태 양 광 발 전 설 비 전 기 공 사 규 격 서

공사명 : ㈜동신포리마 태양광발전설비 설치 전기공사

목 차

제1장. 공사 설명서·····1

제2장. 일반 시방서·····3

제3장. 특기 시방서·····10

제 1 장 공 사 설 명 서

1. 공 사 명 : ㈜동신포리마 태양광발전설비 설치 전기공사(1,500.915kWp)
2. 위 치 : 충청남도 홍성군 구항면 충서로 966번길 41-66
3. 목 적
   가. 본 공사는 태양광발전설비를 설치하여 발전된 전력을 자가소비를 통한 온실가스 감축으로 탄소중립 실현에 교두보 확보.
   나. 회사내의 전기에너지 원가절감과 대체 에너지의 활용 보급 확대 및 향후 예상되는 탄소세 장벽등에 사전 대응 효과.
   다. 에너지이용합리화법 제3조 제2항 및 제5조에 의한 국가에너지정책의 기본계획에 따른 효과적인 에너지절감 정책 수행
   라. 대체에너지개발및이용·보급촉진법 제11조 제2항 및 동법시행령 제16조, 제16조의2, 제16조의7에 의한 정부의 신·재생에너지개발 및 이용보급 촉진정책에 부응하고 대체에너지 보급 확산에 선도적 역할을 수행
   마. RE100(KRE100가입), ESG등의 선진 친환경 캠페인에 참여하여 사회적 기여.
   바. 대국민 대체에너지의 중요성 및 자연환경 보전에 대한 인식 제고

4. 공사개요
   가. 태양광 발전설비 설치 전기공사
      - 태양광발전 1,500.915kWp 1식
        (모듈 645W × 2,327장)
      - 계통 연계형 인버터 119kW * 13대
      - 계통 연계형 인버터 50kW * 2대
   나. 태양 모듈 구조물은 무타공 공법 및 슬라브 창고형 적용
   다. 공장별 기설 전기설비에 계통연계 1식
   라. 태양광발전용 인버터 개별 전력량 계측용 전력량계
      (RS485 및 이더넷 통신 가능 제품) 설치 1식
   마. 태양광발전설비 발전량 모니터링 및 역전력방지 시스템

-. 역전력 방지를 위한 인버터 출력과 목표 수요전력 PID 제어 기능을 활용한 자동 대수 제어 기능

-. 한전 계시별 시간 단위 계측 및 절감량, 절감금액 보고서 기능

-. 태양광발전설비 및 전기설비 이상 발생 시 문자 발송 서비스 기능

바. 한국전기안전공사 공사계획신고, 정밀안전진단, 사용전검사 업무

사. 지자체 개발행위인허가 및 공작물 축조신고 업무

아. 한국전력공사 병렬운전합의서 업무

자. 한국전력기술인협회 업무

5. 공사 기간

공사 계약일로부터 2027년 8월 31일까지

(공사 종료일 이전에 한국전기안전공사의 사용전검사 합격 필수 조건)

6. 하자보증기간

하자담보책임기간은 관계 법령에서 정한 공종별 기간을 적용하며, 구조물 중 철골구조부는 7년, 그 밖의 시설공사는 3년으로 한다.

제 2 장 일 반 시 방 서

1. 본 시방서는 ㈜동신포리마 태양광발전설비 설치공사에 한하여 적용하며, 시방서에 포함되지 않은 사항에 대하여는 건설부 발행 표준 시방서에 따른다.

2. 시공자의 임무

시공자는 이 공사에 관련된 제반 역무를 수행함에 있어서 다음 각 호에 정하는 바에 따른다.

가. 계약서 및 설계서에 명시된 제역무의 수행

나. 자재의 저장관리

다. 공사관리 및 안전관리

라. 발주청사로부터 대여 받은 장비 및 공구가 있을 때 그에 대한 유지관리, 운영과 반환시 보수 및 정비

마. 발주사가 시공자 역무에 관련하여 지시하는 바에 따른 제 업무

바. 발주사에 대한 일일 공사수행 보고서 작성

3. 공사의 착공 및 시공

가. 시공자는 계약 후 발주자가 지시하는 기간 내에 공사를 착공하여야 하며, 착공시에는 착공계와 공사 예정공정표를 제출하여 승인을 받아야한다.

나. 감독관은 공사의 전부 또는 일부의 진행이 지연되어 소정 기간내 공사가 준공될 수 없다고 인정될 때에는 공사 촉진에 필요한 조치를 시공자에게 지시할 수 있다.

다. 계약상 별도의 규정이 없는 한 공사가 긴급을 요하여 발주사가 필요하다고 인정하는 경우를 제외하고는 발주사의 승인 없이 야간 작업을 할 수 없다.

라. 기초 도면에 의거한 공사 세부 내역서를 발주자에게 제출하고 발주자는 공사 세부내역이 기초 도면과 일치하지 않을 경우 시공자에게 변경을 요구하여 일치 시 승인 후 시공한다.

4. 공사 현장의 상태 변경

가. 시공자는 계약체결 후 다음 각 호와 같은 상태가 있을 때는 그 상태가 변경되기전에 감독관에게 서면으로 통지하여야 한다.

1) 설계서에 명시된 현장의 상태와 공사현장의 잠재적 자연조건 및 인공적 장애

2) 공사의 성질상 일반적으로 내포하는 상태와 판이한 공사현장 미지의 자연상태

나. 감독관은 시공자의 통지가 있을 때에는 “가”항의 상태를 즉시 검사하여 시공자의 통지가 정당하고 이로 인하여 설계서 내용의 일부를 조정할 필요가 있다고 인정 될 때에는 시공자와 협의하여 조정할 수 있다.

5. 공사현장 대리인

가. 시공자는 시공자의 역무가 현장에서 시행되는 동안 공사의 책임 현장대리인(현장소장)과 필요에 따라 기술면허 소지자를 공사현장 대리인으로 선임하여야 하고, 기술면허 사본을 첨부하여 발주자에게 제출하여야 하고, 교체하고자 할 때에는 현장 대리인 변경계를 제출하여야 하며, 그 절차는 전자와 같다.

나. 전항의 현장 대리인은 발주사의 감독 지시에 따라 공사 현장의 지휘감독 및 공사에 관한 사항을 처리하여야 한다.

다. 발주사는 시공자의 현장 대리인이 본 공사 수행에 부적당하다고 인정될 경우 시공자에게 현장 대리인의 교체를 요구할 수 있으며, 시공자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

라. 현장 대리인은 공사 시행시 항시 현장에 상주해야 한다.

6. 공사의 변경, 추가, 삭제 또는 중지

가. 발주사는 필요시 또는 여건 변동으로 본 공사의 일부 또는 전부에 대하여 변경, 추가 또는 중지를 지시할 수 있으며, 시공자가 변경을 요청하였을 경우 발주자나 설계자가 인정하는 사항에 한하여 변경할 수

있다.

나. 시공자는 발주자가 승인한 사항에 대하여 재 승인 없이 다시 변경할 수 없다.

다. 상기 “가”항의 경우 계약상 변경될 수 있는 사항은 발주청과 시공자가 협의하여 조정할 수 있다.

7. 임시의 조치

가. 시공자는 시공기간 중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정할 때에는 감독관과 협의하여 임시의 조치를 취해야 한다.

나. 감독관은 재해방지 기타 시공상 부득이할 때에는 시공자에게 필요한 임시의 조치를 취할 것을 요구할 수 있다.

8. 자재 및 장비

가. 주요 기자재는 별도 물품계약을 통해 공급하며, 시공자는 해당 기자재의 설치·시공 및 결선을 수행한다.

나. 시공자는 공사 수행에 필요한 건설장비, 공구, 잡자재 및 가설용 자재 등을 감독관의 검수를 받은 후 사용하여야 한다.

다. 시공자는 별도 물품계약으로 공급된 기자재를 인수한 이후 설치·시공 과정에서 해당 기자재의 취급 및 보관에 주의하여야 한다.

9. 허가, 면허, 대관업무의 수속 및 법규 준수

가. 시공자는 공사에 필요한 면허, 허가 및 인가등을 취득하는 제반 대관업무를 대행하여야 하며, 이에 필요한 제반 서류 및 자료를 작성하여야 한다. 다만, 발주자가 제공하여야 할 자료가 있을 경우 발주자는 이에 협조한다.

나. 시공자는 본 공사 수행을 위하여 취득한 모든 허가, 면허, 인가 등의 원본을 발주자에게 제출하여야 한다.

10. 공사의 검사

가. 시공자가 공사를 완료하였을 경우에는 감독관을 경유하여 준공계를

발주자에게 서면으로 제출하여 필요한 검사를 받아야 하며, 기성부분 또한 같다.

나. 발주사가 “가”항의 준공계를 접수하였을 때에는 계약서, 설계서, 준공계 기타 관계 서류에 대하여 발주자와 시공자가 약정한 기한 내에 시공자 입회하에 준공검사를 시행한다.

다. 준공 검사자는 “나”항의 검사에 있어서 시공자의 계약이행 내용의 일부 또는 전부가 계약에 위반되거나 부당함을 발견하였을 때에는 서면으로 필요한 시정조치를 명할 수 있다. 이 경우에는 시공자로부터 시정 완료한 사실을 통지 받은 날로부터 “나” 항의 기간을 계산한다.

라. 시공자는 "나 “항 및 ” 다 “항에 의한 검사에 이의가 있을 때에는 발주사에 대하여 재검사를 요구할 수 있으며, 이 경우 발주사는 재 검사를 하여야 한다.

마. 시공자는 공사가 완료되었을 때에는 공사장으로부터 잉여 자재 및 가설물을 즉시 철거하여 반출하고 현장을 정돈하여야 한다.

바. “다”항의 경우에 계약이행 기간이 연장될 때에는 계약규정에 의한 지체상금을 부과하여야 한다.

사. 발주사는 준공 검사의 경우에 있어서 검사를 완료한 때에는 그 결과를 서면으로 시공자에게 통지하여야 한다. 다만, 준공검사 보고서 상에 시공자가 계약금액에 대한 정산변경 사항을 동의한 경우에는 그러하지 아니한다.

아. 한국전기안전공사의 사용전검사를 합격 후 준공계를 제출할 수 있다

11. 손해배상의 책임

시공자와 연대 보증인은 본 공사를 수행함에 있어서 시공자의 고의, 과실, 부주의, 태만, 위약 등으로 인하여 발주사가 받은 인적, 물적 손해에 대하여 손해배상의 책임을 진다.

12. 안전 예방과 책임

시공자는 작업현장 여건을 충분히 검토하고 작업 전에 작업현장에서 화재 예방 및 안전관리 대책을 수립한 안전관리계획서를 제출하고 발주사

의 승인 후 이를 적극 이행하여야 하며, 공사 중 발생하는 일체의 사고에 대한 책임을 진다.

13. 부분사용 및 부가사용

가. 발주자는 공사 목적물의 인도전에 기성 공작물이나 미완성 부분을 사용할 수 있으며, 부가공사를 할 수 있다.

나. 발주처는 “가”항의 경우 시공자에게 손해가 발생하였다고 인정할 때에는 이에 상당하다고 인정되는 손해를 보상할 수 있다.

14. 종업원 및 고용원

가. 시공자가 공사를 수행함에 있어 종업원이나 고용원을 사용할 때에는 그 공사에 상당한 기술과 경험이 있고 신원이 확실한 자를 채용하여야 한다.

나. 시공자는 자기의 종업원 또는 고용원의 행위에 대하여 책임을 지며 감독관이 시공자의 종업원 또는 고용원에 대하여 공사 또는 관리상 부적당하다 인정하여 이의 교체를 요구할 때에는 즉시 교체하여야 한다.

다. 시공자는 “나”항에 의하여 교체된 시공자의 종업원 및 고용원을 감독관의 동의 없이 그 공사를 위하여 다시 채용할 수 없다.

15. 관계 규정의 준용 및 어구의 해석

가. 본 계약 및 설계서 상에 정하지 않은 사항은 발주사의 관계규정을 적용하고 여기에 명기되지 않은 사항은 발주사 또는 시공자의 합의에 의한다.

나. 본 계약 발효 전에 발주자의 서면 지시에 따라 시공자가 수행한 업무 및 공사는 본 계약에 따라 수행한 것으로 간주한다.

제 3 장 특 기 시 방 서

1. 태양광 발전설비 설치 전기공사

본 특별사항은 태양광 발전설비 설치 전기공사 규격과 관련한 제반사항을 규정한다.

2. 사업범위

가. 태양광발전설비 설치 전기공사 1식

나. 본 공사의 주요 기자재는 별도 물품계약으로 공급하며, 본 전기공사는 해당 기자재의 설치·시공·결선 및 시운전을 공사범위로 한다.

다. 공사기한 : 2027년 8월 31일

라. 인도조건 : (주)동신포리마 현장 설치도

3. 사업내용

가. 모듈설치 : 1,500.915kWp 1식

나. 인버터적용 : 계통 연계형 인버터 119kW * 13대
계통 연계형 인버터 50kW * 2대

다. 태양광 모듈 구조물 설치 1식(무타공 공법 및 슬라브 창고형 적용)

라. 공장별 기설 전기설비에 계통연계 1식

마. 태양광발전용 인버터 개별 전력량 계측용 전력량계 설치·결선 1식
(RS485 및 이더넷 통신 가능 제품) 설치 1식

바. 모니터링 및 역전력방지 관련 기자재 설치·결선 1식

사. 태양광발전설비 관련 전선 및 배관 설치·결선 1식

아. 점검용 안전난간 및 안전사다리 설치 1식

자. 배전반 및 역전력 계전기 설치·결선 1식

4. 모듈 배치도 - 첨부 도면 참고

5. 구조물 도면 - 첨부 도면 참고

6. 수전설비 단선 결선도 - 첨부 도면 참고