

문서번호	기후환경교육추진단-760
등 록 일	2026. 2. 13.



배움*이 즐거운 학교 함께*가꾸는 경남교육

2026년도 신·재생에너지 사업 기본계획(안)

2026. 2.



경상남도교육청
 GYEONGSANGNAMDO OFFICE OF EDUCATION
 [기후환경교육추진단]

목 차

I. 신·재생에너지 개념 및 필요성	1
II. 목 적	1
III. 추진근거	2
IV. 추진배경 및 방향	2
V. 신·재생에너지 설치 현황	3
VI. 2025년도 추진실적	4
VII. 2026년도 비전 및 전략	11
VIII. 2026년도 세부 과제별 추진계획	12
1. 신·재생에너지 보급 기반 강화	12
2. 신·재생에너지 설비 운영 효율화	17
3. 신·재생에너지 인식 확산	19
IX. 기대효과	20
X. 행정사항	20

【붙임자료】

1. 관련 법령(신재생에너지법)
2. 임대형 태양광발전설비 설치 사업 전 필수 체크리스트
3. 신·재생에너지 설비 점검 서식
4. 각급학교 및 기관 신·재생에너지 설치 현황
5. 지역별 신·재생에너지 설치 현황

2026년도 신·재생에너지 사업 기본계획(안)

기후환경교육추진단(신재생에너지팀당)

신·재생에너지는 화석연료를 대체하거나 햇빛·지열·수열 등 재생 가능한 자원을 활용해 생산·이용하는 에너지로, 기본계획을 통해 탄소 중립 실현을 위한 보급 확대와 체험·실천 중심의 생태환경 조성을 추진하고자 함

I 신·재생에너지 개념 및 필요성

□ 신·재생에너지란?

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에서는 "기존의 화석 연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛, 물, 지열, 강수, 생물유기체 등을 포함하여 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지"로 정의하고 **12개 분야**로 구분

☞ (신에너지) 연료전지, 석탄 액화가스화 및 중질잔사유 가스화, 수소에너지(**3개 분야**)

☞ (재생에너지) 태양광, 태양열, 바이오, 풍력, 수력, 해양, 폐기물, 지열, 수열(**9개 분야**)

□ 신·재생에너지의 필요성

- 전 세계적인 에너지 수요보다 부족한 공급에 따른 위기감 고조
(석유 40년, 가스 58년, 석탄 130~200년 후 고갈될 것으로 예측)
- 주 에너지원인 화석연료 고갈 심화 및 환경오염 등 구조적 한계에 직면하여 지속가능한 발전을 할 수 있는 새로운 에너지 개발이 필수 과제
- 천연가스 석유 등의 화석연료의 이용 과정에서 발생하는 이산화탄소 배출로 온실효과에 의한 지구온난화 원인이 되어 신·재생에너지 개발
- 편중된 에너지 소비에 따른 에너지 위기 극복을 위한 지속적이고 새로운 에너지 발굴이 시급

Ⅱ 목 적

- 신·재생에너지 활용으로 환경에 적합한 에너지 시스템 발굴 및 도입
- 신·재생에너지 설비 설치학교의 시설 유지관리 개선 방안 마련
- 탄소중립 실천을 위한 에너지 전환 필요성에 대한 인식 제고

Ⅲ 추진근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제4조
(국가와 지방자치단체의 책무) [시행 2022. 3. 25.]
- 「교육기본법」 제22조의2(기후변화환경교육)
- 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」

Ⅳ 추진 배경 및 방향

- 기후변화 대응의 중요성이 높아지면서 학교 건물에도 신·재생 에너지 설비 설치가 의무화되어 설비의 고도화 및 용량 증가가 지속되고 있음
- 교육시설에 신·재생에너지 설비를 신설·확대하여 일상 속 탄소 중립 실천을 유도하고 친환경 에너지원으로 적극 활용하고자 함

【참고】 세계에너지 수요 전망



IEA(세계에너지기구)는 세계 에너지 수요가 2017년 1만3972 Mtoe(석유환산톤)에서 2040년 1만7715 Mtoe까지 증가해 약 26.8%의 증가율을 보일 것으로 전망

*Mtoe: 모든 에너지에 공통적으로 적용될 수 있는 에너지단위로 석유 1미터톤을 연소할 때 발생하는 에너지로 석유 1톤의 발열량

V

신·재생에너지 설치 현황

※ 2026. 1월말 기준, ()는 태양광과 중복되는 수입

급별	교기관	설립별		에너지 종류별									
				태양광		지열		태양열		연료전지		수열	
		공립	사립	교기관	용량(kw)	교기관	용량(kw)	교기관	용량(m ²)	교기관	용량(kw)	교기관	용량(rt)
유	20	20		19	1,141.31	1	585.18						
초	180	179	1	179	14,106.23	2(2)	70.24	1	11.16			1(1)	60
중	64	58	6	64	6,527.92	1(1)	56	2(2)	13.15	1(1)	5		
고	67	50	17	67	6,509.87	1(1)	333.22						
특수	3	3		3	433.28								
각종	1	1		1	33.32								
소계	335	311	24	333	28,751.93	5(4)	1,044.64	3(2)	24.31	1(1)	5	1(1)	60
기관	25	25		24	2,852.50	1	321.10						
합계	360	336	24	357	31,604.43	6(4)	1,365.74	3(2)	24.31	1(1)	5	1(1)	60

※ 위 표는 도내 전체 신·재생에너지 전체 보유현황임(BTL, 임대, 사립 포함)

※ 자체관리 대상 학교 및 기관 현황: (붙임 5) 참조

【참고】 에너지 종류별 현황

()는 태양광과 중복되는 수입

구분	종 류 별	내 용	학교·기관
1	태 양 광	태양전지를 이용하여 태양의 빛에너지로 광전효과를 통해 전기를 생산하는 방식	357
2	지 열	지표면의 얇은 곳에서 부터 수 Km 깊이에 뜨거운 물과 돌을 포함하고 있는 땅의 에너지를 말하며, 이를 냉·난방시스템으로 이용하여 여름철에는 실내의 높은 온도를 지중으로 겨울철에는 지중으로부터 열을 흡수하여 난방을 수행하는 방식	6(4)
3	태 양 열	태양에서 나온 열에너지를 이용하여 난방 및 온수로 활용하는 방식	3(2)
4	연료전지	수소와 산소를 이용해 전기를 생산하는 방식	1(1)
5	수 열	물이 가지는 열에너지를 이용해 전기를 생산하는 방식	1(1)

VI 2025년도 추진실적

□ 자체형 태양광 발전설비 설치 추진(재정지원 사업)

○ 사업추진 배경 및 목적

- 건물 누수 및 노후화에 대한 우려가 없는 학교 주차장 등을 활용하여 태양광 발전설비 설치

○ 추진 개요

- (사업대상) 대운초(양산), 좌삼초(양산), 하이초, 덕산초(산청), 경남항공고 총 5교
- (소요예산) 금 675,000천원(자체 100%) * 1교당 1억 3천 5백만원 설치비용 소요
- (선정방법) 희망학교를 공모하여 현장 조사 및 평가 심사 후 선정

○ 설치 효과

- 태양광 에너지로 미세먼지 감축 효과, 친환경에너지 생산으로 전기요금 절감
- 태양광 패널은 주차장의 훌륭한 그늘막이 되고, 여름철 햇빛은 물론 눈과 비로부터 차량을 보호하는 가림막 역할 기대

○ 추진 현황

- (설치 완료) 용지초(창원), 진전중(창원), 범어고(양산)
- (설치 예정) ('26. 2월까지) 해운초(창원), 수곡초(진주)



□ 임대형 태양광발전설비 설치 사업 추진(비예산)

○ 근거: 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제26조
(국유재산·공유재산의 임대 등)

○ 추진개요

- (사업대상) 학교 및 교육행정기관 (※ 옥상, 유휴공간 등)
- (사업방식) 임대형 태양광 발전사업

▶(발전사업자): 투자(시공) + 운영관리 및 전력수익(계약기간)
▶(단 위 학 교): 공간제공 + 임대수익(계약기간)

- (임대방법) 단위 기관(학교) 개별로 수의계약
- (임대기간) 10년+10년
※ 사용자가 법령이나 허가조건 위반이 없는 경우 1회 10년 연장
- (설치용량) 4.5㎡당 1kw 정도 설치 가능
※ 최종 허가용량에 따라 변경될 수 있음
- (연간발전량) 설치용량×3.6시간(연간 태양광 평균 생산시간)×365일
- (임대수입) 임대료 1kw당 4만원 정도

○ 추진 현황

- (설치 완료) 밀성초(밀양), 미조중(남해)
 - (설치 예정) 함안중 ('26. 도의회 심의* 후 지상주차장에 설치 예정)
- * 신·재생에너지(태양광발전) 관련 영구시설물 축조 동의안 심의



밀성초(별관동 옥상)



미조중(본관동 옥상)

□ 신·재생에너지 설치 의무화 비율 달성(시설과 협조)

- (신·재생에너지 설치 의무) 공공기관이 신축, 증축 또는 개축 시 건축 연면적 1,000㎡ 이상 건축물에 대하여 예상 에너지 사용량의 일정 비율 이상('22년도 기준 32% 이상, '24년도 기준 34% 이상 설치 계획서 접수 기준)을 신·재생에너지로 공급

- 2025년도 신·재생에너지 설치 의무 비율 달성 현황

□ 신설학교 법적기준 이상 설치 현황

- 양산인공지능고등학교(509.03KW, 32.22%) (2022년도 기준 32% 이상 적용)
- 사송초중통합학교(563.46KW, 32.30%) (2022년도 기준 32% 이상 적용)
- 증산중학교(225.4KW, 32.28%) (2022년도 기준 32% 이상 적용)
- 장유신문초등학교(259.02KW, 34.44%) (2023년도 기준 32% 이상 적용)

♣ 신·재생에너지 공급의무 비율

해당연도	'20~'21'	'22~'23'	'24~'25'	'26~'27'	'28~'29'	'30'
공급의무비율	30	32	34	36	38	40

【참고 1】 2022~2026년도 연도별 개교(예정)

구분	2022	2023	2024	2025	2026	2027
학교 현황	김해서중 외 3교	사송중 외 2교	거제용산초 외 1교	양산인공지능고 외 4교	김해건설공고 외 7교	석금산중 외 4교

【참고 2】 2022~2024년도 연도별 개교 학교 현황

추진연도	추진내용
2022	□ 신설학교 법적기준 이상 설치 현황(2020년도 기준 30% 이상 적용) ○ 김해서중학교(249.5KW, 30.36%) ○ 밀양아리솔학교(175.68KW, 30.46%) ○ 은하수초등학교(312.48KW, 30.39%) ○ 동면초등학교(333KW, 31.44%)
2023	□ 신설학교 법적기준 이상 설치 현황(2021년도 기준 30% 이상 적용) ○ 사송중학교(216.46KW, 30.79%) ○ 증산고등학교(316.7KW, 30.02%) ○ 창원북면고등학교(227.95KW, 30.57%)
2024	□ 신설학교 법적기준 이상 설치 현황 ○ 거제용산초등학교(206.8KW, 31.04%) (2020년도 기준 30% 이상 적용) ○ 사송초등학교(251.15KW, 32.19%) (2022년도 기준 32% 이상 적용)

□ 신·재생에너지 설비 유지관리 내실화

○ 근거: 2025~2027년도 신·재생에너지 유지관리 기본계획

- 추진 체계

본청	교육지원청	단위학교
• 기본계획 수립 • 설비의 현황 총괄 관리 • 점검결과 총괄 관리	• 세부 시행계획 수립 • 설비의 현황 관리 • 학교 기술지원	• 일상점검 및 유지관리 - 월 1회 이상 실시 • 정기점검 실시(연1회) • 신·재생에너지 교육 실시

○ 일상점검 및 유지관리 점검

- (대상) 신·재생에너지 설비가 설치된 공립학교와 교육행정기관

(단, 민간 위탁 운영형태학교(BTL) 및 임대형 운영 형태, 사립학교 제외)

- (근거) 경상남도교육청 신·재생에너지 설비 유지 관리에 관한 조례 제8조

(기준: 2026. 1월말 기준 / 용량 단위: kw, m², rt)

발 전 설 비 현 황	전 체		적 용 대 상	
	대 상(수)	용 량	대 상(수)	용 량
태 양 광 (kw)	357	31,604.43	273(12)	25,991.50
태 양 열 (m ²)	3	24.31	-	-
지 열 (kw)	6	1,365.74	3	1,239.50
연 료 전 지 (kw)	1	5.00	1	5.00
수 열 (rt)	1	60.00	1	60.00

※ ()는 BTL, 임대 중복학교 수임

○ 신·재생에너지 설비 보수 지원

- (소규모 보수) 일상점검 및 정기점검 결과 소규모 보수 필요시 자체예산 확보 후 보수 ※ (38교, 무동꿈유치원 외 37교) ☞ 소요비용: 100,288천원

- (중·대규모 보수) 일상점검 및 정기점검 결과 인버터 교체 등 중·대규모 보수, 보강, 교체 필요시 예산소요액을 조사하여 관할 교육지원청에 예산요청 및 보수 ※ (6교, 월영초 외 5교) ☞ 소요비용: 90,070천원

○ 신·재생에너지 운영 점검

- 점검기간: 2025. 9. 3.(수) ~ 2025. 9. 18.(목)
- 점 검 자: 신재생에너지담당 사무관 외 2명
- 대상기관: 신·재생에너지 설치학교 중 28교(원) 선정

구분	주요 점검사항
①유지관리	▶ 정기점검 연1회 이상 실시 여부 - 경험과 기술을 갖춘자(전기안전관리자, 기술직 공무원 등) 등을 동반하여 점검 ▶ 일상점검 실시(월1회 이상 수시로 확인하여 장비 이상 여부 확인) ▶ 고장 시 신속하게 복구하여 운영 정상화
②인버터	▶ 인버터 발열 상태를 수시로 확인하여 과부하 전류로 인한 화재가 발생하지 않도록 주기적인 환기 및 확인 요망 ▶ 모니터링 장비 및 모니터 정상 가동 여부 확인 ▶ 인버터 내 방수 여부 확인 및 조치
③접속함	▶ 태양광발전설비 중에서 가장 화재가 많이 발생하는 곳으로 수시점검으로 이상 발견 시 즉시 보수 ※ 주요 화재 원인 ①우천 시 빗물 침입으로 인한 누전 ②선간 단락, 콘덴서 내부단락회로 및 내부소자 고장 ③볼터 조임 상태 ▶ 접속함 내 방수 여부 확인 및 조치
④모듈	▶ 모듈(집광판) 위 이물질 제거 및 청결 유지 ▶ 모듈 간 연결 단자 및 선 단락·절연 여부 확인 ▶ 모듈(집광판)의 변형(처짐) 여부 확인
⑤화재예방	▶ 설치장소 소화기 비치 ▶ 설치장소 및 주변 청결 유지
⑥기타	▶ 태양광 발전설비 보수 예정 15교(원) - 보수 완료(2교), 자체 예산(3교), '26. 본예산 반영(4교), 그린스마트 대상(1교), 철거 검토(5교)

□ 신·재생에너지 설비 이용에 관한 교육 실시

○ 신·재생에너지 설비 이용에 관한 교육 안내(연 1회, 의무 사항)

- (근거) 경상남도교육청 신·재생에너지 설비 유지 관리에 관한 조례 제10조
- (내용) 기후 위기 및 신·재생에너지 이해와 에너지 활용·절약 등에 대한 교육
- (대상) 신·재생에너지 설비 설치학교 학생 및 소속 교직원
- (방법) 유인물 및 영상자료를 활용하여 교육

○ 신·재생에너지 확대를 위한 인식 전환 연수 실시

- (연 수 명) 2025년도 신·재생에너지 확대를 위한 인식 전환 연수
- (연수대상) 신·재생에너지·환경 분야에 관심 있는 일반직 공무원 156명
- (연수일시) 2025. 10. 28.(화) 13:00 ~
- (연수장소) 경남교육청 진로교육원



(신·재생에너지 필요성 및 설비점검법 교육)

□ 만족도 조사 결과

○ (만족도 조사 결과) 연수 참석자 156명 중 155명 응답(응답율 99.4%)

문항	설문 내용	‘만족 이상’ 응답자 수(명)	응답률(%)
1	연수 시간이 적절하였다.	147	94.84
2	연수 방법이 적절하였다.	149	96.13
3	연수 내용이 인식 전환에 도움이 되었다.	149	96.13
4	강사가 친절하며, 전문성이 높았다.	150	96.77
5	본 연수에 만족하며, 이 연수는 계속 유지· 발전시켜야 한다.	151	97.42
합 계		746	96.26

○ (연수 내용 96% 만족) ‘본 연수에 만족하며, 이 연수는 계속 유지· 발전시켜야 한다’ 항목에 응답한 155명의 응답 현황 775건 중 ‘만족’ 이상 응답 건수 746건 임.

○ 주요 의견

- 인식 개선 및 확대를 위한 지속적인 교육과 현장 체험 병행
- 각급 학교로 찾아가는 연수 개설
- 교장, 교감, 교육공무직원 대상으로 연수 확대
- 기후 위기 심각성을 중점으로 교육과정 구성
- 연수 시작 전 신·재생에너지 주요 정책 안내

VII 2026년도 비전 및 전략

비전	탄소중립 사회로 나아가는 친환경 경남교육
목표	신·재생에너지 기반의 지속가능한 에너지 시스템 구축

추진전략		추진과제
1	신·재생에너지 보급 기반 강화	① 학교 태양광 설치 재정지원 사업 확대 ② 임대형 태양광 설치 사업 확대 ③ 신축·중축·개축 건물의 신·재생에너지 의무 비율 준수
2	신·재생에너지 설비 운영 효율화	① 신·재생에너지 설치 기관(학교) 유지관리 실태조사 ② 신·재생에너지 설비 유지관리 및 예산의 효율적 지원 ③ 신·재생에너지 설비 점검(일상·정기) 중점사항 안내 및 실효성 강화
3	신·재생에너지 인식 확산	① 신·재생에너지 설비 활용 교육 및 콘텐츠 보급 ② 신·재생에너지 인식 전환 교육 확대 ③ 신·재생에너지 홍보 강화 및 우수사례 확산

1 신·재생에너지 보급 기반 강화

□ 1-1. 학교 태양광 설치 재정지원 사업 확대

태양광 설비 설치가 가능한 학교 내 옥상, 주차장 등 유휴공간을 적극 발굴하여 신·재생에너지 체험 및 교육의 장으로 활용

☞ ① 특별교부금 사업 ② 자체 예산 공모 사업

① 학교 태양광 설치 특별교부금 지원 사업

○ 사업 개요

- 대상: 학교 유휴공간을 활용한 태양광 설비 신규 설치 희망학교

○ 선정학교 수 및 예산액, 선정방법: 미정(별도 안내)

② 학교 태양광 설치 재정지원 사업

○ 공모학교 수: 3교(단, 사업 물량에 따라 변동 가능)

○ 사업 개요

- 대상: 학교 유휴공간을 활용한 태양광 설비 설치 희망학교

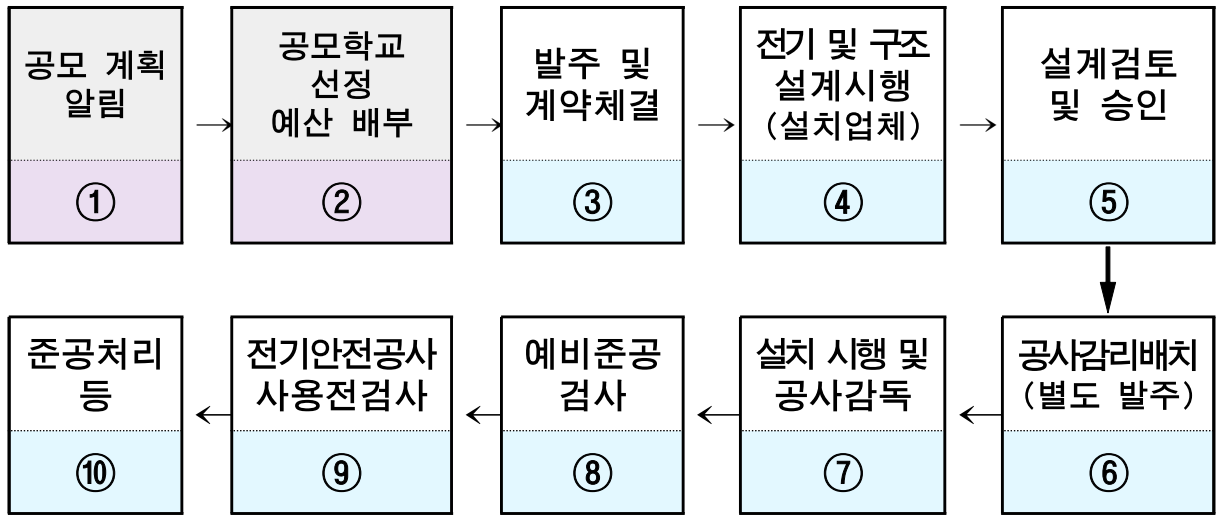
- 예산액: 금405,000천원(교당 135,000천원)

★사업비
산출

설계비+관급자재+시공비(전기공사+토목공사포함)+감리비+모니터링시스템+교육용 모니터+한전계통연계비+부대설비비 등 일체

○ 선정방법: 계획서 평가 및 현장실사(별도 세부 추진계획 수립 후 추진)

○ 추진절차



※ (본청) ①, ② (단위 학교) ③ ~ ⑩

○ 추진일정



※ 단, 교육부 특별교부금 지원 사업 추진계획 세부 내용(규모, 시기 등)에 따라 사업 변경 가능

□ 1-2. 임대형 태양광 설치 확대 및 유휴공간 발굴(공영주차장 의무 설치 포함)

○ 사업방식: 임대형 민간투자 태양광 발전

○ 사업대상: 유휴공간이 있는 공립학교 및 교육행정기관

- (① 의무 대상) 공영주차장 면적 1,000㎡이상(80면)인 기관은 10㎡당 1kw 이상 신·재생에너지(태양광설비) 설치('25.11.28.부터 의무화)

※ 관련: 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조의13(공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치 의무화) 및 같은 법 시행령 제18조의14내지18

[공영주차장 재생에너지설비 설치의무화 제도 주요 내용]

구분	개정 내용
① 의무 대상 기관	· 현행 공공기관 재생e 설치의무화 제도* 기준과 동일 * 신·증·개축하는 공공 건축물은 예상 에너지사용량의 일정 비율 이상을 재생에너지로 공급('04-)
② 의무 대상 주차장	· 주차구획 면적 1,000㎡ ² (일반 주차구획 수 80면) 이상 주차장 ※ (의무 대상 제외) 교통안전 저해 우려, 민간 소유 부지에 설치·운영, 일시 주차장 등 설치면제가 타당한 경우 의무 대상 제외(평가위원회 심의 필요)
③ 의무 설치용량	· 주차구획 10㎡당 1kW 이상 재생에너지 설비설치 필요 ※ (설치 면적 제외) 지하식, 기계식, 화물차 주차구획 등 재생e설비 설치가 어렵거나, 공공기관 설치의무화제도를 통해 가설치한 주차장은 의무 용량 산정 시 제외
④ 의무 이행방식	· 직접 설치 또는 재생e 설치 목적의 주차장 부지 임대 * 주차장 내 旣 설치 용량은 의무이행 인정
⑤ 설비설치 기간	· 설치계획 적합 통보 이후 18개월 이내 설치 완료 必 * 「발전사업 세부허가기준」 상 태양광 준비기간 기준 반영 ※ (기간연장) 계통 수용성 확보 등 사유로 18개월 이내 연장 可 * 계통연계 지연 등의 경우 평가위원회 심의 통해 연장 가능

※ 출처: 2026년도 재생에너지 정책 및 보급·확산 설명회('26. 2. 한국에너지공단)

예시) 건축물대장 상, 지하 600㎡ + 지상 400㎡로 1,000㎡ 경우 ➡ **설치 대상**

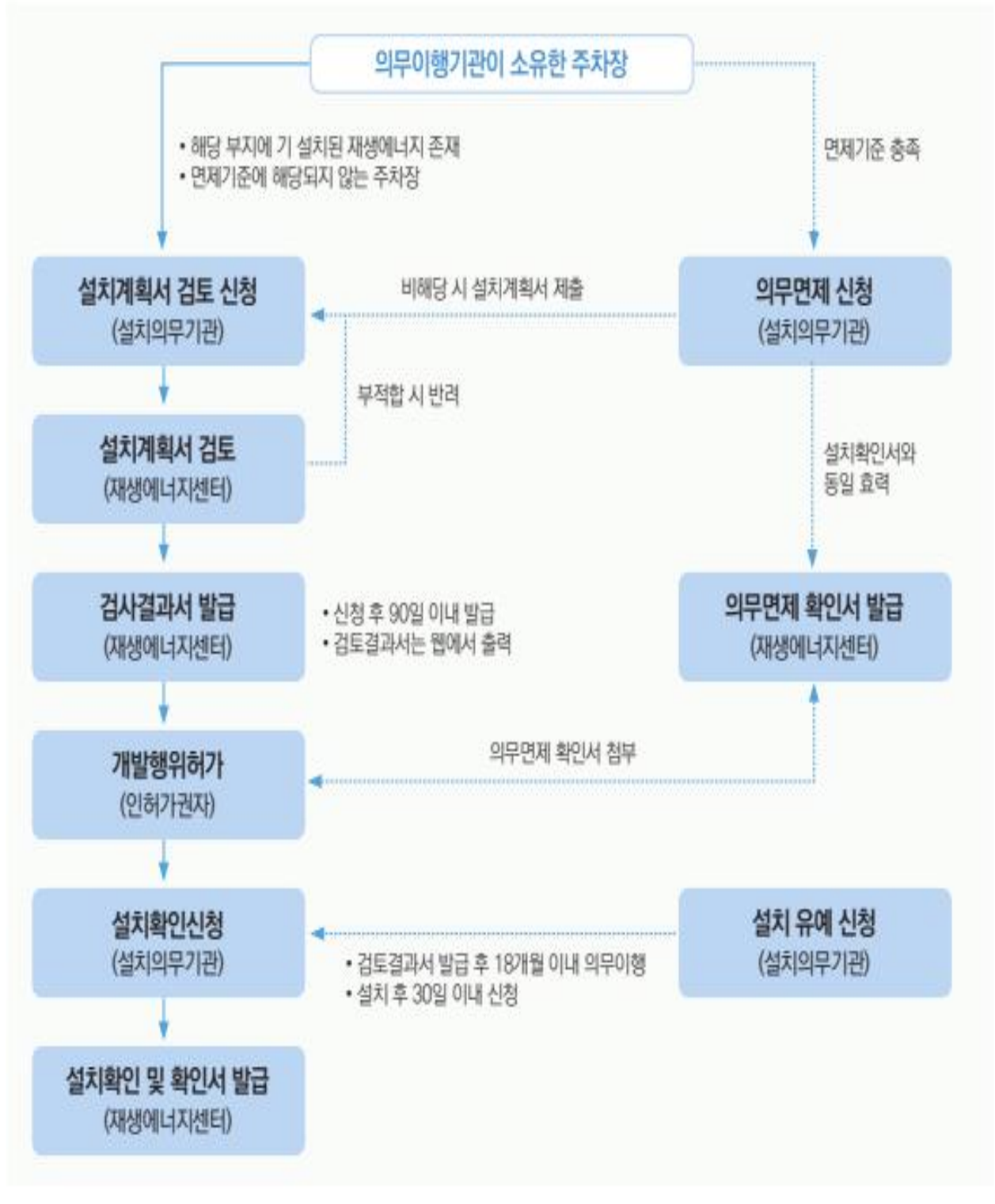
☞ 지하 면적 제외한 지상 400㎡ 주차장에 대해 40kw 이상 의무적으로 설치 필요

■ 면제 대상

- 공영주차장 재생에너지 설비 설치의무기관이 아닌 자가 소유한 부지를 활용하여 설치한 주차장
- 국가 안보상 중요하거나 국가 기밀에 속하는 건축물의 부설 주차장
- 도로 및 교통광장에 설치되거나 보행로 인접 등 교통안전 저해 등 우려가 있는 주차장
- 일정기간 한시적으로 사용되어 지속적인 재생에너지 설비 이용이 어려운 주차장

- (② 희망 대상) 수요 조사에 따라 기관(학교) 내 유휴공간에 설치

주차장 태양광 설치의무화제도 운영절차



※ 출처: 2026년도 재생에너지 정책 및 보급·확산 설명회('26. 2. 한국에너지공단)

- 임대방법: 발전사업자와 기관(학교) 간 공유재산 임대계약 체결
- 임대수익: 공유재산 부지 제공에 따라 1kw당 4만원 정도
- 임대기간: 10년(1회에 한하여 10년 이내 연장)
- 사업비: 민간투자 100%
- 추진 일정

추진 사항	수요조사 (의무·희망)	적합성 현장조사 및 대상 확정	업무절차 안내	설치계획서 제출 (의무 대상)	도의회 심의
시기	'26. 4.	'26. 6.	'26. 7.	'26. 11. 28.까지	'27. 3.

※ 설치계획서 적합 통보 시기, 의회 일정 등에 따라 축조 동의 심의 시기는 변경 가능

○ 임대형 태양광 설치 추진 체계

▶ 기관 대상 추진

구분	기관	교육(지원)청 (해당 부서)	도교육청 (기후환경교육추진단)	발전사업자
추진 사항	·내부 의견 수렴 ·발전사업자 선정 ·사용수익허가 (임대계약)	·건물현황 검토 ·공유재산심의회 심의	·현장 조사 ·대상기관 선정 ·업무절차 안내 ·도의회 심의	·구조안전진단 ·발전사업허가 ·개발행위허가 ·설치·운영

▶ 학교 대상 추진

구분	학교	교육(지원)청 (해당 부서)	도교육청 (기후환경교육추진단)	발전사업자
추진 사항	·내부 의견 수렴 ·발전사업자 선정 ·학교운영위원회 심의 ·사용수익허가 (임대계약)	·학생배치계획 검토 ·건물현황 검토 ·공유재산심의회 심의	·현장 조사 ·대상학교 선정 ·업무절차 안내 ·도의회 심의	·구조안전진단 ·발전사업허가 ·개발행위허가 ·설치·운영

□ 1-3. 신축·증축·개축 건물의 신·재생에너지 의무 비율 준수(시설과 협조)

- 근거: 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조제2항 및 같은 법 시행령 제15조
- 신·재생에너지 설치 의무 사항
 - 공공기관이 신축, 증축 또는 개축 시 건축연면적 1,000㎡이상 건축물에 대하여 예상 에너지 사용량의 일정 비율 이상 신·재생에너지로 공급
- 2026년도 개교 예정학교 현황

구분	지역	학교명	개교예정월	설치용량(KW)	비고
1	진주	금빛초 금곡중	'26. 3.	416.46	'23 설치계획 건 의무비율 32% 이상
2	창원	진해중	'26. 3.	377.46	
3	김해	내덕초	'26. 3.	223.20	기부채납 건(의무대상 아님)
4	창원	북면중	'26. 3.	109.26	'23 설치계획 건 의무비율 32% 이상
5	거제	거제상문중	'26. 3.	334.08	
6	양산	사송고	'26. 3.	342.36	'24 설치계획 건 의무비율 34% 이상
7	김해	주동초	'26. 9.	388.20	
8	김해	김해건설공고	'26. 9.	934.02	'23 설치계획 건 의무비율 32% 이상

2 신·재생에너지 설비 운영 효율화

□ 2-1. 신·재생에너지 설치 기관(학교) 유지관리 실태조사

- 목적: 신·재생에너지가 유지 관리·운영 현황 조사로 자료의 데이터베이스화, 문제가 발생한 부품 교체, 유지보수 주기 조정 등 개선 방안을 마련하여 관리·운영의 체계화
- 대상: 신·재생에너지 설치되어 있는 기관 및 학교
- 시기 및 방법: '26. 3월 중 / 별도 안내

□ 2-2. 신·재생에너지 설비 유지관리 및 예산의 효율적 지원

- 목적: 신·재생에너지 설비의 생산성과 안전성을 유지하여 지속 가능한 에너지 전환
- 근거: 2025~2027 신·재생에너지 설비 유지관리 기본계획¹⁾
- 예산 지원
 - (소규모 보수) 일상점검 및 정기점검 결과 소규모 보수 필요시 자체 예산 확보 후 보수
 - (중·대규모 보수) 일상점검 및 정기점검 결과 인버터 교체 등 중·대규모 보수, 보강, 교체 필요 시 예산소요액을 조사, 교육지원청(시설담당)에 예산을 요청하여 보수

☞ 교육지원청(시설담당)은 본예산 및 추경예산 교육환경개선비 반영 적극 협조

※ 중·대규모 보수는 건당 1,000만원 이상 소요 또는 학교 자체 예산으로 추진하기 어려운 경우를 포함하여 반드시 관할 교육지원청과 협의('25. 신설)

「경상남도교육청 신·재생에너지 설비 유지 관리에 관한 조례」 제11조 (예산의 지원)
교육감은 신·재생에너지 설비의 유지 관리를 위하여 필요한 경우 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

□ 2-3. 신·재생에너지 설비 점검 중점사항 안내 및 실효성 강화

- 목적: 일상점검과 정기점검을 통해 안전성을 확보하고, 작동 중인 설비에서 발생할 수 있는 안전사고를 미리 예방하여 에너지 효율 개선
- 대상: 신·재생에너지 설치 기관 및 학교
- 근거: 2025~2027 신·재생에너지 설비 유지관리 기본계획
- 시기 및 방법: 하반기 / 별도 계획 수립
- 안내 사항: 일상점검, 정기점검 제반사항(점검자, 점검내용, 보수계획 등)

1) (기후환경교육추진단-347, 2025. 1. 23.)

3 신·재생에너지 인식 확산

□ 3-1. 신·재생에너지 설비 이용에 관한 교육 및 콘텐츠 보급

- 목적: 각급학교 및 기관의 신·재생에너지 설비 규모가 확대됨에 따라 교육을 통해 신·재생에너지 설비의 효율적 사용을 유도하고 에너지 전환의 필요성 인식 제고

- 내용

구분	단위학교 ¹⁾	도교육청 주관
근거	경상남도교육청 신·재생에너지 설비 유지 관리에 관한 조례 제10조(신·재생에너지 설비 이용에 관한 교육)	
목적	신·재생에너지 설비의 효율적 사용	친환경 에너지 전환 필요성 인식 확산
대상	학생 및 교직원	신·재생에너지·환경 분야에 관심 있는 일반직 공무원
내용	신·재생에너지 이해와 설비 전반에 관한 교육	신·재생에너지 확대를 위한 인식 전환 교육
일정	의무사항 / 연 1회 이상(단위학교별)	9월 중
방법	유인물 및 영상교육 등 활용	집합교육

※ 단위학교¹⁾: 신·재생에너지가 설치되어 있는 도내 공립 각급학교(기준: '26. 1월, 311교)

□ 3-2. 신·재생에너지 인식 전환 교육 확대

- 목적: 경상남도교육청 교육연수원 주관 집합교육 과정으로 개설하여 신·재생에너지에 대한 인식 전환 확대
- 대상: 전 기관(학교) 시설관리직 또는 일반직
- 내용: 신·재생에너지 필요성, 설비 점검 및 유지 관리 등 전반
- 시기: 연중

□ 3-3. 신·재생에너지 홍보 강화 및 우수사례 확산

○ 홍보 및 정보공유

- 누리집 ‘신·재생에너지 설치 현황 및 운영 효과’ 등 공개하여 참여 유도

○ 신·재생에너지 확산 유공자 교육감 표창: 2명('26. 12월 중)

IX 기대효과

○ 학교 및 기관 유휴공간 활용으로 탄소중립 실천에 기여

○ 신·재생에너지 설비의 유지관리로 기능 보전 및 효율성 향상

○ 탄소 배출 저감으로 지구온난화·기후변화 대응 및 녹색성장 정책에 부응

X 행정사항

○ 신·재생에너지 설비 이용에 관한 교육 실시

- 대 상: 신·재생에너지 설비 설치 학교 및 기관
- 교육내용: 설치된 설비 전반에 관한 교육
- 시 기: 연중 1회 의무 실시(별도 공문으로 안내 예정)

○ 신·재생에너지 설비의 점검

- 대 상: 신·재생에너지 설비 설치 학교 및 기관
- 점검방법: 일상·정기점검, 설비 점검반 편성 및 운영

※ (참고) ① 「경상남도교육청 신·재생에너지 설비 유지 관리에 관한 조례」

② 2025~2027 신·재생에너지 설비 유지관리 기본계획

- 붙임 1. 관련 법령(신·재생에너지법)
2. 임대형 태양광발전설비 설치 사업 전 필수 체크리스트 1부.
3. 신·재생에너지 설비 점검 서식 1부.
4. 도내 각급학교 및 기관 신재생에너지 설비 현황 1부.
5. 지역별 신재생에너지 설비 현황 1부. 끝.

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 (약칭: 신재생에너지법)

제12조의13(공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치 의무화) ① 대통령령으로 정하는 규모 이상의 주차장(「주차장법」 제2조제1호에 따른 주차장을 말한다)을 설치·운영하는 자 중 다음 각 호에 해당하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 일정 규모 이상의 신·재생에너지 설비를 설치하여야 한다.

1. 국가 및 지방자치단체

2. 공공기관

3. 정부가 대통령령으로 정하는 금액 이상을 출연한 정부출연기관

4. 「국유재산법」 제2조제6호에 따른 정부출자기업체

5. 지방자치단체 및 제2호부터 제4호까지에 따른 공공기관, 정부출연기관 또는 정부출자기업체가 대통령령으로 정하는 비율 또는 금액 이상을 출자한 법인

6. 특별법에 따라 설립된 법인

② 제1항에 따른 신·재생에너지 설비 설치의 절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 국가 및 지방자치단체는 제1항에 따라 신·재생에너지 설비를 설치하려는 자에게 필요한 재정적·행정적 지원을 할 수 있다.[본조신설 2025. 5. 27.]

제26조(국유재산·공유재산의 임대 등) ① 국가 또는 지방자치단체는 국유재산 또는 공유재산을 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 사업을 하는 자에게 대부계약의 체결 또는 사용허가(이하 “임대”라 한다)를 하거나 처분할 수 있다. 이 경우 국가 또는 지방자치단체는 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 사업을 위하여 필요하다고 인정하면 「국유재산법」 또는 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 수의계약(隨意契約)으로 국유재산 또는 공유재산을 임대 또는 처분할 수 있다. <개정 2020. 3. 31.>

- ② 국가 또는 지방자치단체가 제1항에 따라 국유재산 또는 공유재산을 임대하는 경우에는 「국유재산법」 또는 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 자진철거 및 철거비용의 공탁을 조건으로 영구시설물을 축조하게 할 수 있다. 다만, 공유재산에 영구시설물을 축조하려면 지방의회의 동의를 받아야 하며, 지방의회의 동의 절차에 관하여는 지방자치단체의 조례로 정할 수 있다. <개정 2020. 3. 31.>
- ③ 제1항에 따른 국유재산 및 공유재산의 임대기간은 10년 이내로 하되, 제31조에 따른 신·재생에너지센터(이하 “센터”라 한다)로부터 신·재생에너지 설비의 정상가동 여부를 확인받는 등 운영의 특별한 사유가 없으면 각각 10년 이내의 기간에서 2회에 걸쳐 갱신할 수 있다. <개정 2020. 3. 31.>
- ④ 제1항에 따라 국유재산 또는 공유재산을 임차하거나 취득한 자가 임대일 또는 취득일부터 2년 이내에 해당 재산에서 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 사업을 시행하지 아니하는 경우에는 대부계약 또는 사용허가를 취소하거나 환매할 수 있다.
- ⑤ 국가 또는 지방자치단체가 제1항에 따라 국유재산 또는 공유재산을 임대하는 경우에는 「국유재산법」 또는 「공유재산 및 물품관리법」에도 불구하고 임대료를 100분의 50의 범위에서 경감할 수 있다. <개정 2020. 3. 31.>
- ⑥ 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 임대 또는 처분할 수 있는 국유재산의 범위와 대상을 기획재정부장관과 협의하여 산업통상자원부령으로 정할 수 있다. <신설 2020. 3. 31.>

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 시행령

제18조의14(신·재생에너지 설비 설치의무 대상 공영주차장) 법 제12조의13 제1항 각 호 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 규모 이상의 주차장”이란 「주차장법」 제2조제1호에 따른 주차장(이하 “주차장”이라 한다)으로서 같은 조 제8호에 따른 주차구획(이하 “주차구획”이라 한다)의 면적이 1천 제곱미터 이상인 주차장을 말한다. 다만, 해당 주차장의 운영기간, 교통안전 등을 고려하여 신·재생에너지 설비를 설치하는 것이 불합리하다고 인정되는 경우로서 기후에너지환경부장관이 정하여 고시하는 주차장은 제외한다.

[본조신설 2025. 11. 18.]

제18조의15(신·재생에너지 설비 설치 규모) ① 법 제12조의13제1항에 따라 신·재생에너지 설비를 설치할 의무가 있는 자(이하 “공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관”이라 한다)의 장 또는 대표자는 법 제12조의13제1항에 따른 신·재생에너지 설비 설치의무 대상 주차장(이하 “설치의무 대상 공영주차장”이라 한다)의 주차구획 면적(주차장의 형태 등을 고려하여 신·재생에너지 설비를 설치하는 것이 불합리하다고 인정되는 경우로서 기후에너지환경부장관이 정하여 고시하는 주차구획의 면적을 제외한 면적을 말한다) 10제곱미터당 1킬로와트 이상의 설비용량에 해당하는 신·재생에너지 설비를 설치해야 한다. [본조신설 2025. 11. 18.]

제18조의17(공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치계획서 제출 등) ① 공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관의 장 또는 대표자는 설치의무 대상 공영주차장에 대한 개발행위허가(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제56조에 따른 개발행위허가를 말한다)를 신청하기 전에 공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치계획서를 기후에너지환경부장관에게 제출해야 한다. 다만, 법률 제20967호 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법을 부칙 제2조에 따라 신·재생에너지 설비 설치의무가 있는 자의 장 또는 대표자는 2026년 11월 28일까지 공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치계획서를 제출해야 한다.

제18조의18(공영주차장의 신·재생에너지 설비 설치 및 확인 등) ① 공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관의 장 또는 대표자는 제18조의17제2항에 따른 검토결과를 반영하여 기후에너지환경부장관이 정하여 고시하는 기간 내에 신·재생에너지 설비를 설치해야 한다. 이 경우 신·재생에너지 설비의 설치는 공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관의 장 또는 대표자가 직접 설치하는 방법 또는 법 제26조제1항에 따라 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 사업을 하는 자와 해당 주차장에 대한 대부계약을 체결하거나 사용허가를 하여 신·재생에너지 설비를 설치하도록 하는 등의 방법으로 할 수 있다.

② 공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관의 장 또는 대표자는 신·재생에너지 설비의 설치를 완료한 날부터 30일 이내에 신·재생에너지 설비 설치 확인신청서를 기후에너지환경부장관에게 제출해야 한다.

③ 기후에너지환경부장관은 제2항에 따른 설치확인신청서를 받았을 때에는 제18조의17제2항에 따른 검토결과를 반영했는지 여부를 확인한 후 신·재생에너지 설비 설치확인서를 발급해야 한다.

④ 기후에너지환경부장관은 공영주차장 신·재생에너지 설비 설치의무기관의 신·재생에너지 설비 설치 현황을 주기적으로 점검하여 공표할 수 있다.

[본조신설 2025. 11. 18.]

경상남도교육비특별회계 공유재산 관리 조례

[시행 2021. 12. 30.] [경상남도조례 제5140호, 2021. 12. 30., 일부개정]

제4조의2(영구시설물의 축조) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제26조제2항에 따라 공유재산 내에 신·재생에너지 이용과 관련된 영구시설물을 축조하려는 경우에는 공유재산심의회의 심의를 거친 후 경상남도의회 동의를 받아야 한다.[본조신설 2020. 1. 2. 조4721]

붙임 2

임대형 태양광 발전설비 설치 사업 전 필수 체크리스트(학교용)

※ 해당 사항이 있는 부분에 '■' 표시하시기 바랍니다.(비고: 필요시 사유 및 검토 내용 기재)

연번	분야	사업시행전 필수 검토항목	검토결과	비고(사유)
1	장 소 적정성 검 토	- 발전소 설치 장소 적합 여부 - 설치가능 면적, 옥상 방향 및 그림자 여부, 교육과정 지장 여부 등	☐ 검토 ☐ 미검토	
2	민 원 검 토	- 인근 주민 등의 민원발생 가능 여부 - 조망권, 일조권 침해, 빛 반사 등	☐ 검토 ☐ 미검토	
3	설 치 가 능 검 토	- 사용·수익허가 가능 재산 여부 확인 - 교육감 소유 확인, 국·시·구·사유지인 경우 불가 등	☐ 검토 ☐ 미검토	
		학생배치계획 검토 - 학생 배치계획 상 건물 증축 여부	☐ 검토 ☐ 미검토	
		- 영구시설물 축조 승인 여부 - 설치 가능 대상 여부, 현재 또는 장래에 공유재산 사용·처분 지장 여부 등	☐ 검토 ☐ 미검토	
4	안전성 검 토	- 건물 현황 검토 - 육안 및 관리상 하자 여부, 방수공사 예정 등	☐ 검토 ☐ 미검토	
		- 발전시설 설계 및 전문업체 기존건물 구조안전진단 시행 여부 - 안전진단 결과 이상 여부 등	☐ 적정 ☐ 부적정	
		- 발전시설 설계 및 전문업체 태양광발전 구조물 구조안전진단 시행 여부 - 안전진단 결과 이상 여부 등	☐ 적정 ☐ 부적정	
5	절 차 이 행	학교운영위원회 심의 - 설치계획 수립, 추진 일정 등	☐ 검토 ☐ 미검토	예정일:
		공유재산심의회 심의 안건 제출 - 학운위 심의 자료, 건물구조 안전진단서(기존건물 및 태양광발전시설 구조물), 동의자료 등	☐ 검토 ☐ 미검토	예정일:

[별지 제1호 서식] *[해당 설비의 서식은 삭제 후 사용]*

신·재생에너지 설비 관리대장

담당자	소 속	직	성 명

1. 학교 현황

☐ 학교명 : _____ 학교

☐ 소재지 : _____

2. 신·재생에너지 설비 설치 현황

☐ 태양광발전설비

종류 (형태)	설치 용량 [kw]	설치 년월	설치위치			에너지 사용용도
			태양 전지판 (집광판)	DC 접속반	인버터 (Inverter)	
PV (고정형)						<i>교사동 전력</i>
BIPV (건물일체형)						
계		-	-	-	-	-

※ 설치위치 작성(예시) : 옥상층(00동), 지붕(00동) 옥외(00지역), 건물일체(00동), 기계실, 전기실, 기타()

☐ 태양열설비

종류 (형태)	설치 용량 (면적) [m ²]	설치 년월	설치위치			보조 열원 종류	에너지 사용용도
			태양집 열기(집 열판)	열교 환기	축열 조		
평판형 집열기							기숙사동 난방
진공관형 집열기							
계		-	-	-	-		-

☐ 지열설비

종류 (형태)	설치 용량 (열펌프 프유닛) [kw]	지열 천공		설치 년월	설치위치			보조 열원 종류	에너지 사용용도
		깊이 [m]	수량 [개]		지열 천공	열교 환기	히트 펌프		
수직밀폐형									급식소 전력
지중수평형									
계		-			-	-	-		-

☐ 기타()

종류 (형태)	설치 용량 []	설치 년월	설치위치			에너지 사용용도
계		-	-	-	-	-

☐ 설치 위치 및 사진 : 붙임 사진 참조

[붙임-사진]

신·재생에너지 설비 설치 사진 (종류별)

☐ 종류 : _____

전경사진(종류:)	주요장비1(장비명:)
주요장비1(장비명:)	주요장비1(장비명:)

[별지 제2호 서식] [해당 설비의 서식은 삭제 후 사용]

신·재생에너지 설비 발전량 및 열량 기록관리대장 (○○년도)

□ 태양광발전설비 발전량

- 설치용량 : [kW] (PV : [kW], BIPV : [kW])
- 설치년월 : 년 월
- 발전시작일 : 년 월 일

월	당월 발전량 [kWh]	누적 발전량 [kWh]	작동 및 이상유무	작성자
1월				
2월				
3월				
4월				
5월				
6월				
7월				
8월				
9월				
10월				
11월				
12월				

※ 기타(특기사항)

“ 보수 점검 등으로 정지한 기간은 그 기간을 명기 ”

- ※ - 매월 마지막일 기준으로 당월 및 누적 발전량 기록
 - 일별 발전량은 모니터링시스템으로 기록·관리 및 수시로 기록상태 확인(별도 모니터링시스템이 없는 경우 수시로 가동상태 확인)

□ 태양열설비 열량 (열량계 설치된 경우 기록)

- 설치용량 : [m²]
- 설치년월 : 년 월
- 가 동 일 : 년 월 일

월	당월 열량 [kcal]	누적 열량 [kcal]	작동 및 이상유무	작성자
1월				
2월				
3월				
4월				
5월				
6월				
7월				
8월				
9월				
10월				
11월				
12월				

※ 기타(특기사항)

“ 보수 점검 등으로 정지한 기간은 그 기간을 명기 ”

- ※ - 매월 마지막일 기준으로 당월 및 누적 열량 기록
 - 일별 열량은 모니터링시스템으로 기록·관리 및 수시로 기록상태 확인(별도 모니터링시스템이 없는 경우 수시로 가동상태 확인)
 - 열량계 미설치된 경우 작성 생략

[별지 제3호 서식]

태양광발전설비 점검기록표

측정장비: (일기 :) 년 월 일

점검자		(소 속)		/ (성 명)		(서명)	
설비명				발전설비 전압/용량		[V] / [kW]	
태 양 전 지	형 식			전력 변환장치	형 식		
	최대전력용량	[kW]			정격용량	[kW]	
	최대동작전압	[V]			입력전압범위	~ [V]	
	최대동작전류	[A]			출력전압	[V]	
NO	항 목	소분류	점검 사항				점검 결과
1	태양 전지	출력	일사량 대비 안정적 출력(월간 발전량 등) 확인				
		외관	변색(황변, 백화, Glass, Back sheet 등), 변형 여부 확인 적외선열화상 측정시 핫스팟 등 열화현상 확인 프레임 부식, 손상(파손) 확인				
		음영	태양전지 어레이 설치장소의 주변으로 인한 음영 발생 확인				
		접속함	외함의 부식 및 손상, 접속점 및 부속품 발열 등 확인				
2	지지물	설치상태	지지물이 충격 등에 대하여 안전한 상태인지 확인				
		도금상태	용융아연도금 상태, 절단면 또는 용접부분 등 녹 방지 유지 등 확인				
		기초상태	기초부위, 지지대 등의 결속 및 정착상태 이상여부 확인				
		볼트 체결상태	용융아연도금 이상의 재질의 볼트 너트사용과 녹발생, 볼트체결 상태 등 이상 여부(스프링 등 풀림방지와셔 사용)				
		본딩	태양전지모듈과 지지대의 전기적 접속 상태 이상 여부 확인				
3	전선로	전선연결	스트링별 DC케이블 및 간선기준 접속부 발열 등 이상 여부 확인				
		커넥터	모듈, 출력단자, 파손 등 습기 및 빗물 침투방지 구조 확인				
		고정	모듈 간의 직렬배선은 바람에 흔들리지 않도록 고정 확인				
4	전력변환 장치 및 보호장치	외관	외함 손상, 도금상태 등 변형 여부 확인				
		작동상태	소음, 진동, 냄새 등과 같이 평소와 다른 현상 발생 확인				
		전선로	배선의 손상, 접속단자(AC, DC) 체결, 관통부분 마감처리 확인				
		설치환경	제조사에서 제시한 설치환경(온도, 습도, 청소상태) 준수 여부 확인				
		보호값 설정	저주파수 설정 등 인버터 전체 보호요소 및 계전기 설정치 적정 여부				
5	주변 환경	부지안전	배수시설 맨홀 및 배수로 정비상태 확인				
			지지대 또는 지반의 침하가 없으며, 지지대-지반의 고정상태 확인				
			부지 내 지반 침하, 토사유출 등 현상의 흔적 유무				
			축대의 균열, 누수 등 자연재해 대비 이상 여부 확인				
		구조물 등	지붕과 기초, 구조물은 헐거움 없이 고정되었는지 확인				
별도의 추가 하중 적재 등 위험물 설치 여부 등 확인							
6	기타	측정값	절연 및 접지저항 측정				
		기술기준	기타 기술기준 등 관련 규정 적합 여부				
7	종합 의견						

[비고] 점검결과는 ○(적합), ×(부적합), /(해당없음) 으로 표기

[별지 제4호 서식] [해당 설비의 서식은 삭제 후 사용]

신 · 재생에너지 설비 정기점검표

I. 태양광발전설비

1. 설치개요

구 분		점 검 내 용				비 고
설치형태		☐ 연계형 ☐ 독립형		☐ 고정형 ☐ 추적형		☐ PV ☐ BIPV
설치위치		☐ 옥외 ☐ 옥상 ☐ 경사지붕 ☐ 건물일체형 ☐ 기타()				
모듈	모듈1	출력(Wp)		수량(매)		
	모듈2	출력(Wp)		수량(매)		
	모듈3	출력(Wp)		수량(매)		
인버터	인버터1	정격용량(kW)		수량(매)		
	인버터2	정격용량(kW)		수량(매)		
	인버터3	정격용량(kW)		수량(매)		
총 설치용량		모듈 : kW		인버터 : kW		
계통연계방식		☐ 저압연계				

2. 가동상태

구 분		점 검 내 용	이상유무	비 고
동작 상태 확인	확인일	□ 20 . . . □ 외기온도(℃) 날씨(맑음, 구름흐림, 비, 눈,)		
	인버터1	□ 전력(kW), 전압AC(V), 주파수(Hz) □ 가동 후 총 누적발전량:_____kWh		
	인버터2	□ 전력(kW), 전압AC(V), 주파수(Hz) □ 가동 후 총 누적발전량:_____kWh		
	인버터3	□ 전력(kW), 전압AC(V), 주파수(Hz) □ 가동 후 총 누적발전량:_____kWh		
	합계	□ 가동 후 총 누적발전량:_____kWh		

3. 설치상태

점 검 사 항	점검결과	비 고
□ 외관점검(태양전지판(모듈) 및 지지대 등)		
□ 태양전지판(모듈) 상부 이물질 및 나뭇잎 등의 오염 여부 (청소상태)		
□ 태양전지판(모듈) 파손 또는 고장 방치 여부		
□ 태양전지판(모듈) 배선 견고히 고정 상태		
□ 지지대 구조물의 견고성 여부		
□ 지지대 구조물 부식여부 및 고정볼트 등의 체결 상태		
□ 인버터 외함 내 이물질 또는 누수여부 상태		
□ 인버터 계기(전압, 전류, 전력 등) 표시·작동상태		
□ 각종 차단기 정상 유지 상태		
□ 절연저항 이상 유무		
□ 모니터링 현황판 표시·작동상태		
□ 기타()		

II. 태양열설비

1. 설치개요

구 분		점 검 내 용				비 고
설 치 형 태		□고정식 □추적식 □축열조 분리형 □축열조 일체형				
설 치 위 치		□옥외 □옥상 □경사지붕 □건물일체형 □기타()				
집열기	집열기1	열매체 종류		수량(매)		
	집열기2	열매체 종류		수량(매)		
축열탱크	축열탱크1	재질		용량(톤)		
	축열탱크2	재질		용량(톤)		
총 설치용량		총 집열면적 : _____㎡ (_____㎡ × _____매)				
집 열 판	수량	총 ()매				
	배열방법(1)	열() 단()				
	배열방법(2)	열() 단()				
	파손 및 결로 여부	□ 적합 □ 부적합				

Ⅲ. 지열설비

1. 설치개요

구 분	점 검 내 용			
열펌프1	정격용량(kW)		수량(대)	
열펌프2	정격용량(kW)		수량(대)	
형식	☐ 수직밀폐형 ☐ 지중수평형 ☐ 에너지파일형 ☐ 스탠딩컬럼웰형			

2. 가동상태

구 분		점 검 내 용	이상유무	비 고
동작상태 확 인	확인일	20 . . .		
	운전모드	☐ 난방운전 ☐ 냉방운전		
	펌프작동	☐ 정상 ☐ 비정상		
	시스템 및 냉난방 가동상태	☐ 정상 ☐ 비정상		

3. 설치상태

점 검 사 항	점검결과	비 고
□ 지중 열교환기의 누수여부		
□ 지중 열교환기의 정상적인 작동여부		
□ 지열 순환펌프의 정상 작동여부		
□ 밸브 및 배관의 누수여부		
□ 배관의 보온 처리 상태		
□ 지열용 헤더의 누수 및 밸브의 작동여부		
□ 실내기의 정상 작동여부		
□ 스트레이너(필터)의 주기적인 청소		
□ 펌프가동 기록 보관 상태		
□ 기타()		

Ⅳ. 연료전지

1. 설치개요

구 분	점 검 내 용	
설치용량	정격용량(kW)	
설치위치	☐ 기계실 ☐ 기타()	

2. 점검내용

점 검 사 항	점검결과	비 고
□ 정상 가동여부 확인		
□ 케이스가 제대로 조립되어 있고, 외관에 이상이 없는지 확인		
□ 전력 및 신호배선이 정상적으로 연결되어 있는지 확인		
□ 누구 및 가스누설이 있는지 확인		
□ 공급하는 도시 가스의 상태, 압력 등의 사항이 올바른지 확인		
□ 공급하는 물의 성질과 상태, 압력등이 올바른지 확인		
□ 기타 점검자 점검 내용		

V. 수열 설비

1. 설치개요

확 인 사 항		내 용				
열펌프1		모델명		정격용량(kW)		수량(대)
열펌프1 압축기		냉매		정격용량(kW)		수량(대)
열펌프2		모델명		정격용량(kW)		수량(대)
열펌프2 압축기		냉매		정격용량(kW)		수량(대)
형식		☐ 전공기방식 ☐ 전수방식				
해수 및 하천 수열 원	취수배관 규격	○ 깊이 ()m × 직경 ()mm × ()개 ○ 간격 ()m ○ 취수구 설치수심 ()m, ○ 설치위치 : 위도(), 경도()				
	파이프재질	☐ STS ☐ GRP ☐ HDPE ☐ 기타()				
	총냉난방용량	()kW				
	해수 및 하천수 공급 펌프	○ 종류 : ○ 유량 : ()LPM ○ 공급펌프 : ()kW × ()대 = ()kW (total)				
	고형물 및 생물방지장치	○ 종류 : ○ 형식 :				
	취수배관 세정장치	○ 종류 : ○ 형식 :				

2. 가동상태

종 류	확인 사항	내 용		
동작상태 확 인	확인 일시	20 . . 시 분 ~ 시 분		
	운전 모드	☐ 난방운전 ☐ 냉방운전		
	시스템 상태	☐ 열원측/부하측 해수 및 하천수열펌프 입구온도(/) °C ☐ 열원측/부하측 해수 및 하천수열펌프 출구온도(/) °C ☐ 열원측/부하측 해수 및 하천수열교환기 유량 (/)m³/h ☐ 시스템 총 소비전력(난방 : kW, 냉방 : kW)		
		공급 열량	☐ 난방 : () kW ☐ 냉방 : () kW	

3. 설치상태

NO	항목		점검위치	점검방법	판정기준	판정
1	열펌프 유닛	제 품	○제품 전면 또는 측면	○육안 확인	○ 인증제품(KS B 8292~8294) - 시험성적서	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		유닛 및 압축기 진동감쇄 장치	○열펌프 유 닛 주변 및 내부 압축기	○육안 확인	○콘크리트 기초 위 방진시설물 설치(방진고무 또는 동등 이상) ○바닥설치형이 아닌 경우 건축구조물로 진동전달을 감쇄시킬 수 있는 장치 설치 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		유닛 구성요소 단열	○열펌프 유 닛 내부	○육안 확인	○열교환기, 외부 노출 배관 단열 확인 ○냉매배관 응축수 발생 방지 대책 확인 ○응축수 드레인관 설치 시 이를 확인 ○압축기 오일히터 혹은 오일포밍 방지장치 설치 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
			○열교환기	○육안 확인	○해수직접 열교환 : 티타늄, 동등이상 ○해수 및 하천수 간접 열교환 : STS, 동등이상	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
2	관련부품 및 기기	옥외 설치 상태	○설치위치	○육안 확인	○기계실내 설치	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		팽창탱크	○순환펌프 흡입측, 주요자재 설치사양	○육안 확인	○열원측 및 부하측 배관의 순환펌프 흡입측설치 확인 ○순환펌프 기동시 순환펌프 흡입측에 설치한 압력계 지시압 확인(대기압 이상)	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		순환펌프	○설치위치, 순 환 펌 프 명판, 설계도서	○육안 확인 ○주요자재 설치사양	○고효율, KS인증제품 -EM마크 또는 KC인증제품 ○흡입측에 설치된 스트레이너 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		밸브류	○모든 밸브 설치 위치	○육안 확인	○배수밸브(배관 최하단) 및 순환수 개폐밸브 설치 확인 ○전동밸브 설치 시 By-Pass 배관 병행 설치 확인. 다만, 수동개폐장치 설치된 전동밸브는 제외 ○배관 최상부에 자동공기빼기장치 설치 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		유량계	○설치위치	○육안확인	○취수관·배수관·순환배관(중간열교 환기~열펌프) 중 1개소	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외

		온도계	○설치위치	○육안확인	○취수·배수관, 열원·부하측 공급·환수관	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		압력계	○설치위치	○육안확인	○열원·부하측 공급·환수관	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
3	배관	설치상태	○모든 배관, 설계 도서	○육안확인	○설치물의 고정상태 및 누수 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		누수	○배관 및 밸브 연결 부	○육안확인	○해당 재질 파이프 사용 및 KS 품질기준 이상인지 여부 확인 - 스테인리스 스틸(STS), 고밀도 폴리에틸렌(HDPE), 유리섬유 강화 열경화성 플라스틱(GRP)	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
4	보온	두께	○보온재 설 치 위치, 주요자재 설치사양	○현장측정	○축열조 100mm이상 ○판형열교환기50mm이상 ○배관 : 옥외 40mm이상, ※옥내 25mm이상	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		마감	○설치위치	○육안확인	○실내배관은 매직테이프 마감 - 고무발포단열재 제외 ○실외배관은 알루미늄관, (칼라)함석 케이싱 및 실리콘마감(돌출부 처리) 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
5	통합명판	표시항목	○열펌프 유닛 전면	○육안 확인	○[별표5]신·재생에너지 설비 명판 설치기준에 적합하게 부착되어 있는지 여부	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
6	가동상태	시운전	○냉방 또는 난방	○현장 확인	○냉온수 유량, 열량, 전력(175kW 이상만) 및 전력, 공급 및 환수온도 확인	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
7	모니터링 대상설비 (175kW이상: 총설치용량 또는 REMS 적용사업)	유량계 또는 열량계	○냉온수 공급 배관	○육안 확인	○설치, 정상작동 여부	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		시스템 전력	○전기 판넬	○육안 확인	○소비전력 파악가능	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
		표시(측정) 항목	○모니터링 화면	○육안 확인	○냉온수 공급유량, 냉온수 공급 및 환수온도, 동작상태	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외
8	운전교육	운전 메뉴얼	○점검현장	○신청자와의 면담	○소비자 주의사항 및 운전메뉴얼 제공, 교육 실시여부	☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 제외

신 · 재생에너지 설비 점검 결과표

I. 일상점검

학교명	종류	점검일자	지적건수	조치건수	비고
	태양광발전 (00kw)	26. 1. .			
		26. 2. .			
		26. 3. .			
		26. 4. .			
		26. 5. .			
		26. 6. .			
		26. 7. .			
		26. 8. .			
		26. 9. .			
		26. 10. .			
		26. 11. .			
		26. 12. .			

※ 일상점검 실시결과 미 조치 사항은 비고란에 사유를 간단하게 기재.

2. 정기점검

학교명	종류	점검일자	지적건수	조치건수	비고

※ 정기점검 실시결과 미 조치 사항은 비고란에 사유를 간단하게 기재.

붙임 4

도내 각급학교 및 기관 신·재생에너지 설비 현황

(기준일: 2026. 1월말)

구분		신재생에너지 발 전 설 비	소 계		자체		BTL		임대	
			기관수	용량	기관수	용량	기관수	용량	기관수	용량
총계 (①+②+③)		태 양 광(kw)	357	31,604.43	280	26,521.47	44	1,613.78	33	3,469.18
		태 양 열 (㎡)	3	24.31			3	24.31		
		지 열 (k w)	6	1,365.74	3	1,239.50	3	126.24		
		연료전지(kw)	1	5.00	1	5.00				
		수 열 (r t)	1	60.00	1	60.00				
공립학교 ①	소계	태 양 광(kw)	309	27,269.46	241	23,334.09	44	1,613.78	24	2,321.59
		태 양 열 (㎡)	3	24.31			3	24.31		
		지 열 (k w)	5	1,044.64	2	918.40	3	126.24		
		연료전지(kw)	1	5.00	1	5.00				
		수 열 (r t)	1	60.00	1	60.00				
	유	태 양 광(kw)	19	1141.31	19	1,141.31				
		지 열 (k w)	1	585.18	1	585.18				
	초	태 양 광(kw)	178	14,081.02	143	12,153.02	23	839.75	12	1,088.25
		태 양 열 (㎡)	1	11.16			1	11.16		
		지 열 (k w)	2	70.24			2	70.24		
		수 열 (k w)	1	60.00	1	60.00				
	중	태 양 광(kw)	58	6,133.20	38	5,124.42	12	98.00	8	910.78
		태 양 열 (㎡)	2	13.15			2	13.15		
		지 열 (k w)	1	56.00			1	56.00		
		연료전지(kw)	1	5.00	1	5.00				
	고	태 양 광(kw)	50	5,447.33	37	4,448.74	9	676.03	4	322.56
		지 열 (k w)	1	333.22	1	333.22				
특수	태 양 광(kw)	3	433.28	3	433.28					
각종	태 양 광(kw)	1	33.32	1	33.32					
사립학교 ②	소계	태 양 광(kw)	24	1,482.47	19	529.97			5	952.50
	초		1	25.21	1	25.21				
	중	태 양 광(kw)	6	394.72	5	174.94			1	219.78
	고		17	1,062.54	13	329.82			4	732.72
기관 ③		태 양 광(kw)	24	2852.50	20	2,657.41			4	195.09
		지 열 (k w)	1	321.10	1	321.10				

※ 자체 추진 대상 학교 중 태양광발전설비 BTL·임대 중복되는 학교(12교²⁾) 수는 제외

2) (급별) 공립초 6, 공립중 2, 공립고 4 (지역별) 창원 3, 진주 3, 사천 1, 김해 3, 밀양 1, 양산 1

붙임 5

지역별 신·재생에너지 설비 현황

(기준일: 2026. 1월말 기준) [용량 단위: 태양광(kw), 태양열(m²), 지열(kw), 연료전지(kw), 수열(rt)]

구분	신·재생에너지 발전설비	합계 (㉑+㉒)		공립								사립					
				자체		BTL		임대		소계(㉑)		자체		임대		소계(㉒)	
		학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교(기관) 계	용량 계	학교수	용량	학교수	용량	학교 계	용량 계
합계 (㉑+㉒)	태 양 광	357	31,604.43	261	25,991.50	44	1,613.78	28	2,516.68	333	30,121.96	19	529.97	5	952.50	24	1,482.47
	태 양 열	3	24.31	0	0.00	3	24.31			3	24.31						
	지 열	6	1,365.74	3	1,239.50	3	126.24			6	1,365.74						
	연료전지	1	5.00	1	5.00					1	5.00						
	수 열	1	60.00	1	60.00					1	60.00						
창원	태 양 광	68	5,375.62	53	4,905.88	9	176.54	3	240.64	65	5,323.06	3	52.56			3	52.56
	태 양 열	2	13.15			2	13.15			2	13.15						
	수 열	1	60.00	1	60.00					1	60.00						
진주	태 양 광	37	3,776.28	27	3,241.96	6	65.00	2	179.20	35	3,486.16	1	5.00	1	285.12	2	290.12
통영	태 양 광	16	1,154.68	10	412.92	1	5.00	5	736.76	16	1,154.68						
사천	태 양 광	12	328.30	6	228.00	3	15.00	1	62.00	10	305.00	2	23.30			2	23.30
김해	태 양 광	52	4,802.52	33	3,615.79	11	291.66	7	675.29	51	4,582.74			1	219.78	1	219.78
	지 열	2	112.84			2	112.84			2	112.84						
밀양	태 양 광	13	1,166.00	9	655.38	2	451.80	1	53.76	12	1,160.94	1	5.06			1	5.06
	지 열	1	333.22	1	333.22					1	333.22						
거제	태 양 광	28	1,892.52	25	1,877.52	3	15.00			28	1,892.52						
양산	태 양 광	36	5,350.52	29	5,198.42	5	100.00			34	5,298.42	2	52.10			2	52.10
	지 열	2	598.58	1	585.18	1	13.40			2	598.58						
	연료전지	1	5.00	1	5.00					1	5.00						

구분	신·재 생 에 너지 발전 설비	합계 (㉔+㉕)		공립								사립					
				자체		BTL		임대		소계(㉔)		자체		임대		소계(㉕)	
		학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교 (기관)수	용량	학교(기관) 계	용량 계	학교수	용량	학교수	용량	학교 계	용량 계
의령	태 양 광	3	261.30	3	261.30					3	261.30						
함안	태 양 광	8	602.44	4	72.50	3	488.78	1	41.16	8	602.44						
	태 양 열	1	11.16			1	11.16			1	11.16						
창녕	태 양 광	5	134.24	4	84.40					4	84.40	1	49.84			1	49.84
고성	태 양 광	9	713.22	7	414.45					7	414.45	1	5.00	1	293.77	2	298.77
남해	태 양 광	10	842.69	7	607.19			3	235.50	10	842.69						
하동	태 양 광	5	201.35	4	196.35	1	5.00			5	201.35						
산청	태 양 광	6	682.00	5	582.77					5	582.77			1	99.23	1	99.23
함양	태 양 광	3	15.00	3	15.00					3	15.00						
거창	태 양 광	17	1,256.95	9	832.46			1	97.28	10	929.74	7	327.21			7	327.21
합천	태 양 광	5	196.30	3	131.80					3	131.80	1	9.90	1	54.60	2	64.50
지역 합계 ①	태 양 광	333	28,751.93	241	23,334.09	44	1,613.78	24	2,321.59	309	27,269.46	19	529.97	5	952.50	24	1,482.47
	태 양 열	3	24.31			3	24.31			3	24.31						
	지 열	5	1,044.64	2	918.40	3	126.24			5	1044.64						
	연료전지	1	5.00	1	5.00					1	5.00						
	수 열	1	60.00	1	60.00					1	60.00						
기관 ②	태 양 광	24	2,852.50	20	2,657.41			4	195.09	24	2,852.50						
	지 열	1	321.10	1	321.10					1	321.10						