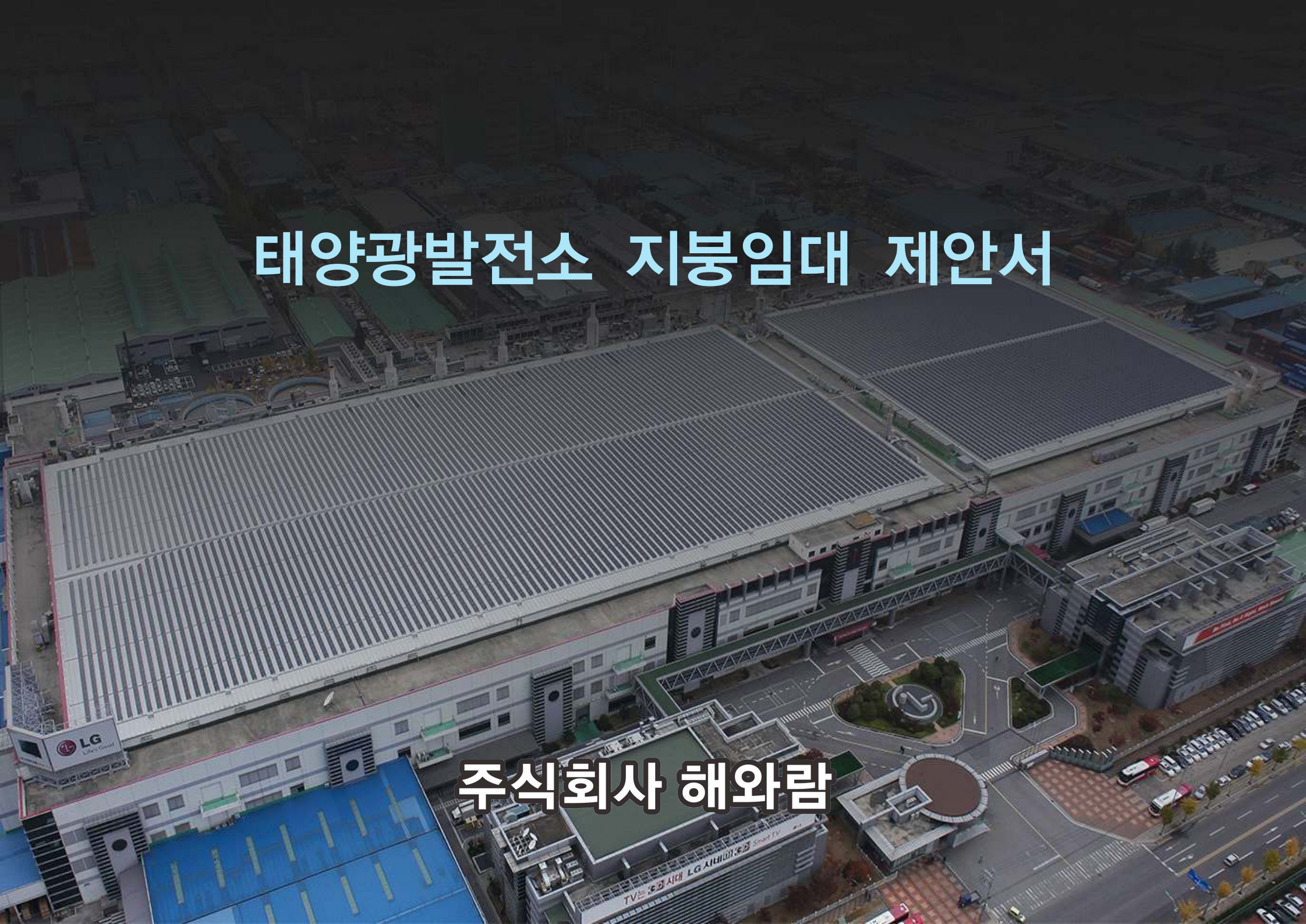
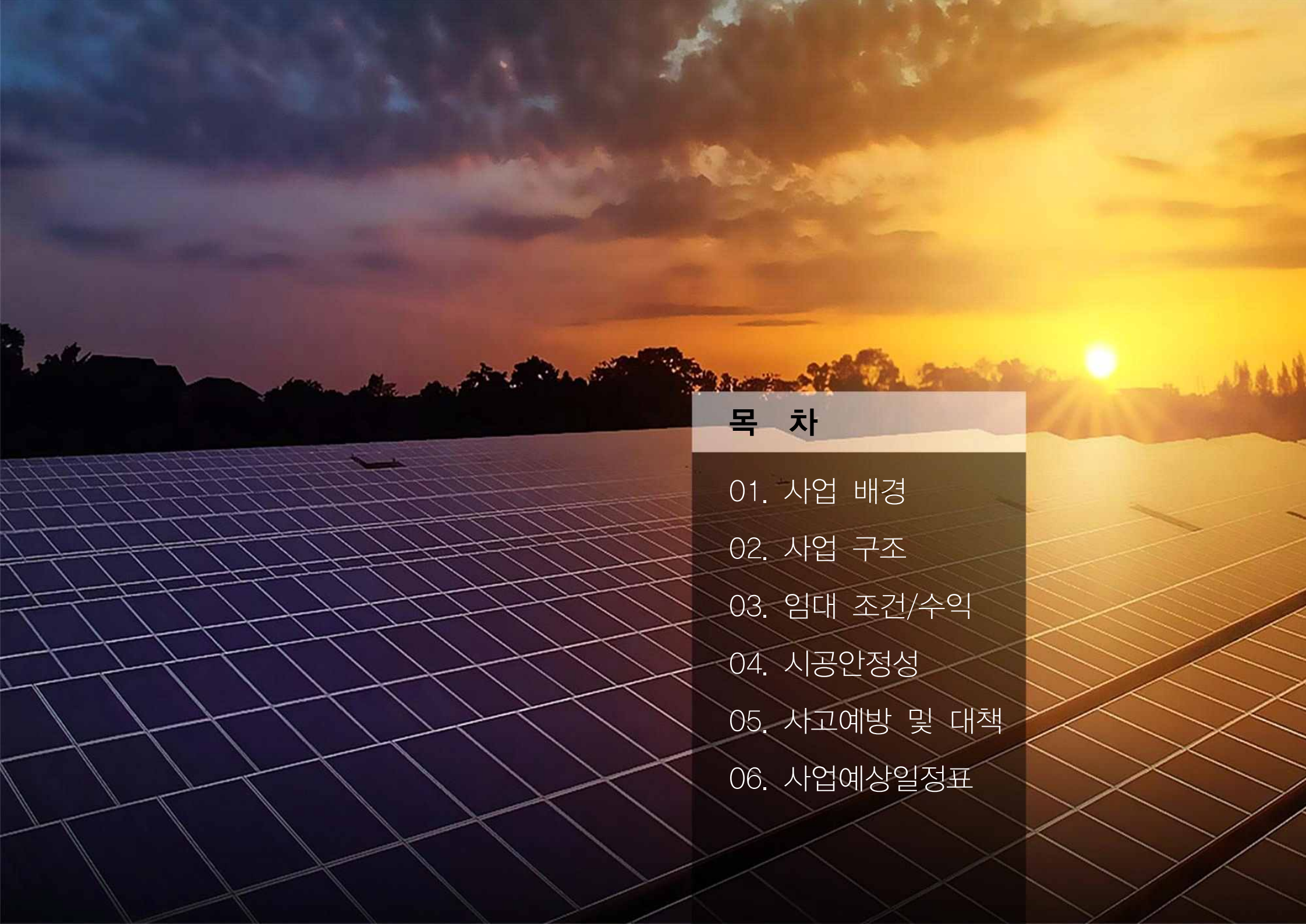


# 태양광발전소 지붕임대 제안서

주식회사 해와람





## 목 차

01. 사업 배경
02. 사업 구조
03. 임대 조건/수익
04. 시공안정성
05. 사고예방 및 대책
06. 사업예상일정표



## 배경 및 기대효과

### 정부 신재생에너지 보급 정책에 적극 참여

- 신에너지 및 재생에너지개발·이용·보급 촉진법
- 지구적인 기후 변화 대응에 기여
- 친환경기업 이미지 홍보 효과 (ESG 기업으로 발돋움)

### 유휴자산(지붕)을 활용한 부가가치 창출

- 건축물 지붕 임대 수익 1메가 당 1년 최대 3,000만원.
- 20년 임대시 최대 6억원 수익 가능.

### 건축물 지붕 유지보수비 100% 절감

- 매 2년마다 지붕 누수 체크 후 실리콘 코킹
- 임대인의 요구 시 슐라루프 시공으로 누수 2중 완벽차단 (단, 임대료 조정이 필요함)

## 02. 사업 구조

제안사가 귀사 소유의 건물 지붕을 임차하여 지붕에 태양광발전소를 구축한 후 20년간 운영관리 및 발전전력을 매전하여 수익을 얻는 사업구조입니다.

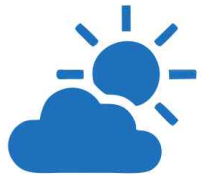




**면적**  
200평(100kw) 이상



**기업신용도**  
CCC 이상  
[증권발행 가능시 상관없음]



**음영**  
주변 음영시설이  
없어야 함



**압류**  
대출 은행 외 가압류설정  
있을 시 진행 불가



**화재보험**  
공장 화재보험 가입 필수



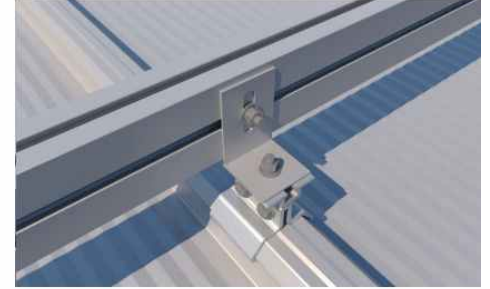
## 설치 용량별 예상 임대수익

설치용량 (면적)	연 임대수익	20년 임대수익
100kW (200~300평 내외)	300만원	6,000만원
300kW (600~900평 내외)	900만원	1.8억원
500kW (1,000~1,500평 내외)	1,500만원	3억원
1MW (2,000~3,000평 내외)	3,000만원	6억원

- 공장 건물 별도 권리 설정 필요 없음
- 모든 계약자 보증보험 가입해 드림

# 04-1. 시공 안정성

1. 지붕재의 특성에 맞춰 누수를 원천적으로 방지할 수 있는 무타공 시공방식을 우선 적용합니다.
2. 타공이 필요한 경우에도 다양한 태양광클램프들을 검토하여 타공을 최소화하며 **완벽한 방수재**를 사용함으로써 누수를 원천 차단.
3. 태양광 지붕 결착부위 시공사례



## 태양광 클램프



### 솔라 클램프

- 솔라판넬 전용 클램프
- 무타공 설치 가능
- 상부 M8 육각볼트



### 미드 클램프

- 모듈 고정 클램프
- 공용 규격
- M8 육각볼트



### 엔드 클램프

- 모듈 고정 클램프
- 35mm / 40mm
- M8 육각볼트



### 징크 클램프

- 시밍 지붕 클램프
- 무타공 설치 가능
- 상부 M8 육각볼트



### Z 클램프

- 모듈 고정 클램프
- 경사 고정 시 사용
- M8 육각볼트



### J 클램프

- 모듈 고정 클램프
- 경사 고정 시 사용
- M8 육각볼트

## 04-2. 시공 안정성

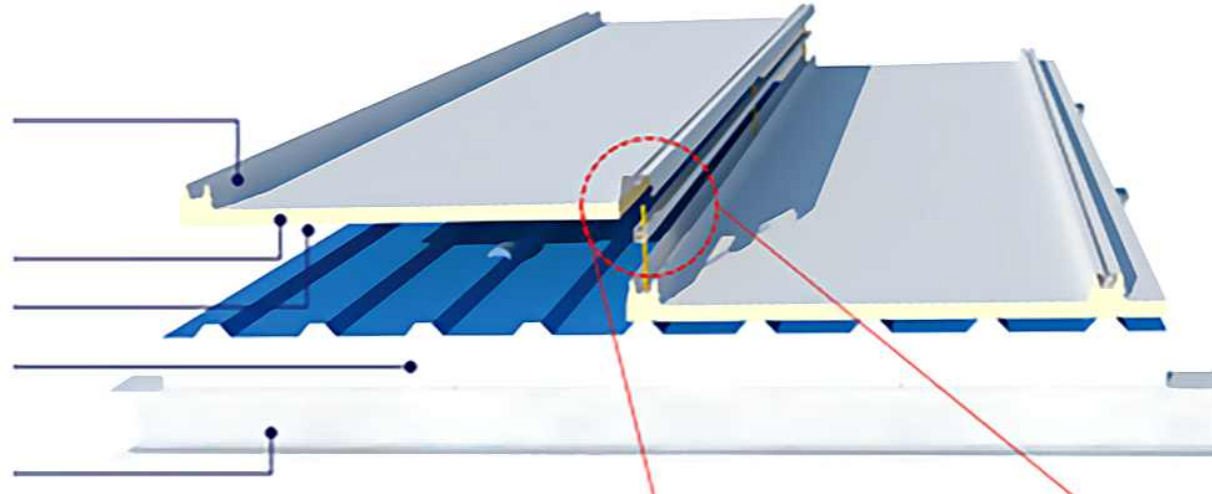
임대인의 요청 시 슐라루프를 시공함으로써 누수를 원천적으로 차단할 수 있습니다.(단, 임대료 협의 조정 필요)

0.5mm 포스맥+컬러강판  
(실리콘폴리에스터도장)

폴리우레탄/프리보드  
부직포

기존 지붕판넬

기존 트라스



지붕리뉴얼 효과  
새로운 지붕으로 탈바꿈



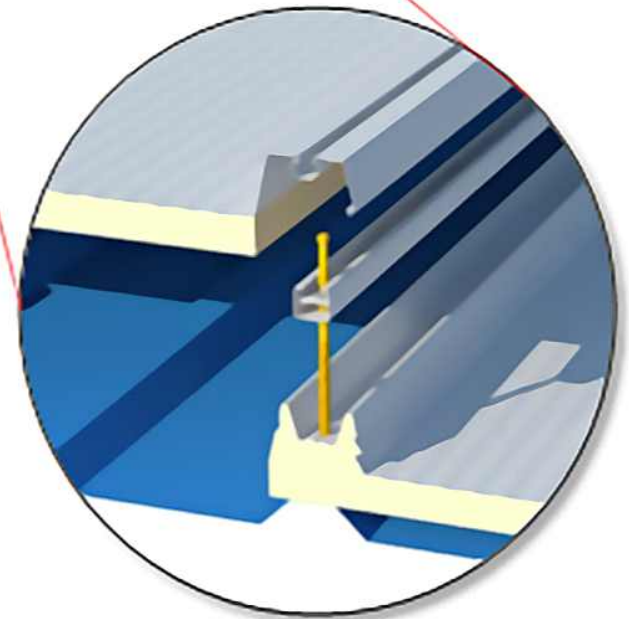
단열 효과  
2중 단열 효과



완벽 이중 방수 효과  
무타공 방식 누수 원천 차단



신재생에너지  
친환경 기업 이미지



■ 통상의 구조 안전성 기준보다 월등히 엄격한 기준을 적용하여 검토함으로써 안전사고의 가능성을 Zero化

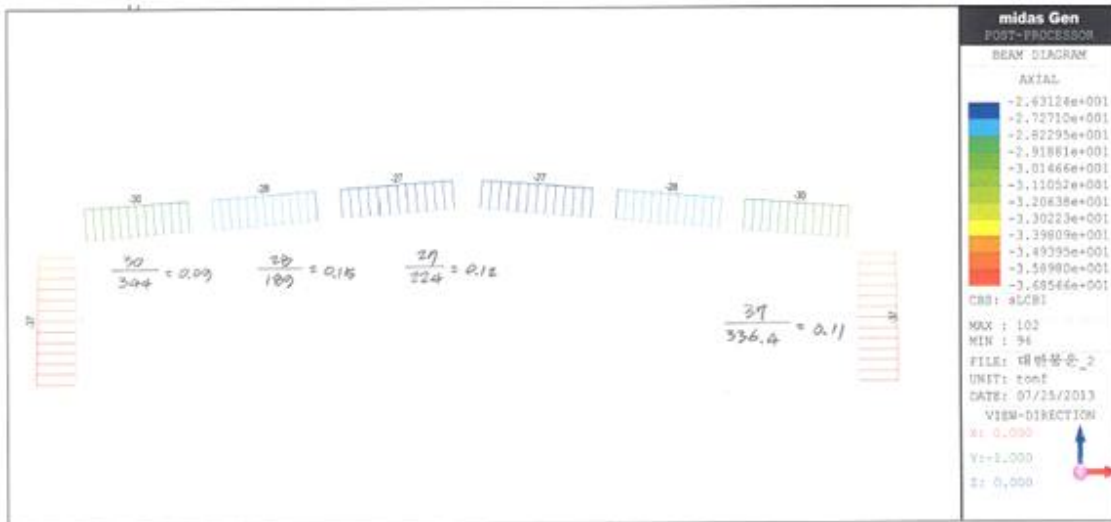
## ■ 구조안전성 검토 사항

발전소 대상 Site의 설계도면 및 현장조사 결과 자료를 근거로

발전설비 설치가 예상되는 부위의 하중을 고려한 구조 안전 검토 실시

(설계도면과 현장조사 내용이 상이할 경우 현장조사 결과 우선 반영)

- 구조적 특성 : 고정 하중, 활 하중
- 지역적 특성 : 풍 하중, 적설 하중
  - ① 지상 적설 하중 :  $0.5\text{kN/m}^2$  ( $50\text{kgf/m}^2$ )
  - ② 설계 기본 풍속 :  $30\text{m/sec}$



## 구조 안전 확인서

용역명 : [redacted] [redacted] 항창고 태양광모듈 설치관련 구조안전성 검토

전라남도 [redacted] [redacted] 에 소재한 [redacted] [redacted] 항창고 지붕 태양광발전소 설치공사에 대하여 건축구조기준에 의해 하중 증가에 따른 구조 안전성을 검토한 결과, 건축물 지붕에 태양광 발전시설이 설치되어도 구조적인 안전성에 이상이 없음을 확인합니다.

(주)한국구조안전기술원 기술장

전화: [redacted] 팩스: [redacted]  
건축구조기술사 [redacted]





## 05-2. 사고예방 및 대책 - 재산종합보험 가입

### ■ 대위권 포기 특약 Package 보험 가입으로 임대인 피해보상 부담 無, 사고 시 완벽 보상

#### 패키지보험의 부문별 담보내용

제1부문(Property All Risk)	
위험	화재 및 기타 위험
담보내용	화재, 낙뢰, 폭발, 풍수재, 연기, 지진, 우박, 파손, 도난 기타 일부 면책위험을 제외한 모든 위험
제2부문(Machinery Breakdown)	
위험	기계 및 전기적 위험
담보내용	기계적인 사고(재질, 설계, 조립, 결함 등) 전기적 사고(과부하, 단락 등) 종업원 부주위, 기술부족, 추락, 이물질의 유입에 의한 고장 등
제3부문(Business Interruption)	
위험	제1, 2부문에 따른총이익상실
담보내용	이 증권하에서 담보되는 물적손해로 인해 조업 중단(휴지)으로 인하여 발생하는 손해담보 매출액 감소로 인한 총이익 상실액과 특별비용 담보
제4부문(General Liability)	
위험	신체장해 및 재물손해에 대한 배상책임 위험
담보내용	제3자에 대한 신체장해 및 재물손해에 대한 배상책임 기타 손해배상청구 또는 소송에 따른 법률비용 등

재산종합보험  
보험가입증명서 INSURANCE CERTIFICATION

아래 피보험자는 삼성화재에서 제공하는 재산종합보험에 가입되었음을 확인합니다.

2016. 07. 08

**삼성화재해상보험주식회사**  
서울특별시 중구 을지로 299 삼성화재 12층 1207호  
[www.samsungfire.com](http://www.samsungfire.com)

대표이사 **安敏洙**

1. 증권번호	[Redacted]	
2. 계약자	[Redacted]	
3. 피보험자	[Redacted]	
4. 보험기간	2016년 7월 1일 부터 2017년 7월 1일 까지	
5. 담보위험	제1부문: 재산종합위험담보, 제2부문: 기계위험담보 제3부문: 기업휴지위험담보, 제4부문: 배상책임위험담보	
6. 소재지	[Redacted]	
7. 총 가입금액 / 총 보상한도	제1부문: 재물위험담보 - KRW 제2부문: 기계위험담보 - 제1부문에 포함됨 제3-1부문: 기업휴지위험담보 - KRW (보상기간 4개월) 제3-2부문: 기업휴지위험담보 - 제3-1부문에 포함됨	제4부문: 배상책임위험담보 <input type="checkbox"/> 일반배상/생산물배상 - USD17,500 사고당 <input type="checkbox"/> 가스배상책임 - Nil(없음) <input type="checkbox"/> 사용자배상 - USD10,000 사고당
8. 자기부담금	제1부문: 재물위험담보 - KRW10,000,000 사고당 제2부문: 기계위험담보 - 제1부문과 동일 제3-1부문: 기업휴지위험담보 - 면책기간: 7일 제3-2부문: 기업휴지위험담보 - 제3-1부문과 동일	제4부문: 배상책임위험담보 <input type="checkbox"/> 일반배상/생산물배상 - USD17,500 사고당 <input type="checkbox"/> 가스배상책임 - Nil(없음) <input type="checkbox"/> 사용자배상 - USD10,000 사고당
9. 보험조건	패키지보험증권	

※ 보험의 담보 내용에 따라 보상 내용은 달라질 수 있는 바, 구체적인 보상 내용은 보험증서에 적용되는 약관의 관련규정에 따라 정해집니다.

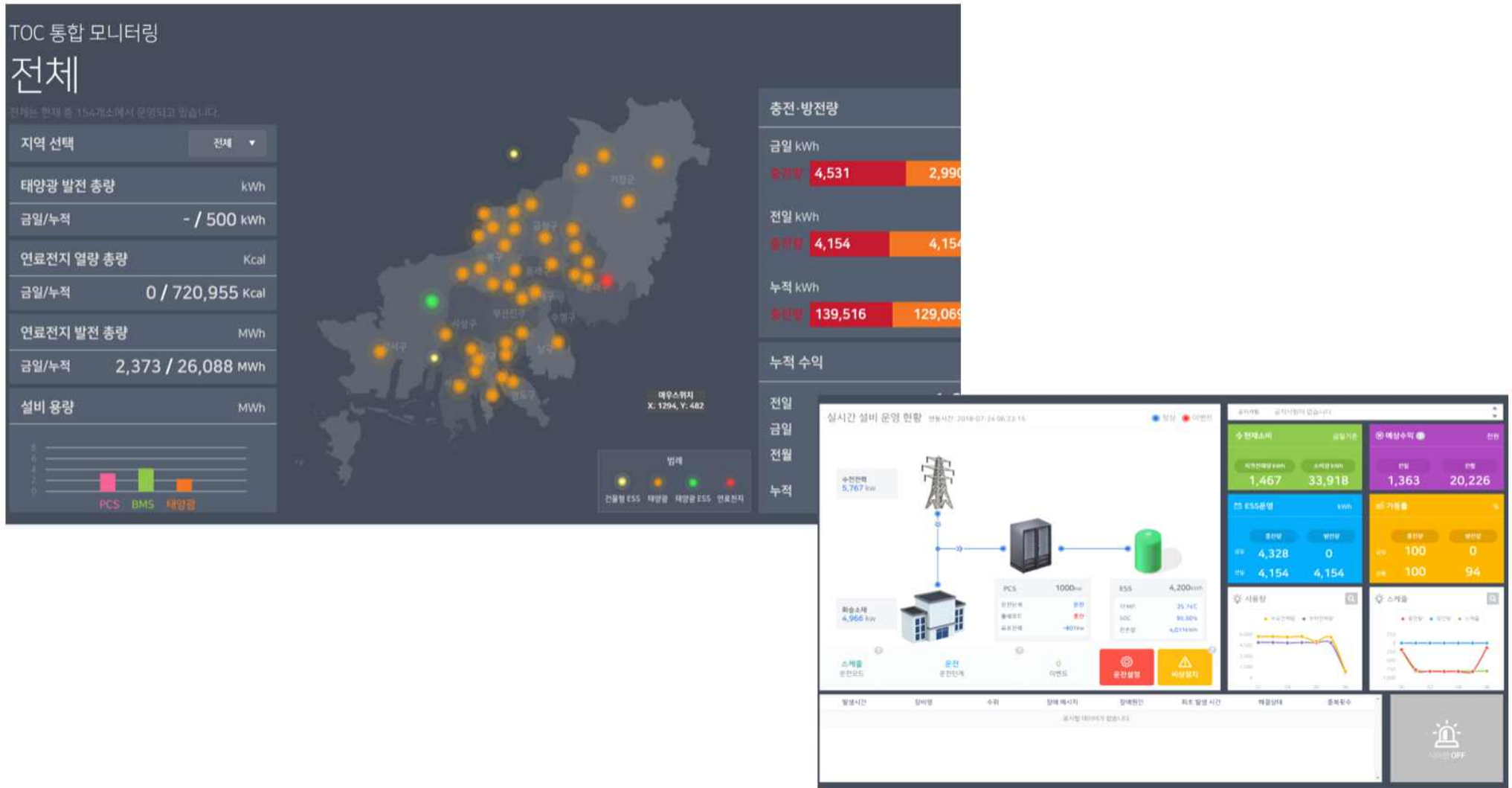
Your Best Risk Solution Partner

Samsung Fire & Marine Insurance

**삼성화재**

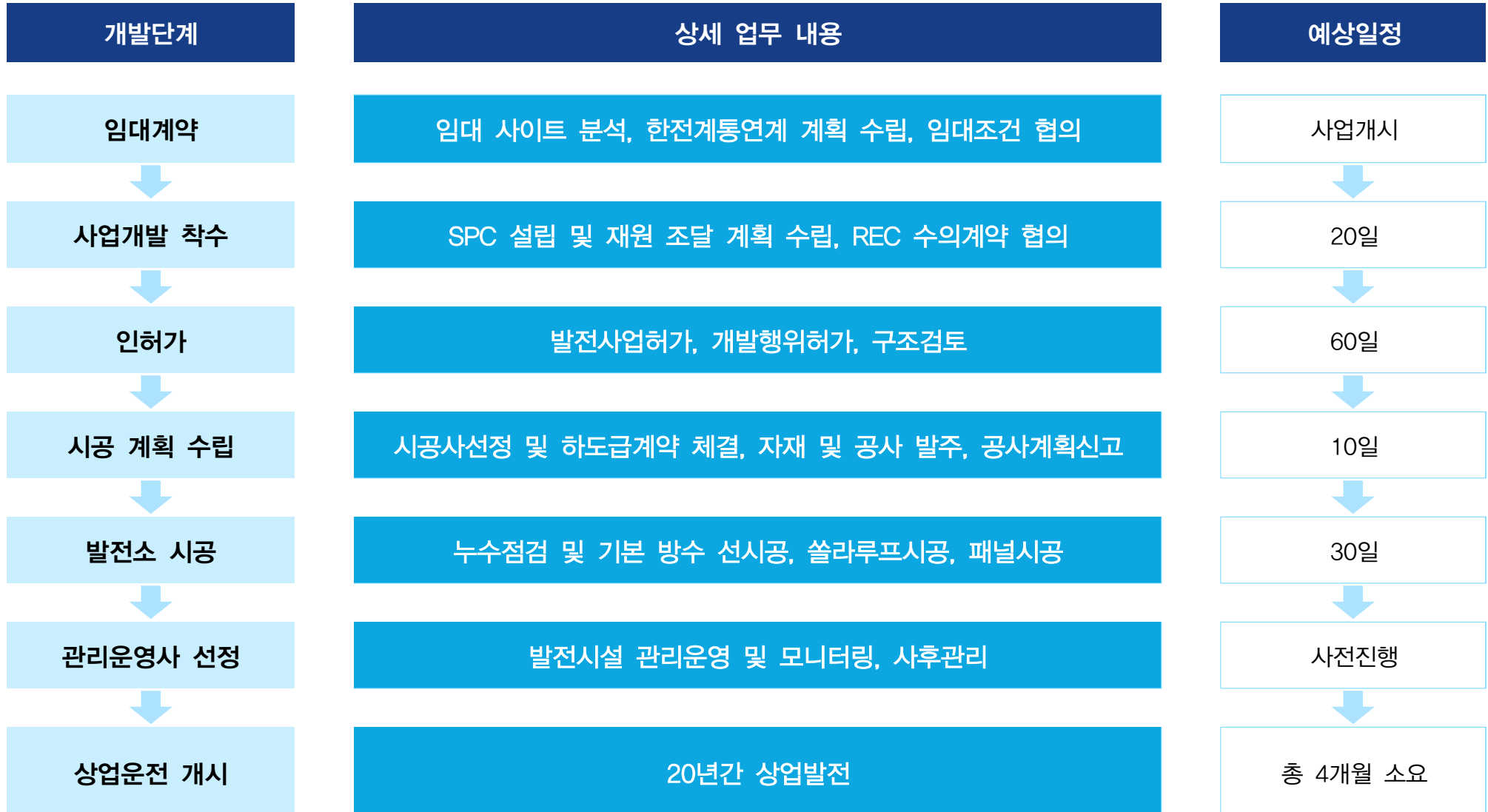
# 05-3. 사고예방 및 대책 - 24시간 관제시스템 운영

■ 운영 중인 신재생에너지 설비의 모든 Data를 실시간으로 Management 가능하도록 시스템을 구축/운영



## 06. 사업예상 일정표

해와람이 인허가부터 시공, 상업운전까지 원스톱으로 진행합니다.



*Thank you!*

 **haewaram**

인천광역시 서구 파랑로 495,  
2동 802호 (청라에이스하이테크시티)  
(전기공사업 인천-01414호)

서울본부

서울 서초구 양재천로 103-1, 5층

<http://www.haewaram.kr>

[hr@haewaram.kr](mailto:hr@haewaram.kr)

1644-4814

010-2256-7374

©2019 HAEWARAM Co, Ltd.

All Rights Reserved.

 **haewaram**