삭제) 인증서 - 자원순환 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 자원순환 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.4 유해물질 저감 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 유해물질 저감 자재를 사용함으로써, 건설자재의 생산, 사용, 폐기시의 유해물질 발생을 줄여 환경을 보호하는데 목적이 있다.

평가방법 유해물질 저감 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	유해물질 저감 자재 사용	가중치
1급	유해물질 저감 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	유해물질 저감 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	유해물질 저감 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	유해물질 저감 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 유해물질 저감 자재란 자재의 생산, 사용, 폐기 시에 배출되는 유해물질을 저감하기 위한 공정을 수행한 자재를 말함
- 유해물질 저감 자재는 환경표지(인증사유 : 유해물질 감소, 지역 환경오염 감소) 인증자재를 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 유해물질 저감 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 유해물질 저감 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	3 재료 및 자원
인증항목	3.4 유해물질 저감 자재의 사용

세부평가기준

평가목적 유해물질 저감 자재를 사용함으로써, 건설자재의 생산, 사용, 폐기시의 유해물질 발생을 줄여 환경을 보호하는데 목적이 있다.

평가방법 유해물질 저감 자재 사용 개수에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	유해물질 저감 자재 사용	가중치
1급	유해물질 저감 자재를 25개 이상 사용한 경우	1.0
2급	유해물질 저감 자재를 20개 이상 25개 미만 사용한 경우	0.8
3급	유해물질 저감 자재를 15개 이상 20개 미만 사용한 경우	0.6
4급	유해물질 저감 자재를 7개 이상 15개 미만 사용한 경우	0.4

- 유해물질 저감 자재란 자재의 생산, 사용, 폐기 시에 배출되는 유해물질을 저감하기 위한 공정을 수행한 자재를 말함
- 유해물질 저감 자재는 환경표지(인증사유 : 유해물질 감소, 지역 환경오염 감소) 인증자재를 포함한 운영기관의 장이 정한 자재를 말하며, 기타 유해물질 저감 자재로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음
- 부대복리시설 및 근린생활시설에 적용된 제품과 생활가전제품은 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비인증	- 발주처 또는 건축주가 확인한 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 목록 및 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면
본인증	- 건축물에 사용된 유해물질 저감 자재 ~~목록 및(삭제)~~ 인증서 - 유해물질 저감 자재 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용부위 표시도면 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 유해물질 저감 자재가 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.5 녹색건축자재의 적용 비율

세부평가기준

평가목적 건축물에 적용된 녹색건축자재의 비율을 관리하여 녹색건축자재의 사용 확대를 제고하고, 자재로 인한 환경 영향을 저감시키는데 목적이 있다.

평가방법 전체 건축공사 자재비 대비 녹색건축자재의 적용 비용의 비율을 산정하여 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{녹색건축자재 적용 비율(\%)} = \frac{\text{3.1~3.4 인증항목 투입 자재비(원)}}{\text{건축공사비(원)}} \times 100$$

구분	녹색건축자재 적용 비율	가중치
1급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 7% 이상인 경우	1.0
2급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 5% 이상 7% 미만인 경우	0.8
3급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 3% 이상 5% 미만인 경우	0.6
4급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 1% 이상 3% 미만인 경우	0.4

- 녹색건축자재란 환경성선언 제품, 저탄소 자재, 자원순환 자재, 유해물질 저감 자재를 말함
- 녹색건축자재 적용 비율 산정을 위한 자재의 비용은 구매 가격, 물가자료 또는 내역서의 단가를 적용함
- 녹색건축자재가 3.1~3.4 인증항목에서 중복 적용된 경우 비용 산출에서는 하나로 인정함
- 건축공사비 산정은 공공건설임대주택 표준건축비(국토교통부 고시) 상한 값으로 산정함
- 자재의 구매가격, 물가자료가 없는 경우의 자재비는 한국물가정보 및 한국물가협회에서 제공하는 값으로 산정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- 탄소성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원
- 공공건설임대주택 표준건축비 고시, 국토교통부
- 한국물가정보 (http://www.kpi.or.kr)
- 한국물가협회 (http://www.kprc.or.kr)

제출서류

예비인증	- 녹색건축자재 적용 목록 및 적용 비율 산출서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서) - 제품이 적용된 현장사진(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.5 녹색건축자재의 적용 비율

세부평가기준

평가목적 건축물에 적용된 녹색건축자재의 비율을 관리하여 녹색건축자재의 사용 확대를 제고하고, 자재로 인한 환경 영향을 저감시키는데 목적이 있다.

평가방법 전체 건축공사 자재비 대비 녹색건축자재의 적용 비용의 비율을 산정하여 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

$$\text{녹색건축자재 적용 비율(\%)} = \frac{\text{3.1~3.4 인증항목 투입 자재비(원)}}{\text{건축공사비(원)}} \times 100$$

구분	녹색건축자재 적용 비율	가중치
1급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 10% 이상인 경우	1.0
2급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 8% 이상 10% 미만인 경우	0.8
3급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.6
4급	녹색건축자재 적용 비율이 건축공사비의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.4

- 녹색건축자재란 환경성선언 제품, 저탄소 자재, 자원순환 자재, 유해물질 저감 자재를 말함
- 녹색건축자재 적용 비율 산정을 위한 자재의 비용은 구매 가격, 물가자료 또는 내역서의 단가를 적용함
- 녹색건축자재가 3.1~3.4 인증항목에서 중복 적용된 경우 비용 산출에서는 하나로 인정함
- 건축공사비 산정은 공공건설임대주택 표준건축비(국토교통부 고시) 상한 값으로 산정함
- 자재의 구매가격, 물가자료가 없는 경우의 자재비는 한국물가정보 및 한국물가협회에서 제공하는 값으로 산정함
- 녹색건축자재 적용 비율 신청 시 2종 이상의 자재로 구성되어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부
- ~~탄소성적표지 (http://www.edp.or.kr), 환경부~~(삭제)
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- GR 인증제도 (http://www.buygr.or.kr), 국가기술표준원
- 공공건설임대주택 표준건축비 고시, 국토교통부
- 한국물가정보 (http://www.kpi.or.kr)
- 한국물가협회 (http://www.kprc.or.kr)

제출서류

예비인증	- 녹색건축자재 적용 목록 및 적용 비율 산출서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 자재 납품 및 시공(시공자, 책임감리자 및 건축주) 확인서 - 녹색건축자재 관련 도서(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능) - 제품이 적용된 현장사진(3.1~3.4 인증항목의 서류로 갈음 가능)

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 빗물관리

세부평가기준

평가목적

저영향개발(Low Impact Development, LID)기법 또는 그린인프라(Green Infrastructure, GI)시설을 활용하여 대지 내 빗물을 관리함으로써, 도시홍수와 수질오염의 저감 및 개발로 인한 물순환 왜곡의 최소화를 유도할 수 있다. 또한 빗물유출수의 저감은 하수도 인프라 등의 건설비와 유지관리비를 절감할 뿐만 아니라 지하수 보전, 토양 생태계 유지 및 미기후 개선 등의 효과를 얻을 수 있다.

평가방법

빗물유출량을 저감·관리하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점

5점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물관리 용량을 저감·관리하는 시설 설치	가중치
1급	빗물관리 면적(m^2) × 0.03(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 80% 이상의 면적이 연계된 경우	1.0
2급	빗물관리 면적(m^2) × 0.02(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 80% 이상의 면적이 연계된 경우	0.8
3급	빗물관리 면적(m^2) × 0.01(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 50% 이상의 면적이 연계된 경우	0.6
4급	빗물관리 면적(m^2) × 0.005(m) 이상의 용량(m^3)을 관리할 수 있는 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설 설치 및 전체 불투수면 50% 이상의 면적이 연계된 경우	0.4

- 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설이란 도시홍수 및 수질오염 저감을 위한 빗물의 침투, 저류, 물순환 체계를 고려한 토지이용 계획기법(저류조, 침투트렌치, 침투측구, 투수성포장 등) 및 토양과 식생 기반으로 빗물을 관리하는 시설로서 비용 효율적이고 친환경적으로 빗물을 관리하는 시설(빗물정원, 띠녹지, 수목여과(나무여과상자) 등)을 말함
- 빗물관리 면적은 대지 전체면적에서 자연지반 면적을 제외한 면적을 말함
- 불투수면이란 토양면이 포장이나 건물 등으로 덮여서 빗물이 침투할 수 없는 해당대지 대비 불투수 지역의 면적비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 친수구역 활용에 관한 특별법, 국토교통부
- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률, 환경부
- 자연재해대책법 시행령, 소방방재청
- 우수유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리 기준, 소방방재청, 2010
- 친수구역 조성 지침, 국토교통부
- 수변구역 LID 적용 마스터플랜 수립 최종보고서, 한국수자원공사, 2012

제출서류

예비인증	- 빗물관리계획 또는 물순환계획 관련 도면 - 빗물관리 면적 및 빗물관리용량 산출서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 설계 내역서 · 설명서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 연계면적 설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 시설의 유지관리 계획서 - 단계별 시공과정 및 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 빗물관리

세부평가기준

평가목적

저영향개발(Low Impact Development, LID)기법 또는 그린인프라(Green Infrastructure, GI)시설을 활용하여 대지 내 빗물을 관리함으로써, 도시홍수와 수질오염의 저감 및 개발로 인한 물순환 왜곡의 최소화를 유도할 수 있다. 또한 빗물유출수의 저감은 하수도 인프라 등의 건설비와 유지관리비를 절감할 뿐만 아니라 지하수 보전, 토양 생태계 유지 및 미기후 개선 등의 효과를 얻을 수 있다.

평가방법

빗물유출량을 저감·관리하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점

5점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물관리 기법(시설) 적용 용량 및 불투수면 연계면적 비율		가중치
	적용 용량(m^3)	연계면적 비율(%)	
1급	빗물관리 면적(m^2) × 0.03(m) 이상	전체 불투수면 80% 이상	1.0
2급	빗물관리 면적(m^2) × 0.02(m) 이상	전체 불투수면 80% 이상	0.8
3급	빗물관리 면적(m^2) × 0.01(m) 이상	전체 불투수면 50% 이상	0.6
4급	빗물관리 면적(m^2) × 0.005(m) 이상	전체 불투수면 50% 이상	0.4

- 빗물관리 시설이란 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설을 설치한 경우를 말하며, 적용 용량 및 연계면적 비율을 모두 만족해야 함
- 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설이란 도시홍수 및 수질오염 저감을 위한 빗물의 침투, 저류, 물순환 체계를 고려한 토지이용 계획기법(저류조, 침투트렌치, 침투측구, 투수성포장 등) 및 토양과 식생 기반으로 빗물을 관리하는 시설로써 비용 효율적이고 친환경적으로 빗물을 관리하는 시설(빗물정원, 띠녹지, 수목여과(나무여과상자) 등)을 말함
- 빗물관리 면적은 대지 전체면적에서 자연지반 면적을 제외한 면적을 말함
- 불투수면적이란 토양면이 포장이나 건물 등으로 덮여서 빗물이 침투할 수 없는 불투수 지역의 면적을 말함
- 빗물관리 시설 연계 비율이란 전체 불투수면적 대비 빗물관리 시설과 연계된 불투수면의 비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 친수구역 활용에 관한 특별법, 환경부
- 물환경보전법, 환경부
- 자연재해대책법 시행령, 행정안전부
- 우수유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리 기준, 행정안전부
- 친수구역 조성 지침, 환경부
- 수변구역 LID 적용 마스터플랜 수립 최종보고서, 한국수자원공사, 2012

제출서류

예비인증	- 빗물관리계획 또는 물순환계획 관련 도면 - 빗물관리 면적 및 빗물관리용량 산출서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 설계 내역서 · 설명서 - 저영향개발(LID)기법 또는 그린인프라(GI)시설별 연계면적 설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 시설의 유지관리 계획서 - 단계별 시공과정 및 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.2 빗물 및 유출지하수 이용

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물·유출지하수의 저수조 용량(m^3) 및 직접이용 시설 설치	가중치
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상의 빗물·유출지하수의 저수조 설치 또는 직접이용시설을 계획한 경우	0.4

- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물·유출지하수의 저수조란 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우를 말함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률에서 규정하는 의무시설의 경우 동법 시행규칙에서 규정하는 용량의 5%를 추가로 설치하는 경우 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 국토교통부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비 인증	- 빗물·유출지하수 저수조 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도 - 빗물 집수를 위한 대상 건축면적 및 저수조로 이송하는 연결관 설치 계획 등 관련 도면 - 빗물의 직접이용을 설명하는 도면(직접이용시설의 경우)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.2 빗물 및 유출지하수 이용

세부평가기준

평가목적
빗물과 유출지하수를 대체수자원으로서 효율적으로 이용하는 것은 상수 소비 절감 및 우수유출 억제를 유도할 수 있다. 이러한 대체수자원의 적극적 활용으로 물 공급에 요구되는 에너지를 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

평가방법
빗물 및 유출지하수를 이용하는 시설의 설치 정도로 평가

배 점
4점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	빗물 및 유출지하수 이용 계획(시설) 적용 용량 및 연계면적 비율		가중치
	적용 용량(m^3)	연계면적 비율(%)	
1급	건축면적(m^2) × 0.03(m) 이상	건축면적의 100%	1.0
2급	건축면적(m^2) × 0.02(m) 이상	건축면적의 67% 이상	0.8
3급	건축면적(m^2) × 0.01(m) 이상	건축면적의 34% 이상	0.6
4급	건축면적(m^2) × 0.005(m) 이상	건축면적의 17% 이상	0.4

- 빗물 및 유출지하수 이용 시설은 직접이용시설 계획 또는 저수조 설치한 경우를 말하며, 적용 용량 및 연계면적 비율을 모두 만족해야 함
- 직접이용시설이란 옥상녹화시설 또는 빗물홈통의 조경녹지 연결시설 등 건축면에 발생하는 빗물이 저수조 등을 거치지 않고 조경용수 등으로 직접 이용하는 구조를 갖춘 시설을 말함
- 빗물·유출지하수의 저수조란 빗물과 유출지하수를 저류하기 위한 저수조 또는 저류지를 대지 또는 건축물에 설치하여 살수용수, 조경용수, 화장실세정용수, 청소용수 등으로 사용하는 경우를 말함
- 유출지하수의 저류지는 지하수법 시행규칙에 의거하여 설치할 수 있음
- 상수도 이용보다 빗물·유출지하수를 우선적으로 이용하도록 계획하여야 함
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률에서 규정하는 의무시설의 경우 동법 시행규칙에서 규정하는 용량의 5%를 추가로 설치하여야 함
- 빗물 및 유출지하수 이용 시설 연계 비율이란 전체 건축면적 대비 빗물 및 유출지하수 이용 시설과 연계된 건축면적의 비율을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 환경부
- 지하수법, 환경부
- 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 서울특별시 빗물저수조 설치 추진 지침, 2004, 서울특별시

제출서류

예비 인증	- 빗물·유출지하수 저수조 관련 도면 및 용량 산출서 - 빗물 처리 계통도, 빗물 저수조, 빗물유입 및 관련 배관 평면도 - 빗물 집수를 위한 대상 건축면적 및 저수조로 이송하는 연결관 설치 계획 등 관련 도면 - 빗물의 직접이용을 설명하는 도면(직접이용시설의 경우)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.3 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점 3점(필수항목, 최우수등급 및 우수등급 : 최소평점 1.8점)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법에 따른 점수 합계	가중치
1급	7점 이상	1.0
2급	6점	0.8
3급	5점	0.6
4급	4점	0.4

구분	용도별 절수방법		점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	절수형 수도꼭지	즉시지수형(전자감응식, 패달 및 풋밸브 방식) 자폐식, 정량지수형, 수도꼭지 절수부속	1
	샤워헤드	밸브부착 샤워헤드, 개폐방식 샤워헤드 즉시지수방식 샤워헤드, 기타 절수용 샤워헤드	1
	절수형 변기	절수형 양변기	1
소변기	모든 소변기에 환경표지(마크) 인증 대상제품을 사용하는 경우		1
	물을 사용하지 않는 소변기를 적용한 경우		
물 사용 절감률	20% 이상		2
	10% 이상 20% 미만		1
감압밸브	층별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)		1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 물 사용 절감률은 연간 물 사용량 기준 대비 연간 물 사용량 계획의 절감률에 따라 평가함
- 물 사용 기기는 환경표지(마크) 인증제품을 사용하여야함(물을 사용하지 않는 소변기의 경우 제외)
- 물 사용 절감률 산출 시 세면용, 샤워용, 샤워·욕조용 기기는 최대 20%까지 인정함

- 물 사용 절감률 산출방법

$$\text{물 사용 절감률 (\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{연간 물 사용량(계획)}}{\text{연간 물 사용량(기준)}} \right\} \times 100$$

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.3 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적 도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법 환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점 3점(필수항목, 최우수등급 및 우수등급 : 최소평점 1.8점)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	절수방법에 따른 점수 합계	가중치
1급	7점 이상	1.0
2급	6점	0.8
3급	5점	0.6
4급	4점	0.4

구분	용도별 절수방법	점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	EL221 절수형 수도꼭지	1
	EL222 샤워헤드 및 수도꼭지 절수 부속	1
	EL223 절수형 양변기	1
소변기	모든 소변기에 환경표지(마크) 인증 대상제품을 사용하는 경우	1
	물을 사용하지 않는 소변기를 전체 소변기의 10% 이상 적용한 경우	1
물 사용 절감률	20% 이상	2
	10% 이상 20% 미만	1
감압밸브	층별 감압밸브 설치(급수압력이 0.245MPa이하)	1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 물 사용 절감률은 연간 물 사용량 기준 대비 연간 물 사용량 계획의 절감률에 따라 평가함
- 물 사용 기기는 환경표지(마크) 인증제품을 사용하여야함(물을 사용하지 않는 소변기의 경우 제외)
- 물 사용 절감률 산출 시 세면용, 샤워용, 샤워·욕조용 기기는 최대 20%까지 인정함

- 물 사용 절감률 산출방법

$$\text{물 사용 절감률 (\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{연간 물 사용량(계획)}}{\text{연간 물 사용량(기준)}} \right\} \times 100$$

현 행

[비취침용도 공간]
- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준		물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기	사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
양변기	6.0 L/회	구분	남	여	-
		단일형(대변용)	1 또는 3*	3	-
		구분형(대변용)	1	1	-
		구분형(소변용)	2	2	-
소변기	2.0 L/회	2			-
세면용	6.0 L/분	5			0.5분
샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			5분
주방용	5.5 L/분	4			0.25분
기타	6.0 L/분	-			-

* 소변기를 별도로 설치하지 않은 양변기 단일형의 경우 남성의 1일 사용횟수는 3회로 함

[취침용도 공간]
- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준		물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기	사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
양변기	6.0 L/회	구분	남	여	-
		단일형	5	5	-
		구분형(대변용)	2	2	-
		구분형(소변용)	3	3	-
세면용	6.0 L/분	5			1분
샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			8분
주방용	5.5 L/분	4			1분
기타	6.0 L/분	-			-

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- LEED Reference Guide for Green Building and Construction

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 물 사용 절감률 산출표
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

개 정 안

[비취침용도 공간]
- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준			물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기		사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
절수형 수도꼭지	세면용	6.0 L/분	5			0.5분
	샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			5분
	주방용	5.5 L/분	4			0.25분
	기타	6.0 L/분	-			-
샤워헤드		7.5 L/분	1			5분
양변기		6.0 L/회	구분	남	여	-
			단일형(대변용)	1 또는 3*	3	-
			구분형(대변용)	1	1	-
		4.0 L/회	구분형(소변용)	2	2	-
소변기		2.0 L/회	2			-

* 소변기를 별도로 설치하지 않은 양변기 단일형의 경우 남성의 1일 사용횟수는 3회로 함

[취침용도 공간]
- 물 사용량 기준

물 사용 기기별 기준			물 사용 횟수 기준			
물 사용 기기		사용수량 (공급수압 98kPa)	1일 사용 횟수 (회)			사용시간
절수형 수도꼭지	세면용	6.0 L/분	5			1분
	샤워용, 샤워·욕조용	7.0 L/분	1			8분
	주방용	5.5 L/분	4			1분
	기타	6.0 L/분	-			-
샤워헤드		7.5 L/분	1			8분
양변기		6.0 L/회	구분	남	여	-
			단일형	5	5	-
			구분형(대변용)	2	2	-
		4.0 L/회	구분형(소변용)	3	3	-

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- LEED Reference Guide for Green Building and Construction

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 설계도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 물 사용 절감률 산출표
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.4 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적
물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법
물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우 (빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등 해당 시설에 대한 물소비량 감시, 관리가 가능해야 함)	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료 - 설치 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.4 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적
물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법
물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등을 연동하여 실시간 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류

예비 인증	- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서 - 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류 - 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류 - 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료 - 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	5 유지관리
	인증항목	5.1 건설현장의 환경관리 계획

세부평가기준

평가목적
건설현장에 대하여 환경관리 계획의 타당성 및 시행 여부 등을 확인하여 친환경적으로 관리함으로써 시공과정에서 발생하는 환경부하를 최소화하고자 한다.

평가방법
시공회사의 ISO 14001(환경경영시스템) 보유 여부, 시공회사의 환경경영방침 수립 여부, 건설현장의 환경관리 계획 수립 및 시행 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	현장의 환경관리계획	가중치
1급	시공회사가 ISO 14001을 보유하고 있고, 현장에도 ISO 14001에 근거한 환경관리조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	1.0
2급	시공회사가 환경을 우선으로 하는 사내운영지침을 보유하고 있고, 현장에도 환경을 담당하는 조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.8
3급	건설현장 자체적으로 환경관리계획서를 문서로 보유하고 있고, 이를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.6
4급	건설현장 자체적으로 환경관리를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리를 시행하고 있는 경우	0.4

- 환경관리 계획은 본사나 현장의 환경경영조직과는 별도로 수립해야 하는 것으로서 인증대상 건축물을 시공하는 데에 있어 필요한 환경관리조직 및 업무와 관련된 사항을 구체적으로 기술하고 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설기술진흥법, 국토교통부
- 건설환경관리 표준시방서, 국토교통부
- 지속가능경영아카데미 홈페이지 (http://www.ksasma.or.kr), 한국표준협회
- ISO 14001 (환경경영시스템)

제출서류

예비인증	- ISO 14001 인증서 - 시공회사의 환경경영방침 관련 서류 - 건설현장의 환경관리 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장의 환경관리보고서 - 제출서류를 확인할 수 있는 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	5 유지관리
	인증항목	5.1 건설현장의 환경관리 계획

세부평가기준

평가목적
건설현장에 대하여 환경관리 계획의 타당성 및 시행 여부 등을 확인하여 친환경적으로 관리함으로써 시공과정에서 발생하는 환경부하를 최소화하고자 한다.

평가방법
시공회사의 ISO 14001(환경경영시스템) 보유 여부, 시공회사의 환경경영방침 수립 여부, 건설현장의 환경관리 계획 수립 및 시행 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	현장의 환경관리계획	가중치
1급	시공회사가 ISO 14001을 보유하고 있고, 현장에도 ISO 14001에 근거한 환경관리조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	1.0
2급	시공회사가 환경을 우선으로 하는 사내운영지침을 보유하고 있고, 현장에도 환경을 담당하는 조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.8
3급	건설현장 자체적으로 환경관리계획서를 문서로 보유하고 있고, 이를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리계획을 수립하여 시행하고 있는 경우	0.6
4급	건설현장 자체적으로 환경관리를 수행하기 위한 담당조직이 있으며, 환경관리를 시행하고 있는 경우	0.4

- 환경관리 계획은 본사나 현장의 환경경영조직과는 별도로 수립해야 하는 것으로서 인증대상 건축물을 시공하는 데에 있어 필요한 환경관리조직 및 업무와 관련된 사항을 구체적으로 기술하고 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설기술진흥법, 국토교통부
- 건설환경관리 표준시방서, 국토교통부
- 지속가능경영아카데미 홈페이지 (http://www.ksasma.or.kr), 한국표준협회
- ISO 14001 (환경경영시스템)

제출서류

예비인증	- ISO 14001 인증서 - 시공회사의 환경경영방침 관련 서류 - 건설현장의 환경관리 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장의 환경관리보고서 - 제출서류를 확인할 수 있는 사진 - 건설현장의 환경관리계획 시행 확인서

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	5 유지관리
인증항목	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공

인증심사 세부기준

평가목적
건축물의 녹색건축인증에 대한 정보를 소유주체(입주자 대표회 등)에게 제공함으로써 건축물이 효율적이고 지속적인 유지관리가 가능하도록 한다.

평가방법
소유주체에게 녹색건축인증 관련 정보의 제공 여부를 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치) × (배점)

구분	녹색건축인증 관련 정보	가중치
1급	2급 + 녹색건축인증 제출서류(인증서 포함)를 소유주체에게 제공한 경우	1.0
2급	3급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시한 경우	0.8
3급	4급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 소유주체에게 제공한 경우	0.6
4급	녹색건축 인증명판을 부착한 경우	0.4

- 녹색건축 인증명판은 거주자들의 눈에 잘 띄는 장소에 부착하여야 함
- 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시할 경우에는 거주자들의 눈에 잘 띄는 출입구에 3개월 이상 유지하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 녹색건축물 인증 정보제공 적용예정확인서
본인증	- 녹색건축물 인증 정보 제공 계획서 - 녹색건축물 인증 정보 제공 확인서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	5 유지관리
인증항목	5.4 녹색건축인증 관련 정보제공

인증심사 세부기준

평가목적
건축물의 녹색건축인증에 대한 정보를 소유주체(입주자 대표회 등)에게 제공함으로써 건축물이 효율적이고 지속적인 유지관리가 가능하도록 한다.

평가방법
소유주체에게 녹색건축인증 관련 정보의 제공 여부를 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치) × (배점)

구분	녹색건축인증 관련 정보	가중치
1급	2급 + 녹색건축인증 제출서류(인증서 포함)를 소유주체에게 제공한 경우	1.0
2급	3급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시한 경우	0.8
3급	4급 + 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 소유주체에게 제공한 경우	0.6
4급	녹색건축 인증명판을 부착한 경우	0.4

- 녹색건축 인증명판은 거주자들의 눈에 잘 띄는 장소에 부착하여야 함
- 녹색건축 인증서 및 항목별 배점표를 게시할 경우에는 거주자들의 눈에 잘 띄는 출입구에 3개월 이상 유지하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 녹색건축물 인증 정보제공 적용예정확인서
본인증	~~- 녹색건축물 인증 정보 제공 계획서(삭제)~~ - 녹색건축물 인증 정보 제공 서약서

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물(공동주택)
전문분야	6 생태환경
인증항목	6.4 비오톱 조성

세부평가기준

평가목적 비오톱의 조성 기법을 평가함으로서 대지 내 생물다양성 증진을 유도한다.

평가방법 비오톱 평가 항목 최소 기준을 만족시키는 비오톱의 항목 개수와 면적을 대상으로 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	비오톱 조성	가중치
1급	최소단위면적 1.5배 이상의 수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	1.0
2급	수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상 또는 최소단위면적 2.0배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종 선택 조성	0.8
3급	최소면적 1.5배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.6
4급	수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.4

비오톱 공통 적용항목			
계획	기존의 중요 비오톱의 보전 또는 복원	연계	육지-습지-수변-물의 전이단계 조성
	기존 수목 또는 표토 등 자연자원 활용		
생물종	대상지에 적합한 목표종의 선정 및 알맞은 서식환경 조성	유지관리	비오톱 주변에 고정식 비오톱 해설판 제공
수생비오톱 적용항목 (최소단위면적 90m²)		육생비오톱 적용항목 (최소단위면적 180m²)	
서식환경	둠벙 등 수생물의 월동이 가능한 장소 제공	서식환경	다공질 공간 등 곤충, 소동물 서식처 제공
	다공질 환경조성을 통한 종 다양성 확보		먹이통, 물확 등 조류 서식처 제공
	호안 주변의 다양한 서식환경 조성		식재기반 혹은 비오톱지형의 굴곡(요철) 조성
	호안 경사각 10°이하 및 1/2 초지대 형성	식재기반	생육 최소심도 이상의 토심 확보
물의 공급	우수 또는 중수를 유입수로 활용		인공지반녹지 하부 배수/방수/방근층 확보
	비오톱 주변 식생여과대 또는 쇄석여과층 조성	식재계획	다양한 생물서식에 적합한 다층구조 식재
바닥처리	중앙 수심 0.6m 이상 유지		전체 면적 중 단일군락지 비율 60% 미만 조성
	웅덩이/돌무더기 등 다양한 바닥 굴곡 조성		해당 지차체 조례 식재밀도의 1.5배 조성
식재계획	수면적 60% 이상 개방수면 확보 및 방안		대상지 주변 자연림(2차림 등)의 수종 및 구조 적용
	침수, 부유, 부엽, 추수 식물 도입		식이 및 밀원 수종의 사용(3종 이상)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	6 생태환경
인증항목	6.4 비오톱 조성

세부평가기준

평가목적 비오톱의 조성 기법을 평가함으로서 대지 내 생물다양성 증진을 유도한다.

평가방법 비오톱 평가 항목 최소 기준을 만족시키는 비오톱의 항목 개수와 면적을 대상으로 평가

배 점 4점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	비오톱 조성	가중치
1급	최소단위면적 1.5배 이상의 수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	1.0
2급	수생 및 육생비오톱을 각각 1곳에 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상 또는 최소단위면적 2.0배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종 선택 조성	0.8
3급	최소면적 1.5배 이상의 수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.6
4급	수생 또는 육생비오톱을 1종을 선택하여 조성한 경우 - 공통 적용항목 2개 이상 + 수생비오톱 적용항목 5개 이상 - 또는 공통 적용항목 2개 이상 + 육생비오톱 적용항목 5개 이상	0.4

비오톱 공통 적용항목			
계획	기존의 중요 비오톱의 보전 또는 복원	연계	육지-습지-수변-물의 전이단계 조성
	기존 수목 또는 표토 등 자연자원 활용		
생물종	대상지에 적합한 목표종의 선정 및 알맞은 서식환경 조성	유지관리	비오톱 주변에 고정식 비오톱 해설판 제공
수생비오톱 적용항목 (최소단위면적 90m²)		육생비오톱 적용항목 (최소단위면적 180m²)	
서식환경	둠벙 등 수생물의 월동이 가능한 장소 제공	서식환경	다공질 공간 등 곤충, 소동물 서식처 제공
	다공질 환경조성을 통한 종 다양성 확보		먹이통, 물확 등 조류 서식처 제공
	호안 주변의 다양한 서식환경 조성		식재기반 혹은 비오톱지형의 굴곡(요철) 조성
	호안 경사각 10°이하 및 1/2 초지대 형성	식재기반	생육 최소심도 이상의 토심 확보
물의 공급	우수 또는 중수를 유입수로 활용		인공지반녹지 하부 배수/방수/방근층 확보
	비오톱 주변 식생여과대 또는 쇄석여과층 조성	식재계획	다양한 생물서식에 적합한 다층구조 식재
바닥처리	중앙 수심 0.6m 이상 유지		전체 면적 중 단일군락지 비율 60% 미만 조성
	웅덩이/돌무더기 등 다양한 바닥 굴곡 조성		해당 지차체 조례 식재밀도의 1.5배 조성
식재계획	수면적 60% 이상 개방수면 확보 및 방안		대상지 주변 자연림(2차림 등)의 수종 및 구조 적용
	침수, 부유, 부엽, 추수 식물 도입		식이 및 밀원 수종의 사용(3종 이상)

현 행	개 정 안

현 행

- 육생비오톱이란 곤충류, 조류, 소동물류 등을 비롯한 동물과 이들의 서식 기반이 되는 식물 군집의 공생이 가능한 육상 서식 공간을 말함
- 수생비오톱이란 어류, 잠자리, 수초, 조류 등 수생 동식물이 생태적으로 순환체계를 이룰 수 있도록 조성한 상시 물이 있는 공간을 말함
- 현장조사에 근거하여 비오톱 조성 계획을 마련하여야 하며, 비오톱은 인접 녹지 또는 인접의 비오톱과 연계되어야 함
- 육생비오톱의 내부에 휴게시설 및 보행로 등의 시설은 설치하지 않아야 하며(최소폭 4m), 주변에는 관찰로 또는 휴게장소를 제공할 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 조경설계기준, 한국조경학회, 2013

제출서류

예비 인증	- 비오톱 현장조사 서류 및 조성계획서 - 단지계획도/ 비오톱 조성계획도 - 급, 배수 처리 계획도(우수 활용 계획도) - 비오톱 상세도면(단면도)/비오톱 면적 산출 근거 - 설계 설명서(지자체 조례 식재기준 및 대상 비오톱 식재밀도(식재수량/m^2) 표기) - 식재 상세도 (규격 및 수량 표시) / 상세 계획도(단면 및 스케치)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 비오톱 적용 현장사진

개 정 안

- 육생비오톱이란 곤충류, 조류, 소동물류 등을 비롯한 동물과 이들의 서식 기반이 되는 식물 군집의 공생이 가능한 육상 서식 공간을 말함
- 수생비오톱이란 어류, 잠자리, 수초, 조류 등 수생 동식물이 생태적으로 순환체계를 이룰 수 있도록 조성한 상시 물이 있는 공간을 말함
- 현장조사에 근거하여 비오톱 조성 계획을 마련하여야 하며, 비오톱은 인접 녹지 또는 인접의 비오톱과 연계되어야 함
- 육생비오톱의 내부에 휴게시설 및 보행로(관찰로) 등의 시설은 설치하지 않아야 하며~~(최소폭 4m)~~(삭제), 주변에는 관찰로 또는 휴게장소를 제공할 수 있음
- 육생비오톱의 최소폭은 4m이상 이어야함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 조경설계기준, 한국조경학회, 2013

제출서류

예비 인증	- 비오톱 현장조사 서류 및 조성계획서 - 단지계획도/ 비오톱 조성계획도 - 급, 배수 처리 계획도(우수 활용 계획도) - 비오톱 상세도면(단면도)/비오톱 면적 산출 근거 - 설계 설명서(지자체 조례 식재기준 및 대상 비오톱 식재밀도(식재수량/m^2) 표기) - 식재 상세도 (규격 및 수량 표시) / 상세 계획도(단면 및 스케치)
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 비오톱 적용 현장사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 등에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 저방출제품의 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용정도에 대한 평가

배 점 3점(필수항목)

산출기준 [비주거용 건축물]
• 평점 = 각 적용 층의 점수의 합 / (층수 × 4)

[숙박시설]
• 평점 = 각 객실 점수의 합 / (총 객실 수 × 4)

구분		실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위	점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
	천장	천장면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재의 판재와 각재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 냉방 또는 난방을 하는 공간에 한하여 층수 산정 및 평가함
- 바닥면적의 70%이상이 지하주차장, 기계실 등으로 사용되는 층은 층수 산정에서 제외함

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	7 실내환경
	인증항목	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 등에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 저방출제품의 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용정도에 대한 평가

배 점 3점(필수항목)

산출기준 [비주거용 건축물]
• 평점 = 각 적용 층의 점수의 합 / (층수 × 4)

[숙박시설]
• 평점 = 각 객실 점수의 합 / (총 객실 수 × 4)

구분		실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위	점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
	천장	천장면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재의 판재와 각재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 적용 대상은 거실 및 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간으로 함 (거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말함)
- 바닥면적의 70%이상이 ~~지하~~(삭제)주차장, 기계실 등으로 사용되는 층은 층수 산정에서 제외함

현 행

[학교시설]
• 평점 = 총 적용 일반교실 점수의 합 / (총 일반교실 수 × 6)

구분		실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위	점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
	천장	천장면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면에 적용된 최종마감재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥면의 최종마감재에 적용된 접착제의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	천장	천장에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
	바닥	바닥에 적용된 내장재의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	1
가구제품	책상 및 의자	교실 내 모든 책상 및 의자의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	4
	가구	교실 내에 설치시공되는 가구의 실내공기 오염물질 저방출 제품이 기준에 적합한 경우	2

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 책상 및 의자가 설치가 필요 없는 특수실의 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재의 판재와 각재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 일반교실은 특별교실(음악실, 미술실, 과학실 등)이나 다목적실(체육관 등) 등을 제외한 모든 교실임

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- 실내공기질 공정시험기준, 환경부
- KS I 2007 (대형챔버법)

제출서류

예비 인증	- 평가대상공간에 대한 설계설명서(자재목록 등), 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재 및 내장가구의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

개 정 안

[학교시설]
• 평점 = 총 적용 일반교실 점수의 합 / (총 일반교실 수 × 6)

실내공기 오염물질	구분 항목		적용부위	적용점수	추가점수	
					적용기준의 50% 감소제품	유해물질 감소 인증제품
폼알데하이드 (HCHO) 및 총휘발성 유기화합물 (TVOC)	최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	접착제	벽체	실내벽면	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	0.5	0.5	0.5
	가구 제품	책상 및 의자	교실 내 설치되는 책상 및 의자	1.0	0.5	0.5
		가구	교실 내 설치되는 가구	1.0	0.5	0.5

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 책상 및 의자가 설치가 필요 없는 특수실의 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재의 판재와 각재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우, 기준에 적합한 것으로 봄
- 일반교실은 특별교실(음악실, 미술실, 과학실 등)이나 다목적실(체육관 등) 등을 제외한 모든 교실임

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부
- 실내공기질 공정시험기준, 환경부
- KS I 2007 (대형챔버법)

제출서류

예비 인증	- 평가대상공간에 대한 설계설명서(자재목록 등), 가구재료목록표, 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재 및 내장가구의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증빙하는 서류 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.2 자연 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 개폐가능한 창을 통해 거주자에게 신선한 외부 공기를 제공하고 제어함으로써 건강한 실내공기환경을 조성하고자 한다.

평가방법 자연환기가 가능한 창의 설치 여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준 [비주거용 건축물]

• 평점 = ∑{(층별 가중치) × (배점)} ÷ (총 층수)

구분	자연 환기설계의 정도	층별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정 기준에 따름
- 거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말하나, 특별히 이 기준에서는 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간 또한 거실에 포함함

[숙박시설]

• 평점 = ∑{(객실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 객실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	객실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우인 경우	0.4

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.2 자연 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 개폐가능한 창을 통해 거주자에게 신선한 외부 공기를 제공하고 제어함으로써 건강한 실내공기환경을 조성하고자 한다.

평가방법 자연환기가 가능한 창의 설치 여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준 [비주거용 건축물]

• 평점 = ∑{(층별 가중치) × (배점)} ÷ (총 층수)

구분	자연 환기설계의 정도	층별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정 기준에 따름
- 거실 바닥면적 산출 시 거실 및 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간으로 함 (거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말함)

[숙박시설]

• 평점 = ∑{(객실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 객실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	객실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우인 경우	0.4

현 행

[학교시설]
• 평점 = 일반교실의 환기설계 정도(1.5점) + 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)

1) 일반교실의 환기설계 정도(1.5점)
= ∑{(교실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 교실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	교실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표 2]의 배연창 유효면적 산정기준에 따름
- 일반교실은 학교에서 학생들이 장시간 거주하는 공간으로서 일반적으로 학급교실(중고등학교의 이론 강의 위주의 교과교실 포함)을 지칭하며, 단시간 머무르는 특별교실(음악실, 미술실, 과학실 등)이나 다목적실(체육관 등)은 제외함

2) 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)
- 과학실험실내 실내공기환경을 쾌적하게 유지하기 위하여 고효율 에너지 기자재 인증을 받은 환풍기(급기·배기) 등을 설치한 경우 0.5점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 다중이용시설 등의 실내공기질관리법, 환경부
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비 인증	- 창호 상세도 - 개폐가능한 창문 유효면적 비율 산출서(지상층 거실 및 객실, 교실 바닥면적 산출서) - 관련 설계도 및 시스템도, 제품설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 현장 적용 사진

개 정 안

[학교시설]
• 평점 = 일반교실의 환기설계 정도(1.5점) + 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)

1) 일반교실의 환기설계 정도(1.5점)
= ∑{(교실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 교실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	교실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표 2]의 배연창 유효면적 산정기준에 따름
- 일반교실은 학교에서 학생들이 장시간 거주하는 공간으로서 일반적으로 학급교실(중고등학교의 이론 강의 위주의 교과교실 포함)을 지칭하며, 단시간 머무르는 특별교실(음악실, 미술실, 과학실 등)이나 다목적실(체육관 등)은 제외함

2) 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)
- 과학실험실내 실내공기환경을 쾌적하게 유지하기 위하여 KS에 적합한 환기설비(급기·배기) 등을 설치한 경우 0.5점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 다중이용시설 등의 실내공기질관리법, 환경부
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비 인증	- 창호 상세도 - 개폐가능한 창문 유효면적 비율 산출서(지상층 거실 및 객실, 교실 바닥면적 산출서) - 관련 설계도 및 시스템도, 제품설명서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 현장 적용 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경	
인증항목	7.5 자동온도조절장치 설치 수준	

세부평가기준

평가목적 실별 또는 존별 자동온도조절장치의 채택을 통해 쾌적한 실내 온열환경 조성하고 불필요한 에너지 낭비를 최소화하고자 한다.

평가방법 실내 자동온도조절장치 설치 수준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치) × (배점)

[비주거용 건축물]
실내 자동온도조절장치 설치 비율 = X ÷ Y × 100
X : 실내 자동온도조절장치 설치 개수
Y : 냉방 및 난방 공간면적(m^2) / 200(m^2)

[숙박시설, 학교시설]
실내 자동온도조절장치 설치 비율 = X ÷ Y × 100
X : 자동온도조절장치가 설치된 객실(일반교실) 수
Y : 총 객실(일반교실) 수

구분	자동온도조절장치 설치 비율	가중치
1급	자동온도조절장치 설치 비율이 100% 이상인 경우	1.0
2급	자동온도조절장치 설치 비율이 80% 이상 100% 미만인 경우	0.8
3급	자동온도조절장치 설치 비율이 60% 이상 80% 미만인 경우	0.6
4급	자동온도조절장치 설치 비율이 40% 이상 60% 미만인 경우	0.4

- 실별, 층별 또는 존(zone)별로 실내 자동온도조절장치를 설치한 경우와 실별 온도센서를 두고 특정 실에 통합 자동온도조절장치를 설치한 경우 모두 인정함
- 숙박시설의 경우, 객실별로 실내 자동온도조절장치를 설치한 경우와 객실별로 온도센서를 두고 특정 실에서 통합 자동온도조절장치를 설치한 경우 모두 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 실별 또는 존별 자동온도조절장치 제어계통도 - 실내 자동온도조절장치 설치 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경	
인증항목	7.5 자동온도조절장치 설치 수준	

세부평가기준

평가목적 실별 또는 존별 자동온도조절장치의 채택을 통해 쾌적한 실내 온열환경 조성하고 불필요한 에너지 낭비를 최소화하고자 한다.

평가방법 실내 자동온도조절장치 설치 수준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치) × (배점)

[비주거용 건축물]
실내 자동온도조절장치 설치 비율 = X ÷ Y × 100
X : 실내 자동온도조절장치 설치 개수
Y : 냉방 및 난방 공간면적(m^2) / 200(m^2)

[숙박시설, 학교시설]
실내 자동온도조절장치 설치 비율 = X ÷ Y × 100
X : 자동온도조절장치가 설치된 객실(일반교실) 수
Y : 총 객실(일반교실) 수

구분	자동온도조절장치 설치 비율	가중치
1급	자동온도조절장치 설치 비율이 100% 이상인 경우	1.0
2급	자동온도조절장치 설치 비율이 80% 이상 100% 미만인 경우	0.8
3급	자동온도조절장치 설치 비율이 60% 이상 80% 미만인 경우	0.6
4급	자동온도조절장치 설치 비율이 40% 이상 60% 미만인 경우	0.4

- 적용 대상은 거실 및 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간으로 함 (거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말함)
- 실별, 층별 또는 존(zone)별로 실내 자동온도조절장치를 설치한 경우와 실별 온도센서를 두고 특정 실에 통합 자동온도조절장치를 설치한 경우 모두 인정함
- 숙박시설의 경우, 객실별로 실내 자동온도조절장치를 설치한 경우와 객실별로 온도센서를 두고 특정 실에서 통합 자동온도조절장치를 설치한 경우 모두 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료 - 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류

예비인증	- 실별 또는 존별 자동온도조절장치 제어계통도 - 실내 자동온도조절장치 설치 비율 산출서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing) 주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 연료전지자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류

예비인증	- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 계획 관련 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 해당 시설 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing) 주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 대기환경보전법, 환경부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류

예비인증	- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 - 환경친화적 자동차 충전 및 관리(삭제)시설 계획 관련 도면
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 해당 시설 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물(nearly zero energy building)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 에너지 및 환경오염
인증항목	제로에너지건축물

세부평가기준

평가목적

에너지요구량을 최소화하고 신재생에너지 이용을 최대화하여 건축물에 필요한 에너지의 대부분을 자급자족할 수 있는 제로에너지건축물~~(nearly zero energy building)~~(삭제)을 보급 촉진하고 이를 조기에 활성화시킴으로서 궁극적으로 건축물부문의 온실가스 감축 목표 달성에 기여한다.

평가방법

제로에너지건축물 인증등급에 따라 평가

배 점

3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	제로에너지건축물 인증 등급에 따라 평가	가중치
1급	제로에너지건축물 인증을 1등급 받은 경우	1.0
2급	제로에너지건축물 인증을 2등급 받은 경우	0.8
3급	제로에너지건축물 인증을 3등급 받은 경우	0.6
4급	제로에너지건축물 인증을 4등급 받은 경우	0.4
5급	제로에너지건축물 인증을 5등급 받은 경우	0.2

- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙 및 기준에서 정하는 바에 따라 평가한 경우에 대하여 인정함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준, 국토교통부 및 산업통상자원부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준 해설서, 한국에너지공단

제출서류

예비인증	- 제로에너지건축물 예비인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)
본인증	- 제로에너지건축물 인증서 및 관련 근거자료(도면, 성적서 등)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비 인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서
본인증	– 건축물 LCA 최종 평가서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계 : 재료 및 자원
인증항목	건축물 전과정평가 수행

세부평가기준

평가목적

건축물 전과정에 대한 환경영향 평가를 통해 건축물 전생애주기 동안 발생하는 환경부하에 대한 정보를 평가하고 이를 근거로 전과정 단계별 환경부하 저감 계획 수립을 유도한다.

평가방법

건축물 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)에 대한 수행보고서 평가

배 점

2점(가산항목)

산출기준

• 평점 2점 : 전과정평가(LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우
• 평점 1점 : 개략 전과정평가(streamlined LCA)를 수행하고 제3자 검증을 실시한 경우

– 건축물 전과정평가 수행요건
· 건축물 투입 자재의 생산과정, 시공, 사용 및 건축물의 해체까지의 모든 과정
· LCA 평가를 통한 환경영향 산출서 또는 건축물 LCA 평가 프로그램을 활용한 환경영향 평가결과
· 건축물 에너지사용에 대한 시뮬레이션 결과 또는 평균값을 적용한 사용단계 영향 평가결과
· 건축물 수명 50년을 가정한 유지관리단계 자재 투입 시나리오 및 평가결과

– 전과정평가 보고서 요구사항
· 개요 : 평가대상개요, 평가기준, 시스템경계, 데이터수집 요건, 가정 및 제한사항, 할당 방법
· 데이터수집 및 계산 : 제외기준, 자재생산, 시공 및 운송 사용, 유지관리 및 폐기단계
· 건물 전과정 환경부하 평가결과 : 전과정 환경영향 배출량 및 기여도, 배출량 결과
· 온실가스 감축방안, LCI데이터목록

– 전과정평가(LCA) 보고서에는 다음 사항이 포함되어야 함
· 투입자재에 대한 99% 제외기준 적용 및 제외(cut-off) 결과
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서
– 개략 전과정평가(streamlined LCA) 보고서에서는 투입자재에 대하여 다음과 같이 평가를 수행할 수 있음
· 레미콘, 시멘트, 석재, 골재, 철근, 철골, 목재, 유리 등에 대한 10개 이내의 주요자재 대상
· 환경성적표지심사원에 의한 제3자 검증보고서

참고자료 및 제출서류

참고자료

– ISO 21931-1:2010 – Framework for methods of assessment of the environmental performance of construction works – Part 1: Buildings
– EN 15643-2:2011 Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance
– EN 15804:2012 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products
– The British standards PAS 2050:2011 – Specification for the assessment of life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, and PAS 2060:2010 – Specification for the demonstration of carbon neutrality

제출서류

예비 인증	– 건축물 개요 및 기본 정보 – 건축물 LCA 평가서 – 건축(설계)내역서 또는 물량산출서 – 적용 LCI DB 출처 및 입력 값
본인증	– 예비인증 시와 동일

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 유지관리
	인증항목	녹색 건설현장 환경관리 수행

세부평가기준

평가목적 녹색 건설현장을 조성하기 위하여 시공시 현장 내외부의 친환경적인 활동과 현장관리 수행 여부를 평가하여 환경영향을 최소화 하도록 한다.

평가방법 녹색 건설현장 조성을 위한 현장 환경관리 수행 여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구 분	건설현장 환경관리의 수행	가중치
1급	건설현장 환경관리 수행범위의 모든 항목을 수행한 경우	1.0
2급	3급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (1), (2), (3) 중 1개 이상의 항목을 수행한 경우	0.8
3급	4급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (4) 항목을 수행한 경우	0.6
4급	건설현장 환경관리 수행범위 중 (5), (6), (7) 항목을 수행한 경우	0.4

건설현장 환경관리 수행범위
(1) 건설현장 활동에 있어서 이산화탄소 또는 에너지의 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(2) 건설현장을 오가는 교통수단에 대한 이산화탄소 또는 에너지의 모니터링 및 리포트 작성
(3) 건설현장 활동에 있어서 물의 소비에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(4) 건설현장에서 발생하는 폐기물에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(5) 건설현장 공기오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(6) 건설현장 수질오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(7) 건설현장 소음·진동 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설환경관리 표준시방서, 2004, 국토교통부
- LH 건설현장의 친환경성 제고를 위한 현장관리 기반구축 방안, 2011, LH
- 친환경 건설 가이드라인, 2013, 환경부
- Global Reporting Initiative, (http://www.globalreporting.org)

제출서류

예비 인증	- 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 계획서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 리포트 - 건설현장 환경관리 활동 내용을 확인할 수 있는 현장사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 유지관리
	인증항목	녹색 건설현장 환경관리 수행

세부평가기준

평가목적 녹색 건설현장을 조성하기 위하여 시공시 현장 내외부의 친환경적인 활동과 현장관리 수행 여부를 평가하여 환경영향을 최소화 하도록 한다.

평가방법 녹색 건설현장 조성을 위한 현장 환경관리 수행 여부에 따라 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구 분	건설현장 환경관리의 수행	가중치
1급	건설현장 환경관리 수행범위의 모든 항목을 수행한 경우	1.0
2급	3급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (1), (2), (3) 중 1개 이상의 항목을 수행한 경우	0.8
3급	4급 + 건설현장 환경관리 수행범위의 (4) 항목을 수행한 경우	0.6
4급	건설현장 환경관리 수행범위 중 (5), (6), (7) 항목을 수행한 경우	0.4

건설현장 환경관리 수행범위
(1) 건설현장 활동에 있어서 이산화탄소 또는 에너지의 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(2) 건설현장을 오가는 교통수단에 대한 이산화탄소 또는 에너지의 모니터링 및 리포트 작성
(3) 건설현장 활동에 있어서 물의 소비에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(4) 건설현장에서 발생하는 폐기물에 대한 목표 설정, 모니터링 및 리포트 작성
(5) 건설현장 공기오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(6) 건설현장 수질오염 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성
(7) 건설현장 소음·진동 방지 계획 수립, 시행 및 리포트 작성

- 건설현장 환경관리 수행범위의 (1), (2), (3)의 모니터링은 월 간격으로 기록되어 있어야하며, 설정된 목표와 부합여부를 확인할 수 있어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 건설환경관리 표준시방서, 2004, 국토교통부
- LH 건설현장의 친환경성 제고를 위한 현장관리 기반구축 방안, 2011, LH
- 친환경 건설 가이드라인, 2013, 환경부
- Global Reporting Initiative, (http://www.globalreporting.org)

제출서류

예비 인증	- 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 계획서 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 적용예정확인서
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 건설현장 환경관리 적용 내용을 확인할 수 있는 리포트 - 건설현장 환경관리 활동 내용을 확인할 수 있는 현장사진

현 행	개 정 안

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계
	인증항목	녹색건축전문가의 설계 참여

세부평가기준

평가목적	설계 초기단계에서부터의 녹색건축 통합설계를 통해 녹색건축물의 조성을 도모한다.
평가방법	녹색건축인증전문가의 설계참여 여부에 따라 평가
배 점	1점(가산항목)
산출기준	※ 녹색건축인증전문가의 설계 참여 여부에 따른 점수 부여 - 녹색건축인증전문가는 녹색건축물 조성 지원법 제21조 및 녹색건축 인증에 관한 규칙 제8조3항에 따라 관련 교육을 이수한 녹색건축물 전문인력을 말함 - 녹색건축인증전문가는 설계 초기단계에서부터 통합설계가 이루어 질 수 있도록 녹색건축의 제반 지식을 지원하고 설계과정에 참여하여야 함 - 녹색건축인증전문가는 경력증명서, 프로젝트 참여이력, 참여실적서 등을 제출해야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부 - 녹색건축 인증에 관한 규칙, 국토교통부
제출서류	예비인증: - 녹색건축인증전문가 자격 확인 서류 - 녹색건축인증전문가 설계참여 증명서 본인증: - 예비인증 시와 동일

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계
	인증항목	녹색건축인증전문가의 설계 참여

세부평가기준

평가목적	설계 초기단계에서부터의 녹색건축 통합설계를 통해 녹색건축물의 조성을 도모한다.
평가방법	녹색건축인증전문가의 설계참여 여부에 따라 평가
배 점	1점(가산항목)
산출기준	※ 녹색건축인증전문가의 설계 참여 여부에 따른 점수 부여 - 녹색건축인증전문가는 녹색건축물 조성 지원법 제21조 및 녹색건축 인증에 관한 규칙 제8조3항에 따라 관련 교육을 이수한 녹색건축물 전문인력을 말함 - 녹색건축인증전문가는 설계 초기단계에서부터 통합설계가 이루어 질 수 있도록 녹색건축의 제반 지식을 지원하고 설계과정에 참여하여야 함 - 녹색건축인증전문가는 경력증명서, 프로젝트 참여이력, 참여실적서 등을 제출해야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료	- 녹색건축물 조성 지원법, 국토교통부 - 녹색건축 인증에 관한 규칙, 국토교통부
제출서류	예비인증: - 녹색건축인증전문가 자격 확인 서류 - 녹색건축인증전문가 설계참여 증명서 본인증: - 예비인증 시와 동일

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계
인증항목	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계

세부평가기준

평가목적 건축물의 독창적이고 창의적인 아이디어를 포함한 녹색건축설계, 신기술, 신제품의 혁신성에 대하여 평가함을 목적으로 한다.

평가방법 혁신적인 녹색건축 심의회의를 통해 평가

배 점 3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	혁신적인 녹색건축설계 점수 합계	가중치
1급	95점 이상	1.0
2급	90점 이상 95점 미만	0.7
3급	85점 이상 90점 미만	0.4

혁신적인 녹색건축설계 평가항목		점수
친환경설계		30
통합설계		30
혁신적인 계획 및 설계 신기술, 신제품 적용	토지이용 및 교통, 생태환경, 에너지 및 환경오염, 물순환관리, 재료 및 자원, 유지관리, 실내환경 녹색건축관련 신기술, 신제품 적용	40

- 친환경설계는 인증 대상건축물의 주변 환경에 대한 고려, 배치계획 등에 대한 전반적인 설계에 대해 평가함
- 통합설계는 건축물 설계초기단계에서부터 진행된 설계과정에 대해 평가함
- 혁신적인 계획 및 설계는 각 전문분야에 대한 특화된 계획 및 설계의 우수성에 대해 평가함
- 신기술, 신제품은 운영기관 장이 정한 절차에 따라 지정받은 기술 또는 제품을 말함
- 신기술, 신제품의 적용은 자원 및 에너지절약 등 녹색건축관련 신기술 등의 적용성에 대해 평가함

※ 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계는 자체평가서가 최우수 및 우수등급으로 신청하는 건축물에 대해서만 평가함

※ 신기술, 신제품에 대한 평가는 해당 기술, 제품이 해당 공정 또는 부위에 모두 적용될 경우 평가함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 제안서 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련도서 및 근거자료
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <신축건축물>	비주거용 건축물
전문분야	ID 혁신적인 설계
인증항목	혁신적인 녹색건축 계획 및 설계

세부평가기준

평가목적 건축물의 독창적이고 창의적인 아이디어를 포함한 녹색건축설계, 신기술, 신제품의 혁신성에 대하여 평가함을 목적으로 한다.

평가방법 혁신적인 녹색건축 심의회의를 통해 평가

배 점 3점(가산항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	혁신적인 녹색건축설계 점수 합계	가중치
1급	90점 이상	1.0
2급	80점 이상 90점 미만	0.7
3급	60점 이상 90점 미만	0.4

혁신적인 녹색건축설계 평가항목		점수
~~친환경설계(삭제)~~		~~30(삭제)~~
통합설계		0~30
혁신적인 계획 및 설계 신기술, 신제품 적용	토지이용 및 교통, 생태환경, 에너지 및 환경오염, 물순환관리, 재료 및 자원, 유지관리, 실내환경 녹색건축관련 신기술, 신제품 적용	0~70

- ~~친환경설계는 인증 대상건축물의 주변 환경에 대한 고려, 배치계획 등에 대한 전반적인 설계에 대해 평가함~~ (삭제)
- 통합설계는 건축물 설계초기단계에서부터 진행된 설계과정에 대해 평가함
- 혁신적인 계획 및 설계는 각 전문분야에 대한 특화된 계획 및 설계의 우수성에 대해 평가함
- 신기술, 신제품은 운영기관 장이 정한 절차에 따라 지정받은 기술 또는 제품을 말함
- 신기술, 신제품의 적용은 자원 및 에너지절약 등 녹색건축관련 신기술 등의 적용성에 대해 평가함

※ 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계는 자체평가서가 최우수 및 우수등급으로 신청하는 건축물에 대해서만 평가함

※ 신기술, 신제품에 대한 평가는 해당 기술, 제품이 해당 공정 또는 부위에 모두 적용될 경우 평가함

참고자료 및 제출서류

참고자료

제출서류

예비인증	- 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 제안서 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련도서 및 근거자료
본인증	- 예비인증 시와 동일 - 혁신적인 녹색건축 계획 및 설계 관련 사진

[별표 4] 기존 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

현 행	개 정 안

현 행

〔별표 4〕 기존 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 기존 주거용 건축물

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
1. 토지이용 및 교통	1.1 일조권 간섭방지대책의 타당성		평가항목	2		●
	1.2 대중교통의 근접성		평가항목	2	●	●
	1.3 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성		평가항목	2	●	●
	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리		평가항목	3	●	●
	1.5 생활편의시설의 접근성		평가항목	2	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능		평가항목	8	●	●
	2.2 탄소포인트제 참여		평가항목	6	●	●
	2.3 조명에너지 절약		평가항목	1		●
	2.4 신·재생에너지 이용		평가항목	3	●	●
	2.5 저탄소 에너지원 기술의 적용		평가항목	1		●
3. 재료 및 자원	3.1 녹색제품 구매지침 운영		평가항목	3	●	●
	3.2 재활용가능자원의 관리		평가항목	2	●	●
	3.3 재활용가능자원의 보관시설 설치		평가항목	2	●	●
4. 물순환 관리	4.1 물 사용량 모니터링		평가항목	2	●	●
	4.2 물절약 관리지침 운영		평가항목	3	●	●
5. 유지관리	5.1 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 보유		평가항목	2	●	●
	5.2 사용자 매뉴얼 보유		평가항목	2	●	●
	5.3 건축물 보수지침 운영		평가항목	2	●	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률		평가항목	8	●	●
	6.2 생태환경 관리		평가항목	4	●	●
	6.3 비오톱 조성		평가항목	4		●
7. 실내환경	7.1 자연 환기성능 확보		평가항목	3	●	●
	7.2 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●
	7.3 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●
	7.4 거주자 만족도 조사		평가항목	4	●	●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●
	7.실내환경	단위세대의 환기성능 확보	가산항목	1	●	●

개 정 안

〔별표 4〕 기존 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 기존 주거용 건축물

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 주택[1]	공동 주택[2]
1. 토지이용 및 교통	1.1 일조권 간섭방지대책의 타당성		평가항목	2		●
	1.2 대중교통의 근접성		평가항목	2	●	●
	1.3 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성		평가항목	2	●	●
	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리		평가항목	3	●	●
	1.5 생활편의시설의 접근성		평가항목	2	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능		평가항목	8	●	●
	2.2 탄소포인트제 참여		평가항목	6	●	●
	2.3 조명에너지 절약		평가항목	1		●
	2.4 신·재생에너지 이용		평가항목	3	●	●
	2.5 저탄소 에너지원 기술의 적용		평가항목	1		●
3. 재료 및 자원	3.1 녹색제품 구매지침 운영		평가항목	3	●	●
	3.2 재활용가능자원의 관리		평가항목	2	●	●
	3.3 재활용가능자원의 보관시설 설치		평가항목	2	●	●
4. 물순환 관리	4.1 물 사용량 모니터링		평가항목	2	●	●
	4.2 물절약 관리지침 운영		평가항목	3	●	●
5. 유지관리	5.1 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 보유		평가항목	2	●	●
	5.2 사용자 매뉴얼 보유		평가항목	2	●	●
	5.3 건축물 보수지침 운영		평가항목	2	●	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률		평가항목	8	●	●
	6.2 생태환경 관리		평가항목	4	●	●
	6.3 비오톱 조성		평가항목	4		●
7. 실내환경	7.1 자연 환기성능 확보		평가항목	3	●	●
	7.2 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●
	7.3 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●
	7.4 거주자 만족도 조사		평가항목	4	●	●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●
	7.실내환경	단위세대의 환기성능 확보	가산항목	1	●	●

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성

세부평가기준

평가목적
자전거주차장 및 자전거도로의 적합성을 판단함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거주차장 설치 및 자전거도로의 적합성 관련 적용수준을 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거주차장의 설치 및 자전거도로의 적합성	가중치
1급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	1.0
2급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	0.8
3급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 따르며, 자전거도로는 자전거 이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치할 것
- 보행자전용도로와 자전거도로가 함께 조성된 대지 내 도로인 경우 6m이상으로 조성된 경우를 인정하되, 보행자도로와의 구분(패턴, 포장, 색상 등) 될 수 있어야 함
- 자전거도로 폭은 2m 이상이어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정자치부, 국토교통부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 행정자치부

제출서류
- 배치도 (자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획)
- 자전거주차장 설치대수 집계표
- 자전거도로 계획 상세도(도로 폭, 설치재료 등 표기)
- 자전거도로 포장계획서, 교차로 평면도
- 현장 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 자전거주차장 및 자전거도로의 적합성

세부평가기준

평가목적
자전거주차장 및 자전거도로의 적합성을 판단함으로써 녹색교통 환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법
자전거주차장 설치 및 자전거도로의 적합성 관련 적용수준을 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거주차장의 설치 및 자전거도로의 적합성	가중치
1급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	1.0
2급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 대지 내 자전거도로를 계획한 경우	0.8
3급	세대 당 0.3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	세대 당 0.2대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙을 따르며, 자전거도로는 자전거 이용 활성화에 관한 법률에 따름
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치할 것
- 보행자전용도로와 자전거도로가 함께 조성된 대지 내 도로인 경우 6m이상으로 조성된 경우를 인정하되, 보행자도로와의 구분(패턴, 포장, 색상 등) 될 수 있어야 함
- 자전거도로 폭은 2m 이상이어야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정안전부, 국토교통부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 행정안전부

제출서류
- 배치도 (자전거주차장 설치, 자전거 주차 대수, 자전거도로의 계획)
- 자전거주차장 설치대수 집계표
- 자전거도로 계획 상세도(도로 폭, 설치재료 등 표기)
- 자전거도로 포장계획서, 교차로 평면도
- 현장 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리

세부평가기준

평가목적

대지 내 자전거주차장 및 자전거도로 등 시설의 기능을 보전하고 자전거이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 관련 시설을 점검 정비하고 개량, 보수, 보강에 필요한 활동을 통하여 안전한 자전거 이용 환경을 유지한다.

평가방법

대지 내 자전거주차장 및 자전거도로 시설의 유지관리계획 수립 및 점검, 보수 이행여부에 따라 평가

배 점

3점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거이용 활성화를 위한 유지관리	가중치
1급	자전거주차장 및 자전거도로 유지관리 계획서가 수립되어 있고, 관리자 및 이용자 참여에 의한 자전거주차장 및 자전거도로에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	1.0
2급	4급 + 자전거주차장 및 자전거도로에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.8
3급	4급 + 자전거주차장 및 자전거도로의 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.6
4급	자전거주차장 및 자전거도로의 유지관리 계획서를 수립한 경우	0.4

- 유지관리 계획서는 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북 등을 검토하여 수립하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 도난방지 장치의 설치가 용이하도록 유지관리 하여야함
- 자전거도로는 자전거전용도로, 자전거·보행자겸용도로, 자전거전용차로, 자전거우선도로 등을 포함함
- 자전거도로는 연결성, 이용자 편의성, 안전성, 편재성, 시설네트워크의 연속성을 고려하여야함
- 자전거 공기 주입기 등 편의장치를 제공하여야 함
- 관리자는 자전거주차장 및 자전거도로의 시설물을 정기적으로 순회하여 마모상태, 파손여부, 청소상태 등을 확인·점검 하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정자치부, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 안전행정부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

- 자전거주차장 및 자전거도로 유지관리 계획서
- 자전거주차장 및 자전거도로의 시설 점검표
- 자전거주차장 및 자전거도로의 시설 점검 관련 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리

세부평가기준

평가목적

대지 내 자전거주차장 및 자전거도로 등 시설의 기능을 보전하고 자전거이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 관련 시설을 점검 정비하고 개량, 보수, 보강에 필요한 활동을 통하여 안전한 자전거 이용 환경을 유지한다.

평가방법

대지 내 자전거주차장 및 자전거도로 시설의 유지관리계획 수립 및 점검, 보수 이행여부에 따라 평가

배 점

3점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거이용 활성화를 위한 유지관리	가중치
1급	자전거주차장 및 자전거도로 유지관리 계획서가 수립되어 있고, 관리자 및 이용자 참여에 의한 자전거주차장 및 자전거도로에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	1.0
2급	4급 + 자전거주차장 및 자전거도로에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.8
3급	4급 + 자전거주차장 및 자전거도로의 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.6
4급	자전거주차장 및 자전거도로의 유지관리 계획서를 수립한 경우	0.4

- 유지관리 계획서는 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북 등을 검토하여 수립하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 도난방지 장치의 설치가 용이하도록 유지관리 하여야함
- 자전거도로는 자전거전용도로, 자전거·보행자겸용도로, 자전거전용차로, 자전거우선도로 등을 포함함
- 자전거도로는 연결성, 이용자 편의성, 안전성, 편재성, 시설네트워크의 연속성을 고려하여야함
- 자전거 공기 주입기 등 편의장치를 제공하여야 함
- 관리자는 자전거주차장 및 자전거도로의 시설물을 정기적으로 순회하여 마모상태, 파손여부, 청소상태 등을 확인·점검 하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정안전부, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 안전행정부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류

- 자전거주차장 및 자전거도로 유지관리 계획서
- 자전거주차장 및 자전거도로의 시설 점검표
- 자전거주차장 및 자전거도로의 시설 점검 관련 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적
물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법
물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등을 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우 (빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등 해당 시설에 대한 물소비량 감시, 관리가 가능해야 함)	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 세대 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	모든 세대에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류
- 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료
- 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적
물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법
물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등을 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등이 연동하여 실시간 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 세대 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	모든 세대에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류
- 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료
- 설치 사진

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치를 유도함으로써 녹색환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	등급기준	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	평점
승용차공동이용(car-sharing)주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적자동차 충전 및 관리시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 연료전지자동차를 말함 (환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류
- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 계획 관련 도면 및 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치를 유도함으로써 녹색환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	등급기준	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	평점
승용차공동이용(car-sharing)주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류
- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적 자동차 충전 ~~및 관리(삭제)~~시설 계획 관련 도면 및 사진

[별표 5] 기존 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

현 행

〔별표 5〕 기존 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 기존 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
1. 토지이용 및 교통	1.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.2 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.3 자전거주차장 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리	평가항목	3	●	●	●	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	평가항목	6	●	●	●	●	●
	2.2 에너지 모니터링 및 운영관리	평가항목	4	●	●	●	●	●
	2.3 조명에너지 절약	평가항목	4		●	●	●	●
	2.4 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.5 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1	●	●	●	●	●
	2.6 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.7 고효율 가전기기 설치	평가항목	1					●
3. 재료 및 자원	3.1 녹색제품 구매지침 운영	평가항목	3	●	●	●	●	●
	3.2 재활용가능자원의 관리	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.3 재활용가능자원의 보관시설 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
4. 물순환 관리	4.1 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●	●	●	●
	4.2 물절약 관리지침 운영	평가항목	3	●	●	●	●	●
5. 유지관리	5.1 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 보유	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.2 건축물 유지관리 체계의 적정성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.3 건축물 보수지침 운영	평가항목	2	●	●	●	●	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률	평가항목	8	●	●	●	●	●
	6.2 생태환경 관리	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.3 생태학습원 조성	평가항목	2			●		

개 정 안

〔별표 5〕 기존 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 기존 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
1. 토지이용 및 교통	1.1 일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.2 대중교통의 근접성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.3 자전거주차장 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리	평가항목	3	●	●	●	●	●
2. 에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능	평가항목	6	●	●	●	●	●
	2.2 에너지 모니터링 및 운영관리	평가항목	4	●	●	●	●	●
	2.3 조명에너지 절약	평가항목	4		●	●	●	●
	2.4 신·재생에너지 이용	평가항목	3	●	●	●	●	●
	2.5 저탄소 에너지원 기술의 적용	평가항목	1	●	●	●	●	●
	2.6 오존층 보호 및 지구온난화 저감	평가항목	2	●	●	●	●	●
	2.7 고효율 가전기기 설치	평가항목	1					●
3. 재료 및 자원	3.1 녹색제품 구매지침 운영	평가항목	3	●	●	●	●	●
	3.2 재활용가능자원의 관리	평가항목	2	●	●	●	●	●
	3.3 재활용가능자원의 보관시설 설치	평가항목	2	●	●	●	●	●
4. 물순환 관리	4.1 물 사용량 모니터링	평가항목	2	●	●	●	●	●
	4.2 물절약 관리지침 운영	평가항목	3	●	●	●	●	●
5. 유지관리	5.1 운영·유지관리 문서 및 매뉴얼 보유	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.2 건축물 유지관리 체계의 적정성	평가항목	2	●	●	●	●	●
	5.3 건축물 보수지침 운영	평가항목	2	●	●	●	●	●
6. 생태환경	6.1 생태면적률	평가항목	8	●	●	●	●	●
	6.2 생태환경 관리	평가항목	4	●	●	●	●	●
	6.3 생태학습원 조성	평가항목	2			●		

현 행

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 관리지침		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.3 외기 급·배기구의 설치		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.4 CO_2 모니터링시스템 운영 및 환기량 평가		평가항목	2				●	
	7.5 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.6 쾌적한 실내환경 조절방식 채택		평가항목	3		●			
	7.7 객실 간 경계벽 차음성능		평가항목	2					●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.9 전용 휴게공간 조성		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.10 거주자 만족도 조사		평가항목	4	●	●	●	●	●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●	●	●	●
	7.실내 환경	자연채광 성능 확보	가산항목	1			●		

1) 일반건축물은 업무용 건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설을 제외한 비주거용 건축물을 말한다.

개 정 안

전문분야	인증 항목		구분	배점	일반 건축물[1]	업무용 건축물	학교 시설	판매 시설	숙박 시설
7. 실내환경	7.1 실내공기 오염물질 저방출 제품의 관리지침		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.2 자연 환기성능 확보		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.3 외기 급·배기구의 설치		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.4 CO_2 모니터링시스템 운영 및 환기량 평가		평가항목	2				●	
	7.5 자동온도조절장치 설치 수준		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.6 쾌적한 실내환경 조절방식 채택		평가항목	3		●			
	7.7 객실 간 경계벽 차음성능		평가항목	2					●
	7.8 교통소음(도로, 철도)에 대한 실내·외 소음도		평가항목	2	●	●	●	●	●
	7.9 전용 휴게공간 조성		평가항목	3	●	●	●	●	●
	7.10 거주자 만족도 조사		평가항목	4	●	●	●	●	●
ID 혁신적인 설계	1.토지이용 및 교통	대안적 교통 관련 시설의 설치	가산항목	1	●	●	●	●	●
	7.실내 환경	자연채광 성능 확보	가산항목	1			●		

1) 일반건축물은 업무용 건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설을 제외한 비주거용 건축물을 말한다.

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 자전거주차장 설치

세부평가기준

평가목적 자전거주차장 설치 여부를 판단함으로써 녹색 교통환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 자전거주차장 설치 및 자전거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

[비주거용 건축물]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 30% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상을 설치한 경우	0.6
4급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 15% 이상을 설치한 경우	0.4

[학교시설]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙에 따름
- 자전거주차장과 보행로와 연결되도록 계획하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 일반교실은 실제 자전거를 이용하여 통학 가능한 학생을 수용하는 교실로서, 특수학급 제외함 (장애인학교나 특수학교 등 자전거 통학이 불가능한 학생을 수용하는 학교인 경우 '일반건축물' 산출기준을 적용할 수 있음)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조, 시설기준에 관한 규칙, 행정자치부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류
- 배치도 (주변자전거도로, 자전거주차장(대수))
- 자전거주차장 배치도 (건축물 출입구 보행로)
- 샤워시설 설치 배치도 (보행로의 동선확인)
- 자전거주차장, 자전거주차장 표지판 설치 사진
- 샤워시설 설치 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	1 토지이용 및 교통
	인증항목	1.3 자전거주차장 설치

세부평가기준

평가목적 자전거주차장 설치 여부를 판단함으로써 녹색 교통환경을 유도하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 자전거주차장 설치 및 자전거 이용자를 위한 샤워시설 마련 여부

배 점 2점(평가항목)

산출기준

• 평점 = (가중치)×(배점)

[비주거용 건축물]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 30% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 20% 이상을 설치한 경우	0.6
4급	자전거주차장을 법정 자동차 주차대수의 15% 이상을 설치한 경우	0.4

[학교시설]

구분	자전거주차장 설치여부	가중치
1급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	1.0
2급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치하고, 샤워시설을 설치한 경우	0.8
3급	일반교실 1개소 당 4대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.6
4급	일반교실 1개소 당 3대 이상의 자전거주차장을 설치한 경우	0.4

- 자전거주차장의 설치기준은 자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙에 따름
- 자전거주차장과 보행로와 연결되도록 계획하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 일반교실은 실제 자전거를 이용하여 통학 가능한 학생을 수용하는 교실로서, 특수학급 제외함 (장애인학교나 특수학교 등 자전거 통학이 불가능한 학생을 수용하는 학교인 경우 '일반건축물' 산출기준을 적용할 수 있음)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조, 시설기준에 관한 규칙, 행정안전부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류
- 배치도 (주변자전거도로, 자전거주차장(대수))
- 자전거주차장 배치도 (건축물 출입구 보행로)
- 샤워시설 설치 배치도 (보행로의 동선확인)
- 자전거주차장, 자전거주차장 표지판 설치 사진
- 샤워시설 설치 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리

세부평가기준

평가목적
대지 내 자전거주차장의 기능을 보전하고 자전거이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 관련 시설을 점검 정비하고 개량, 보수, 보강에 필요한 활동을 통하여 안전한 자전거 이용 환경을 유지한다.

평가방법
대지 내 자전거주차장의 유지관리계획 수립 및 점검, 보수 이행여부에 따라 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거이용 활성화를 위한 유지관리	가중치
1급	자전거주차장 유지관리 계획서가 수립되어 있고, 관리자 및 이용자 참여에 의한 자전거주차장에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	1.0
2급	4급 + 자전거주차장에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.8
3급	4급 + 자전거주차장의 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.6
4급	자전거주차장의 유지관리 계획서를 수립한 경우	0.4

- 유지관리 계획서는 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북 등을 검토하여 수립하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 도난방지 장치의 설치가 용이하도록 유지관리 하여야함
- 자전거 공기 주입기 등 편의장치를 제공하여야 함
- 관리자는 자전거주차장 및 샤워시설을 정기적으로 순회하여 마모상태, 파손여부, 청소상태 등을 확인·점검 하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙, 행정자치부, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 안전행정부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류
- 자전거주차장 유지관리 계획서
- 자전거주차장 시설 점검표
- 자전거주차장 시설 점검 관련 사진

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	1 토지이용 및 교통
인증항목	1.4 자전거이용 활성화를 위한 유지관리

세부평가기준

평가목적
대지 내 자전거주차장의 기능을 보전하고 자전거이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 관련 시설을 점검 정비하고 개량, 보수, 보강에 필요한 활동을 통하여 안전한 자전거 이용 환경을 유지한다.

평가방법
대지 내 자전거주차장의 유지관리계획 수립 및 점검, 보수 이행여부에 따라 평가

배 점
3점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	자전거이용 활성화를 위한 유지관리	가중치
1급	자전거주차장 유지관리 계획서가 수립되어 있고, 관리자 및 이용자 참여에 의한 자전거주차장에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	1.0
2급	4급 + 자전거주차장에 대한 점검표에 따라 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.8
3급	4급 + 자전거주차장의 점검 및 보수를 이행하는 경우	0.6
4급	자전거주차장의 유지관리 계획서를 수립한 경우	0.4

- 유지관리 계획서는 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북 등을 검토하여 수립하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 주차 및 보관의 편의를 위하여 눈·비 등을 가릴 수 있도록 설치하여야 함
- 자전거주차장은 자전거 도난방지 장치의 설치가 용이하도록 유지관리 하여야함
- 자전거 공기 주입기 등 편의장치를 제공하여야 함
- 관리자는 자전거주차장 및 샤워시설을 정기적으로 순회하여 마모상태, 파손여부, 청소상태 등을 확인·점검 하여야 함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 자전거이용 활성화에 관한 법률, 행정안전부
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙,행정안전부, 국토교통부
- 지속가능하고 안전한 자전거 인프라 구축을 위한 설계 가이드 핸드북, 안전행정부
- 도시·군계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 국토교통부

제출서류
- 자전거주차장 유지관리 계획서
- 자전거주차장 시설 점검표
- 자전거주차장 시설 점검 관련 사진

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.6 오존층 보호를 위한 특정물질의 사용 금지

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질의 사용과 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 파괴물질 기준 점수 합계	가중치
1급	2점	1.0
2급	1점	0.5

오존층파괴물질 기준	점수
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소(CO_2)의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 산업통상자원부
- IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter2
- 국제연합 기후변화 기본협약에 대한 교토의정서

제출서류
- 냉방기기의 사용냉매 명세서

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	2 에너지 및 환경오염
인증항목	2.6 오존층 보호 및 지구온난화 저감

세부평가기준

평가목적 특정 오존층 파괴물질의 사용과 배출을 줄임으로써 지구온난화를 방지하는데 기여한다.

평가방법 지구온난화 방지를 위한 오존층 파괴물질 기준에 따라 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	오존층 보호 및 대기오염물질 저감 점수 합계	가중치
1급	2점	1.0
2급	1점	0.5

오존층 보호 및 대기오염물질 저감	점수
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 50 이하인 경우	2
냉방기기 냉매의 오존층파괴지수(ODP)가 0.003 이하이며, 지구온난화지수(GWP)가 3000 이하인 경우	1

- 오존층파괴지수(ODP, Ozone Depletion Potential)란 CFC-11의 오존층파괴영향을 1.0로 하였을 때 오존층파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)란 이산화탄소(CO_2)의 지구온난화 영향을 1.0로 하였을 때 지구온난화에 영향을 미치는 물질의 상대적 영향을 나타내는 값을 말함
- 이 기준에서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)의 "Climate Change 2007" Fourth Assessment Report에 따른 지속시간 100년의 GWP를 적용함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 산업통상자원부
- IPCC Fourth Assessment Report(http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm), Chapter2
- 국제연합 기후변화 기본협약에 대한 교토의정서

제출서류
- 냉방기기의 사용냉매 명세서

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적 물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법 물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우 (빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등 해당 시설에 대한 물소비량 감시, 관리가 가능해야 함)	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류
- 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료
- 사진 등 관련 자료

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	4 물순환 관리
	인증항목	4.1 물 사용량 모니터링

세부평가기준

평가목적 물 사용량 모니터링을 통해 추가적인 물 소비량 절감을 유도하고 효율적인 물관리를 지원하고자 한다.

평가방법 물이용 효율화를 위해 환경표지(마크) 인증을 받은 계량기, 수돗물 관리 프로그램 등의 설치여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	물 사용량 모니터링 및 관리	가중치
1급	2급 + 빗물이용시설, 중수도 시설, 하폐수 처리수 재이용시설 등이 연동하여 실시간 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	1.0
2급	3급 + 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 수돗물 관리 프로그램과 장치를 설치하여 물 소비량을 감시, 관리하는 경우	0.8
3급	4급 + 건축물 내 모니터링 장치를 통해서 물 사용량 정보를 확인할 수 있는 경우	0.6
4급	건축물 전체에 설치된 물 사용량 측정 계량기의 100%가 환경표지(마크) 인증을 받거나 또는 그에 준하는 기준에 적합한 계량기인 경우	0.4

- 수돗물 관리 프로그램이란 물 사용량 계측기 및 물 소비량을 관리할 수 있는 프로그램으로, 빗물이용시설, 유출지하수 이용시설, 중수도 시설, 하폐수처리수 재이용시설 등이 설치된 경우 해당 시설에 대한 물 소비량 감시, 관리가 가능한 프로그램을 말함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 수돗물 관리 프로그램 관련 설계도면
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류
- 실제 모니터링 기록 등 입증할 수 있는 자료
- 사진 등 관련 자료

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.2 자연 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적
개폐가능한 창을 통해 거주자에게 신선한 외부 공기를 제공하고 제어함으로써 건강한 실내공기환경을 조성하고자 한다.

평가방법
자연환기가 가능한 창의 설치 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
[비주거용 건축물]
• 평점 = ∑{(층별 가중치) × (배점)} ÷ (총 층수)

구분	자연 환기설계의 정도	층별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정 기준에 따름
- 거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말하나, 특별히 이 기준에서는 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간 또한 거실에 포함함

[숙박시설]
• 평점 = ∑{(객실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 객실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	객실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우인 경우	0.4

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
전문분야	7 실내환경
인증항목	7.2 자연 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적
개폐가능한 창을 통해 거주자에게 신선한 외부 공기를 제공하고 제어함으로써 건강한 실내공기환경을 조성하고자 한다.

평가방법
자연환기가 가능한 창의 설치 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
[비주거용 건축물]
• 평점 = ∑{(층별 가중치) × (배점)} ÷ (총 층수)

구분	자연 환기설계의 정도	층별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 지상층 거실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정 기준에 따름
- 거실 바닥면적 산출 시 거실 및 거실이 아닌 냉방 또는 난방 공간으로 함 (거실이란 건축물 안에서 집무, 작업, 집회, 오락, 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 방을 말함)

[숙박시설]
• 평점 = ∑{(객실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 객실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	객실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 객실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우인 경우	0.4

현 행	개 정 안

[학교시설]
• 평점 = 일반교실의 환기설계 정도(1.5점) + 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)

1) 일반교실의 환기설계 정도(1.5점)
= ∑{(교실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 교실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	교실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정기준에 따름

2) 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)
- 과학실험실내 실내공기환경을 쾌적하게 유지하기 위하여 고효율 에너지 기자재 인증을 받은 환풍기(급기·배기) 등을 설치한 경우 0.5점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 다중이용시설 등의 실내공기질관리법, 환경부
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류
- 창호 상세도
- 개폐 가능한 창문 유효면적 비율 산출서(지상층 거실 및 객실, 교실 바닥면적 산출서)
- 관련 설계도 및 시스템도, 제품설명서

[학교시설]
• 평점 = 일반교실의 환기설계 정도(1.5점) + 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)

1) 일반교실의 환기설계 정도(1.5점)
= ∑{(교실별 가중치) × (배점)} ÷ (총 교실 수)

구분	자연 환기설계의 정도	교실별 가중치
1급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 8% 이상인 경우	1.0
2급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 6% 이상 8% 미만인 경우	0.8
3급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 4% 이상 6% 미만인 경우	0.6
4급	개폐가능한 창의 유효면적이 교실 바닥면적의 2% 이상 4% 미만인 경우	0.4

- 개폐가능한 창의 유효면적의 산정은 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표2]의 배연창 유효면적 산정기준에 따름

2) 과학실험실의 환기설계 정도(0.5점)
- 과학실험실내 실내공기환경을 쾌적하게 유지하기 위하여 KS에 적합한 환기설비(급기·배기) 등을 설치한 경우 0.5점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 다중이용시설 등의 실내공기질관리법, 환경부
- 건축법 시행령, 국토교통부
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 국토교통부
- 건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부

제출서류
- 창호 상세도
- 개폐 가능한 창문 유효면적 비율 산출서(지상층 거실 및 객실, 교실 바닥면적 산출서)
- 관련 설계도 및 시스템도, 제품설명서

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing) 주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 연료전지자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류
- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적 자동차 충전 및 관리시설 계획 관련 도면 및 사진

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물
	전문분야	ID 혁신적인 설계 : 토지이용 및 교통
	인증항목	대안적 교통 관련 시설의 설치

세부평가기준

평가목적 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치함으로써 녹색환경을 조성하며, 에너지 소비와 공해발생 저감을 도모한다.

평가방법 대지 내 대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용공간의 조성여부로 평가

배 점 1점(가산항목)

산출기준
- 평점 = (가중치)×(배점)

구분	대안적 교통관련 시설의 설치 및 조성 점수 합계	가중치
1급	4점	1.00
2급	3점	0.75
3급	2점	0.50
4급	1점	0.25

대안적 교통 관련 시설의 설치 및 이용 공간의 조성 여부	점수
승용차공동이용(car-sharing) 주차 공간 조성 및 표지판 설치	1
환경친화적 자동차 전용주차시설 설치(하이브리드자동차, 클린디젤자동차 제외)	1
환경친화적 자동차 충전시설 설치	2

- 환경친화적 자동차란 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차를 말함(환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부)

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률, 산업통상자원부
- 대기환경보전법, 환경부
- 환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정, 산업통상자원부
- 주차장법 시행령, 국토교통부
- 전기자동차 충전인프라 설치·운영지침, 환경부

제출서류
- 대안적 교통수단 시설설치 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적자동차 전용주차시설 계획 관련 도면 및 사진
- 환경친화적 자동차 충전 ~~및 관리(삭제)~~시설 계획 관련 도면 및 사진

[별표 6] 그린리모델링 주거용 건축물 인증심사 세부기준
(제8조 관련)

현 행	개 정 안

〔별표 6〕 그린리모델링 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 그린리모델링 주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점
1.토지이용 및 교통	해당 인증항목 없음	-	-
2.에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능 개선	필수항목	10
	2.2 탄소포인트제 참여	평가항목	2
3.재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	2
4.물순환 관리	4.1 절수형 기기 사용	평가항목	2
5.유지관리	5.1 그린리모델링 관련 정보의 보유	필수항목	2
6.생태환경	해당 인증항목 없음	-	-
7.실내환경	7.1 온열환경 유지를 위한 온도조절장치 적용 및 단열 조치	평가항목	2

〔별표 6〕 그린리모델링 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 그린리모델링 주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점
1.토지이용 및 교통	해당 인증항목 없음	-	-
2.에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능 개선	필수항목	10
	2.2 탄소포인트제 참여	평가항목	2
3.재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	2
4.물순환 관리	4.1 절수형 기기 사용	평가항목	2
5.유지관리	5.1 그린리모델링 관련 정보의 보유	필수항목	2
6.생태환경	해당 인증항목 없음	-	-
7.실내환경	7.1 온열환경 유지를 위한 온도조절장치 적용 및 단열 조치	평가항목	2

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물-그린리모델링
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성 선언제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품의 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 5개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 4개 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 3개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소발자국 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류
- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서
- 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
- 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서)
- 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물-그린리모델링
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성 선언제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품의 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 5개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 4개 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 3개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, ~~탄소발자국 제품을 포함한~~(삭제) 등 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류
- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서
- 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
- 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서)
- 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	주거용 건축물-그린리모델링
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.1 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적
도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법
환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경표지(마크) 인증 대상제품군 적용 여부에 따른 점수 합계	가중치
1급	4점 이상	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

구분	용도별 절수방법		점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	절수형 수도꼭지	즉시지수형(전자감응식, 패달 및 풋밸브 방식) 자폐식 정량지수형 수도꼭지 절수부속	1
	샤워헤드	밸브부착 샤워헤드 개폐방식 샤워헤드 즉시지수방식 샤워헤드 기타 절수용 샤워헤드	1
	절수형 변기	절수형 양변기	1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	주거용 건축물-그린리모델링
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.1 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적
도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법
환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경표지(마크) 인증 대상제품군 적용 여부에 따른 점수 합계	가중치
1급	4점 이상	1.0
2급	3점	0.8
3급	2점	0.6
4급	1점	0.4

구분	용도별 절수방법	점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	EL221 절수형 수도꼭지	1
	EL222 샤워헤드 및 수도꼭지 절수 부속	1
	EL223 절수형 양변기	1

- 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기는 모든 세대에 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함
- 발코니 수도꼭지 및 세탁기 부착 수도꼭지의 경우 절수형 수도꼭지 적용 대상에서 제외함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류

[별표 7] 그린리모델링 비주거용 건축물 인증심사 세부기준
(제8조 관련)

현 행	개 정 안

〔별표 7〕 그린리모델링 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 2016 그린리모델링 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점
1.토지이용 및 교통	해당 인증항목 없음	-	-
2.에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능 개선	필수항목	10
	2.2 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2
3.재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	2
4.물순환 관리	4.1 절수형 기기 사용	평가항목	2
5.유지관리	5.1 그린리모델링 관련 정보의 보유	필수항목	1
	5.2 그린리모델링 공사 관리	평가항목	1
6.생태환경	해당 인증항목 없음	-	-
7.실내환경	7.1 실내환경의 쾌적성 개선	평가항목	2

〔별표 7〕 그린리모델링 비주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

G-SEED 그린리모델링 비주거용 건축물

전문분야	인증 항목	구분	배점
1.토지이용 및 교통	해당 인증항목 없음	-	-
2.에너지 및 환경오염	2.1 에너지 성능 개선	필수항목	10
	2.2 에너지 모니터링 및 관리지원 장치	평가항목	2
3.재료 및 자원	3.1 환경성선언 제품(EPD)의 사용	평가항목	2
4.물순환 관리	4.1 절수형 기기 사용	평가항목	2
5.유지관리	5.1 그린리모델링 관련 정보의 보유	필수항목	1
	5.2 그린리모델링 공사 관리	평가항목	1
6.생태환경	해당 인증항목 없음	-	-
7.실내환경	7.1 실내환경의 쾌적성 개선	평가항목	2

현 행

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물-그린리모델링
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성 선언제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품의 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 5개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 4개 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 3개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, 탄소발자국 제품을 포함한 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류
- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서
- 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
- 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서)
- 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

개 정 안

G-SEED	녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물-그린리모델링
	전문분야	3 재료 및 자원
	인증항목	3.1 환경성 선언제품(EPD)의 사용

세부평가기준

평가목적
건축물의 주요 건축부재를 환경성선언 제품(EPD, Environmental Product Declaration)으로 사용함으로써 건축물 환경부하 저감을 위한 기반을 조성하고 환경영향 인식을 제고한다.

평가방법
주요 건축부재별 환경성선언 제품 사용 개수에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경성선언 제품의 사용	가중치
1급	환경성선언 제품을 5개 이상 사용한 경우	1.0
2급	환경성선언 제품을 4개 사용한 경우	0.8
3급	환경성선언 제품을 3개 사용한 경우	0.6
4급	환경성선언 제품을 2개 사용한 경우	0.4

- 환경성선언 제품이란 제품의 전과정 환경평가를 통해 제품의 생산, 사용, 폐기 과정에서 발생하는 지구온난화지수, 오존층영향, 산성화, 부영양화, 광화학적 산화물생성, 자원소모에 대한 환경영향을 평가하여 정량화한 제품을 말함
- 환경성선언 제품은 환경성적표지 제품, ~~탄소발자국 제품을 포함한~~(삭제) 등 운영기관의 장이 정한 제품을 말하며, 기타 환경성선언 제품으로 인정이 필요한 경우 운영세칙에서 정한 기준과 절차에 따라 인정될 수 있음

참고자료 및 제출서류

참고자료
- ISO 14025 (Type III Environmental Declaration)
- 환경성적표지(http://www.edp.or.kr), 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부

제출서류
- 주요 건축부재별 사용 환경성선언 제품 목록 및 인증서
- 환경성선언 제품 적용이 표기된 실내재료마감표, 창호도 및 적용 부위 표시도면
- 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 또는 관련서류(구매영수증 및 구매확인서)
- 환경성선언 제품이 적용된 현장사진(시공 현장사진 포함)

현 행

녹색건축 인증기준 2016-5 <기존건축물>	비주거용 건축물-그린리모델링
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.1 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적
도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법
환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경표지(마크) 인증 대상제품군 적용 여부에 따른 점수 합계	가중치
1급	5점 이상	1.0
2급	4점	0.8
3급	3점	0.6
4급	2점	0.4

구분	용도별 절수방법		점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	절수형 수도꼭지	즉시지수형(전자감응식, 패달 및 풋밸브 방식) 자폐식 정량지수형 수도꼭지 절수부속	1
	샤워헤드	밸브부착 샤워헤드 개폐방식 샤워헤드 즉시지수방식 샤워헤드 기타 절수용 샤워헤드	1
	절수형 변기	절수형 양변기	1
소변기	모든 소변기에 환경표지(마크) 인증 대상제품을 사용하는 경우		1
	물을 사용하지 않는 소변기를 적용한 경우		1

- 환경표지(마크) 인증 대상제품을 전 층의 80%이상 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수 되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류

개 정 안

녹색건축 인증기준 2016-6 <기존건축물>	비주거용 건축물-그린리모델링
전문분야	4 물순환 관리
인증항목	4.1 절수형 기기 사용

세부평가기준

평가목적
도심 인구 증가로 인한 물수요의 증가는 수질 악화와 도시하수처리비용 증가 등의 문제를 발생시킴으로, 절수형 기기를 사용함으로써 물 사용량 절감 및 에너지 소비를 줄일 수 있다.

평가방법
환경표지(마크) 인증 대상제품(물절약)의 적용 여부에 따라 평가

배 점
2점(평가항목)

산출기준
• 평점 = (가중치)×(배점)

구분	환경표지(마크) 인증 대상제품군 적용 여부에 따른 점수 합계	가중치
1급	5점 이상	1.0
2급	4점	0.8
3급	3점	0.6
4급	2점	0.4

구분	용도별 절수방법	점수
환경표지(마크) 인증 대상제품군	EL221 절수형 수도꼭지	1
	EL222 샤워헤드 및 수도꼭지 절수 부속	1
	EL223 절수형 양변기	1
소변기	모든 소변기에 환경표지(마크) 인증 대상제품을 사용하는 경우	1
	물을 사용하지 않는 소변기를 적용한 경우	1

- 환경표지(마크) 인증 대상제품을 전 층의 80%이상 적용한 경우 각각 1점씩 부여함
- 환경표지(마크) 제품인 절수형 수도꼭지, 샤워헤드, 절수형 양변기 중에서 사용수량 기준 10% 이상 절수 되는 제품군을 하나 이상 적용하는 경우 추가로 1점을 부여함

참고자료 및 제출서류

참고자료
- 수도법, 환경부
- 환경기술 및 환경산업 지원법, 환경부
- 환경표지 대상제품 및 인증기준, 환경부
- 환경표지(마크) 공식 웹사이트 (http://el.keiti.re.kr), 환경부

제출서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품이 표시된 관련 도서
- 환경표지(마크) 인증 대상제품의 인증서 및 관련 서류
- 환경표지(마크) 인증 대상제품 등 구매 내역서 및 증빙 서류