

[태양광발전사업설비공사 도급계약서 주요 조항 해설]

1. 태양광발전사업설비공사 계약일반조건

(1) 제2조 용어정의 관련 주요 내용 해설

○ 제2조 7호 제반 업무의 범위

(7) "제반 업무"는 태양광발전사업시설 완공 및 사용을 위하여 관련 법령에 따라 필요한 인허가(발전사업허가, 개발행위허가 및 준공, 공사계획신고, 사용전검사, 전력수급계약체결, 공급인증서 발급대상 설비확인, 사업개시신고 등)를 말한다.

- 태양광발전사업은 「전기사업법」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 그리고 「신재생에너지법」 등에 따라 다양한 인허가 절차를 수행하여야 함. 제반업무의 범위는 발전사업허가, 개발행위허가 및 준공, 사용전검사완료, 한국에너지공단의 공급인증서 발급대상 설비확인 등 태양광발전사업시설의 완공, 정상적인 운전 및 전력판매가 가능토록 하는 모든 인허가 절차를 포함함. 발전사업 추진을 위한 자세한 행정절차는 첨부 자료의 태양광발전사업 추진절차를 참조하기 바람.

○ 제2조 8호 준공의 의미

(8) "준공"이라 함은 수급인이 공사를 완성하고, 태양광발전시설과 관련하여 정상적인 운전 및 전력 판매가 가능토록 제반 업무가 완료된 상태를 말한다.

- "준공"은 개발행위 준공검사 및 한국에너지공단의 공급인증서 발급대상 설비확인 등 태양광발전시설 완공, 운전 및 전력판매가 가능토록 하는 모든 인허가 절차를 완료한 상태를 의미함.

(2) 제3조 신의성실 의무 관련 주요 내용 해설

○ 제3조 6호 신의성실 의무 관련 조항

(6) 수급인은 성실한 공사관리를 위하여 공사수행계획서를 작성하여 발주자에게 제출하고 동 구축계획에 따라 자재, 장비, 인원을 조달 및 관리하며, 공사와 관련하여 발주자가 취득하여야 할 각종 인허가를 발주자를 대행하여 취득하거나, 발주자가 취득할 수 있도록 하여야 한다.

- 성실한 공사 및 공정관리를 위하여 수급자는 공사수행계획서를 작성하여 발주자에게 제출토록 의무화 하였으며, 태양광발전사업은 인허가절차가 복잡하고 소요기간이 길고 설계도서 등 발주자가 직접 작성하기 어려운 제출서류가 많은 관계로 수급인으로 하여금 공사와 관련하여 발주자가 취득하여야 할 각종 인허가에 따른 필요서류를 제공하는 등 발주자가 인허가를 취득할 수 있도록 지원하여야 함을 명시.

(3) 제6조 공사에정공정표와 공사내역서 관련 주요 내용 해설

○ 제6조 수급인의 제출 서류

수급인은 계약 체결후 ()일 이내에 설계서 (도면, 시방서, 현장설명서, 산출내역서) 및 이 계약서를 기초로 작성한 공사에정공정표 (제반 업무 일정 포함)와 내역서를 발주자에게 제출하여 승인을 득하여야 한다.

- 수급인은 설계서 및 내역서 제출 시 태양광발전사업시설의 완공 및 사용을 위하여 필요한 모든 인허가 절차 및 일정이 포함된 공사에정공정표를 발주자에게 제출하여 승인을 득하여야 함.
- 도면, 시방서, 산출내역서 등은 실시설계 진행 후 제출 가능한 서류이므로, 서류 제출 일은 발주자와 수급인간의 협의 후 상황에 맞도록 조정 가능.

(4) 제7조 계약이행보증 관련 주요 내용 해설

○ 제7조 계약이행보증금 지급방법

(1) 수급인은 이 계약의 이행을 보증하기 위하여 이 계약 체결일 이후 ()일이 되는 날까지 전체 계약금액의 ()%에 해당하는 이행보증금을 상대방에게 제공하여야 한다. 다만, 설계변경 등으로 인한 계약금액의 증액이 발생하는 경우에는 증액에 해당하는 계약이행보증금을 추가로 제공하며, 감액의 경우 해당 금액의 계약이행보증금을 반환한다.

- 계약 이행보증금은 계약체결 후 수급인이 이 계약 이행을 보증하기 위하여 발주자에게 지급하여야 하는 것으로, 통상적으로 계약금액의 10% 정도가 적절한 수준임.

(5) 제9조 선금 관련 주요 내용 해설

○ 제9조 선금지급방법

(1) 발주자가 선금을 지급한 경우 수급인은 이를 계약 목적 외에 사용할 수 없으며 노임지급 및 자재확보, 제반 업무 수행에 우선 사용하여야 한다.

- 선금은 계약체결 후 발주자가 수급인에게 공사 시작 전에 미리 계약금의 일부를 지급하는 것으로, 통상적으로 계약금의 10% 정도가 적절한 수준임. 선금의 용도는 노임지급 및 자재확보, 인허가처리 비용 등 제반 업무 수행에 사용하여야 함.

(6) 제21조 기성부분금 관련 주요 내용 해설

○ 제21조 기성부분금 지급방법

(1) 계약서에 기성 부분금에 관하여 명시한 때에는 수급인은 이에 따라 기성부분에 대한 검사를 요청할 수 있으며, 이때 발주자는 지체 없이 검사를 하여야 한다.

(2) 수급인은 공사기성내역서, 세금계산서, 감리조서, 증권 등 기성 부분을 알 수 있는 정확한 증빙자료를 발주자에게 제출하여야 한다.

(3) 수급인은 제1항의 검사 결과와 제6조의 공사가격 내역서의 단가에 의하여 산출한 기성금액을 요구할 수 있으며, 발주자는 계약서에 명시한 바에 따라 지급하여야 한다.

- 기성부분금은 공사 진행 중 일정기간마다(일반적으로 매월단위) 이미 완료된 공사부분에 대하여 검사를 요청하고 이 검사결과에 따라 중간중간 지급하는 금액을 말하는 것으로, 발주자는 기성부분에 대한 검사 후 수급인에게 기성금을 지급하여야 함.

(7) 제23조 대금지급 관련 주요 내용 해설

○ 제23조 (1), (3)항 대금지급방법과 연체이자율 적용

(1) 수급인은 발주자의 준공검사에 합격한 후 즉시 잉여자재, 폐물, 가설물 등을 철거 반출하는 등 공사현장을 정리하고 공사대금의 지급을 발주자에게 청구 할 수 있다.

(3) 발주자는 공사대금을 지급기한내에 지급하지 못하는 경우에는 그 미지급금액에 대하여 지급기한의 다음날부터 지급하는 날까지의 일수에 시중은행의 일반대출시 적용되는 연체 이자율을 적용하여 산출한 이자를 지급하여야 한다.

- 발주자는 개발행위 준공검사 및 공급인증서 발급 대상 설비확인 등 모든 절차를 완료한 후 수급인에게 잔금을 지급하여야 하며, 잔금은 일반적으로 계약금액의 10% 수준이 적정함.

- 발주자와 수급자는 대가지급 지연에 따른 연체이자율 적용시 시중은행 금리 비교 및 분석을 통해 합의한 내용을 계약서 갑지에 기입하고, 합의한 이자율에 따라 산출된 이자를 지급하여야 함. 은행별 적용 연체이자율 및 최고연체이자율은 전국은행연합회(<https://www.kfb.or.kr>) 사이트에서 조회 가능.

(8) 제24조 이행지체 관련 주요 내용 해설

○ 제24조 (1)항 지체상금 지급

(1) 수급인은 준공 기한 내에 공사를 완공하지 아니한 때에는 매 지체일수마다 지체상금을 계약금액에 곱하여 산출한 금액(이하 "지체상금"이라 한다)을 발주자에게 납부하여야 한다. 다만, 발주자의 책임 있는 사유 또는 불가항력의 사태 등 수급인의 책임으로 돌릴 수 없는 사유로 지체된 경우에는 그러하지 아니하다.

- 지체상금은 준공기한 내에 공사를 완료하지 못하는 경우에 수급인이 발주자에게 지급하여야 하는 돈으로, 국가계약법에 따라 국가, 공공기관 등은 지체상금율을 계약금액의 1,000분의 0.5를 적용하고, 지체상금 상한액은 계약금액의 100분의 30으로 정함.

(9) 제25조 하자담보 관련 주요 내용 해설

○ 제25조 (1)항 수급인의 하자보수보증금 납부

(1) 수급인은 계약서에서 정한 하자보수 보증금율을 계약금액에 곱하여 산출한 금액(이하 "하자보수보증금"이라 한다)을 준공검사 후 그 공사의 대가를 지급할 때까지 현금 또는 다음 각 호의 증서로서 발주자에게 납부하여야 한다.

1. 전기공사공제조합의 보증서
2. 보증보험증권

- 수급인은 준공검사 후 발주자와 수급인의 협의에 의해 정한 계약서상의 하자보수보증금에 해당하는 현금 또는 전기공사공제조합의 보증서, 보증보험증권 중 하나의 방법으로 발주자에게 납부하여야 하며, 발주자는 이를 확인 후 공사 잔금을 지급하여야 함.
- 통상적으로 일반건축 등에 관한 공사의 하자보수보증금율은 계약금액의 100분의 3, 전기공사의 경우 계약금액의 100분의 2수준으로 하자보수보증금을 정함. 따라서 발주자와 수급인은 계약금액의 2~3% 수준으로 하자보수보증금을 정하는 것이 적정함.

○ 제25조 (2)항 수급인의 하자담보책임기간

(2) 수급인은 준공검사를 마친 날로부터 계약서에 정한 하자담보 책임기간 중 당해공사에 발생하는 일체의 하자를 보수하여야 한다. 다만, 공사목적물의 인도하에 불가항력이나 수급인의 책임이 아닌 사유로 인하여 발생한 것일 때에는 그러하지 아니하다.

- 하자담보책임기간은 개발행위 준공검사 및 공급인증서 발급 대상 설비확인 등 모든 절차

를 완료(준공)한 날부터 계약서에 정한 바대로 따름.

○ 제25조 (5)항 수급인의 하자담보책임기간 법적근거

(5) 수급인이 시공한 공사의 하자담보책임기간은 전기공사업법 시행령 별표3의2에 따라 정한다.

- 하자담보책임기간은 전기공사업법 시행령 별표3의2*에 따라 3년임.

* 전기공사의 종류별 하자담보책임기간 : 발전설비공사 중 가목 외 시설공사의 하자담보 책임기간은 3년임.

(10) 제27조 품질보증 관련 주요 내용 해설

○ 제27조 (1)항~(4)항 최저발전량 보증

- (1) 수급인은 발주자와 합의하여 일정기간의 품질보증기간 동안 일정량 이상의 발전량(이하 "최저발전량" 이라 한다.)을 1년간으로 보증하여야 한다. 다만, 최저발전량은 준공 후 매 1년마다 ()%씩 차감하여 산정할 수 있으며 수급인이 준공 직후 발전소의 최적화를 위하여 필요하다고 발주자에게 요청하는 경우, 일정 기간동안 품질보증기간을 지연할 수 있으나 해당 기간만큼 연장되어야 한다.
- (2) 수급인은 품질보증기간 동안 매 1년이 지난 날로부터 1개월 이내 실제 발전량이 최저발전량을 충족하는지 여부를 발주자에게 보고하여야 한다.
- (3) 1년간 발전량이 최저발전량에 미달하는 경우 수급자는 그 원인을 분석하여 귀책사유가 수급인에 있는 경우, 지체없이 재공사, 수리, 교체 등 조치를 취하고, [별지 제1호 서식]에 따라 산출된 손실보전비용을 통보일로부터 30일 이내에 발주자에게 지급하여야 한다. 단, 기상상황의 악화, 불가항력의 사태, 발주자의 시설유지보수 미흡 등 발주자의 귀책사유로 인하여 발전량이 미달하였을 경우는 제외한다.
- (4) 품질보증기간 내 제3항에 따라 수급인이 조치를 취함에도 불구하고 품질보증기간 이후에도 최저 발전량에 계속 미달할 것으로 예측되는 경우, 추가적인 손실보전비용 및 절차에 대하여 수급인은 발주자와 별도 합의하여야 한다.

- 최저발전량 산출시 일평균발전시간은 하루 3.2~3.6시간을 적정시간으로 볼 수 있으며, 해당지역의 기후조건, 설비의 효율, 설치 위치 등의 특성을 고려하여 계산함.
- 연간 태양광 모듈의 효율저감은 모듈제조사별로 상이하므로(0.5~0.7%/년), 모듈제조사 품질보증서상 효율저감률을 적용하여 연간 최저발전량 조정 가능.
- 최저발전량에 미달하는 경우, 수급인은 품질보증기간 동안 별지 제2호 서식에 따른 손실보전비용을 발주자에게 지급하여야 함. 단, 품질보증기간 이후, 수급인의 조치에도

불구하고 최저 발전량에 계속 미달할 것으로 예측되는 경우, 수급인은 발주자와 별도 합의에 의하여 손실보전 및 절차 등 추가적인 조치를 취하여야 함.

○ 제27조 (6)항과 (7)항 제품 보증

- (6) 수급인이 발주자에게 공급하는 태양광모듈(wp)은 ()의 정품 모듈로서 보증기간은 납품 회사의 보증서로 대체한다.
- (7) 수급인이 발주자에게 공급하는 계통연계형 인버터는 ()의 정품 인버터로서 보증기간은 납품회사의 보증서로 대체한다.

- 태양광 모듈 및 인버터는 한국산업표준(KS)에 적합한 제품 사용을 권장함. 발주자는 계약 전 중요 설비인 태양광모듈 및 인버터의 성능조건을 명확히 정하는 것이 좋으며, 필요시 제품번호 등을 지정하는 것도 가능, 제품 단종 등으로 부득이하게 다른 제품을 사용하여야 할 경우, 동등 성능 이상의 제품을 사용토록 사전 협의 하여야 함.

(11) 제28조 발주자의 계약해제 등 관련 주요 내용 해설

○ 제28조 (1)항과 (2)항 발주자의 계약 해제, 해지 조건

- (1) 발주자가 다음 각 호에 해당하는 경우에는 계약의 전부 또는 일부를 해제할 수 있다.
 - 1. 수급인의 책임 있는 사유로 인하여 인허가의 효력이 상실되거나, 전기사업법에 의한 발전사업 허가 또는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 개발행위 허가를 받지 못하는 경우
 - 2. 계통연계 용량 부족에 따라 정상적인 발전설비 운영 및 전력 판매가 불가능할 것으로 판단 되는 경우
 - 3. 수급인이 정당한 이유 없이 약정한 착공기일을 경과하고도 공사에 착공하지 아니한 경우
- (2) 발주자가 다음 각 호에 해당하는 경우에는 계약의 전부 또는 일부를 해지할 수 있다.
 - 1. 수급인이 책임 있는 사유로 인하여 준공 기일 내에 공사를 완성할 가능성이 없음이 명백한 경우
 - 2. 기타 수급인의 계약조건 위반으로 인하여 계약의 목적을 달성할 수 없다고 인정되는 경우

- 수급인의 책임 있는 사유로 발전사업허가 또는 개발행위허가를 받지 못한 경우, 그리고 계통연계용량 부족으로 발전사업 운영이 불가할 경우 발주자는 계약의 전부 또는 일부를 해제할 수 있음.

- 발주자와 수급인은 태양광발전사업을 진행하기 위해서 계약 전 지자체 문의 및 현장 방문 등을 통하여 사업타당성검토(개발행위허가 가능 여부 확인, 민원발생 가능성 확인, 한전계통연계 여유용량 확인, 경제성 분석 등)를 면밀히 하여야 함.

(12) 제30조 손해배상 등 관련 주요 내용 해설

○ 제30조 (1)항과 (2)항 계약해제, 해지 효과

- (1) 제28조 및 제29조의 규정에 의하여 계약이 해지된 때에는 "발주자"와 "수급인"은 지체 없이 기성부분의 공사금액을 정산하여야 한다.
- (2) 제28조제1항의 규정에 의하여 공사 착공전 계약이 해제되고, 선금을 지급받은 경우 "수급인"은 선금을 "발주자"에게 상환하여야 한다. 다만 제반업무에 소요된 비용이 있는 경우에는 "수급인"과 협의하여 실비를 지급할 수 있다.

- 계약이 해지된 경우 발주자와 수급인은 지체 없이 기성부분의 공사금액을 정산하여 수급인에게 지급하여야 함.
- 공사 착공전 계약이 해제되고 선금을 지급 받은 경우, 수급인은 발주자에게 선금을 상환하여야 함. 단, 착공전 발전사업허가, 개발행위허가 등 인허가 절차와 관련된 제반업무에 소요된 비용은 수급인이 부담하는 것이 일반적인 관례이나, 발주자와 수급인간의 협의에 의하여 실비를 지급할 수 있음.

2. 태양광발전사업 계약 전 체크리스트

(1) 태양광발전사업 추진절차 관련 해설

① 태양광발전사업 진행시에 필요한 신고 및 인허가 등과 관련된 절차, 비용, 기간, 가능 여부, 사업 중단시 손실 발생 가능성 등에 대하여 확인

* 발전사업허가, 개발행위허가, 계통연계용량 및 여부, 공사 개시, 사용전검사 등

- 태양광발전사업은 발전사업허가, 개발행위허가 등 다양한 인허가 및 신고 절차가 있으므로 이에 대한 명확한 이해가 필요하며, 관련 비용, 소요기간, 허가 가능성 등에 대한 이해가 있어야, 공사진행 과정에서 발생하는 각종 지연 및 중단사유와 이에 따른 손실 가능성 등을 판단하여 명확한 의사결정을 내릴 수 있음. 또한 지자체별 인허가시 필요 제출서류, 비용, 소요기간 등이 각기 상이하므로 예비 사업자는 사전에 해당 내용을 확인 후 사업을 추진하여야 함.
- 태양광발전사업 추진절차는 첨부 「태양광발전사업 추진절차」 및 한국에너지공단 재생에너지 클라우드 플랫폼(<http://recloud.energy.or.kr>) 참조

(2) 경제성분석 관련 해설

② 태양광발전 사업을 통한 발전수익(SMP+REC), 수익률 계상 방식, 수익성 등과 사업자 준수 사항 및 지출 항목, 비용 등을 확인하였음

- 태양광발전사업 추진 이전에 사업예정지의 잠재량 및 경제성 분석을 통한 사전 타당성 검토는 필수. 따라서 예비 사업자는 해당지역의 일사량 및 일조율을 분석하여 잠재량을 파악한 후, 해당지역 일사량을 반영한 예상 발전량과 발전소 운영예상 수익 등을 분석하고, 태양광사업 운영에 따른 발전소 유지보수 비용, 전기안전관리 대행, 세무업무 등 예상되는 비용을 검토하여 경제성 분석을 사전에 실시하는 것이 중요.
- 태양광발전사업 경제성분석은 첨부 「태양광발전사업 수익성 분석」 참조 및 한국에너지공단 재생에너지 클라우드 플랫폼(<http://recloud.energy.or.kr>)을 통한 자가수익분석 실행 및 참조

(3) 수급인 자격 확인 관련 해설

③ 수급자가 합법적인 공사 수행업체임을 확인하기 위하여 전기공사업 면허번호를 확인 하였으며, 선금, 기성금, 대금 지급을 위한 계좌의 소유주와 계약서상에 기입된 수급인(법인명)과 동일함을 확인하였음

- 예비 사업자는 계약서상의 전기공사업면허번호를 통해 해당 업체가 직접 태양광발전 사업의 시공을 수행하는지의 여부와 대금지급계좌가 해당업체의 법인명과 동일한지 확인 필요. (발전사업 공사 자격이 없는 중개업체와 계약을 하는 경우 공사를 위해 다른 업체와 별도 계약을 하게 되며, 이러한 과정에서 부실시공이 발생할 수 있음)

(4) 태양광발전사업 사전검토사항 관련 해설

④ 주민 민원, 인허가 지연 등으로 사업이 중단되어 발생할 수 있는 피해를 방지하기 위해, 계약 前 관련 인허가 기관 방문, 현장 확인 등을 통하여 발전사업 진행시 발생할 수 있는 장애요인 등을 확인하였음

- 태양광발전사업은 인허가절차가 복잡하고 까다로운 편이므로, 예비 사업자는 계약 전 태양광발전사업 예정 지역의 인허가 기관 방문과 현장 확인을 통하여 아래의 사전 검토사항을 꼼꼼하게 살펴보아야, 향후 발생하는 민원 및 피해를 예방할 수 있음.

< 태양광발전사업 사전검토사항 >

- 민원발생 가능성 확인
- 개발행위허가 가능 여부 확인
- 한전 계통연계 여유용량 확인
- 사업예정지의 일사량 분석을 통한 경제성 분석

(5) 제품 보증 관련 해설

⑤ 설계서(계약서)에 명시된 태양광 모듈, 인버터 등 자재의 효율, 성능을 확인 하였으며, 불가피하게 다른 제품을 사용할 경우 동등이상의 제품을 협의 하에 사용할 것을 수급인과 확인하였음

- 태양광 모듈 및 인버터는 한국산업표준(KS)에 적합한 제품 사용을 권장하고 있으며, 부득이하게 다른 제품을 사용하여야 할 경우, 동등 이상의 제품을 사용하여야 함. 따라서 발주자와 수급인은 KS 인증제품이거나 그 동등 이상의 태양광 모듈 및 인버터의 효율, 성능 확인 후 사용하여야 함.

(6) 하자담보 관련 해설

㉞ 품질보증 및 하자에 따른 처리절차에 대하여 수급인과 계약전 확인하였으며, 관련 법령에 따라 하자담보기간을 설정하고, 하자담보금은 상호간 협의하여 책정하였음

* 전기공사업법 시행령 별표3의2 참조

- 태양광발전사업 설비공사는 단순 용역 및 물품 계약이 아닌, 사업의 수익에 직접적으로 연관되는 설비를 건설하는 공사인 만큼, 향후 성능미달에 따른 경제적 손실과 이에 따른 분쟁을 해소하기 위하여, 품질보증 기간, 손실보전 기준 발전량, 비용 산출방식 등을 예비 사업자와 공사 수급인과 사전에 협의 후 계약서에 반영하는 것이 필요, 하자담보금 역시 적정 수준을 상호 협의 하에 계약서에 반영하는 것이 필요.