

2021.8.5. 오전 10시 30분
전북도청 앞

새만금육상태양광2구역 발전사업 제강슬래그 관련 입장

군산육상태양광 주식회사

『새만금육상태양광 2구역 발전사업』 개요

□ 사업개요

- (위 치) 새만금 산업연구용지 동측
- (사업규모) 99MW
- (사업기간) '21.4.(상업운전 12월) ~ '22.6
- (부지면적) 1.2km²(약 36만평) 정도
- (사 업 비) 약 1,300억원
- (사업구조) 자기자본 20% + 시민펀드 80%



□ 추진상황

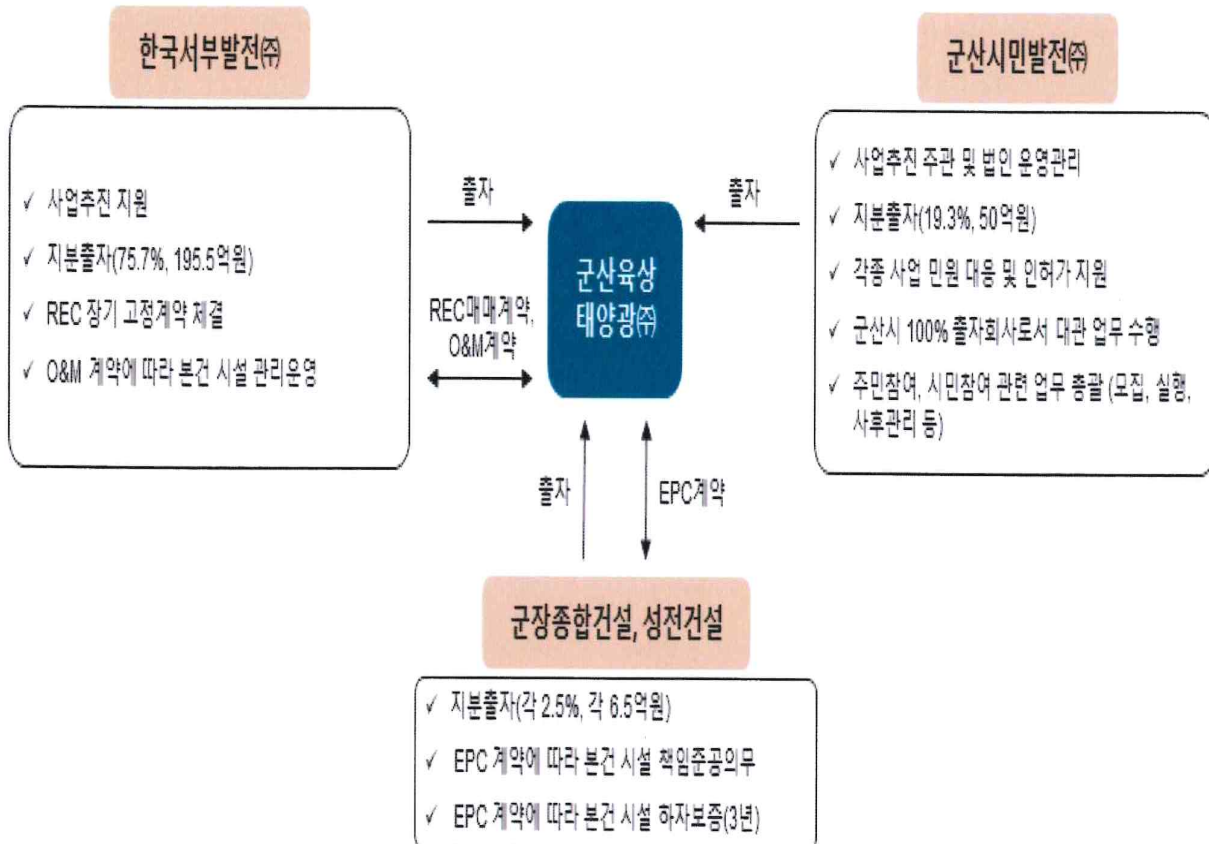
- 육상태양광 2구역 발전사업 협약체결(군산시&서부발전) : '20. 06.10
- 군산시민발전주식회사 설립 : '20. 06. 2
- 육상태양광 주식회사(SPC) 설립 : '20. 07.
- 육상태양광 발전사업 인·허가 추진
 - 공유수면점사용허가('21.3.9) <해역이용('20.11.5) / 미군전과협의('21.2.19) 완료>
- 육상태양광 EPC 계약 및 실시협약체결 : '21. 03.15
 - EPC 계약 (대체시공사 2-1 군장/ 현대에너지솔루션, 2-2 성전/ 한화시스템)
- 육상태양광 실시계획 인가(새만금청) : '21. 04.19
 - 준공전까지 경관심의 조건부
- 육상태양광 발전사업 착공 : '21.04.20

□ 금후계획

- REC 단가 협의 및 승인(산자부) : '21. 6.
- 육상태양광 시민투자금 모집 운영사 선정 운영 : '21. 6~8.
 - ※ 시민 80% 모집금액 - 최적 모집방안 검토 등
- 육상태양광발전사업 상업운전 개시 : '21. 12

군산육상태양광 99MW 태양광사업 요약서

- 사업위치 : 전북 군산시 내초동 일원
- 사업면적/지목 : 1.2km² / 없음(공유수면)
- 설비용량 : 99MW
- 총사업비 : 약 1,300억원
- 건설기간 : '21.4~ '21.12 (준공 후 20년 운영)
- 참여사 : 한국서부발전(주), 군산시민발전(주), 군장건설, 성전건설



I. 사업부지 내 제강 슬래그 반입 경위 및 반입량

- 새만금 육상태양광 2구역 사업부지내 반입된 제강 슬래그는 사업부지내 공사 차량 진·출입 및 향후 상업운전개시 이후 보수 및 운영관리 등을 위해 임시로 가설되는 도로의 보조 기층재로 활용하기 위해 반입된 것임.
- 사업부지내 도로 보조 기층재는 당초 설계시 순환골재로 되어 있으나 순환골재의 경우 인근 골재 처리업체의 재고량 부족 등으로 수급이 불가능. *수급 불가능시 2개월간의 공사 일정 맞추기 어려움, 연말 상업운전 차질 우려
- 제강 슬래그의 경우 장기적으로 대량공급이 가능한 친환경 골재임
- 군산 관내 배출 친환경 골재 사용에 대한 당위성 대두
*세아베스틸 연간 제강 슬래그 20여만 톤 발생 (사용처 없어 60여만 톤 야적)
- 반입기간 : '21. 4. 29. ~ 7. 20.
- 반입장소 : 새만금 육상태양광 2구역
- 반입목적 : 작업용 차량 진출입로 보조기층재 활용
- 반 입 량 : **175,241톤** (2-1구역:100,673, 2-2구역:74,568)

II. 제강 슬래그 환경 유해성에 대한 문제 관련

- 철강슬래그 및 석탄재 배출 사업자의 재활용 지침 (환경부고시 제2016-217호)에 따라 한국환경산업기술원 환경표지 인증 재활용 제품임.
- 또한 반입된 제강슬래그는 환경부에서 95%의 목표율로 재활용을 촉진하고 있는 제품으로 40mm이하로 파쇄공정을 거쳐 1개월 이상 숙성 안정화 등을 통해 주식회사 세아베스틸 측이 한국환경산업기술원 환경표지 인증(도로 보조기층)을 받은 재활용 제품임. *부산 신항만, 광양, 포항, 당진 및 인천 경기 등 철강산업 단지가 조성 지역에서 친환경 건설용 재료로 사용되고 있음.

비다 지키기 군산시민행동(2021.7.29) 전북도청 기자회견 관련 입장

◇ 군산시는 새만금 육상태양광 2구역 사업부지내 공사차량 진·출입 도로공사 매립 사업' 세아베스틸의 제강슬래그를 반입하였다.

◇ 군산시와 세아베스틸은 제강슬래그가 친환경 제품으로 중금속이 없으며 현재도 계속 슬래그를 새만금에 반입하는 무모한 행태를 보이고 있다.

○ 새만금 육상태양광 2구역 발전사업 부지 내 반입된 제강 슬래그는 매립사업을 위해 반입된 것이 아닙니다. *사업주체 역시 군산시가 아닌 군산육상태양광(주)

○ 이미 매립이 완료된 부지에 공사 차량 및 상업 운전 이후 관리 운영을 위한 차량의 진·출입 도로공사에 보조 기층재로 적법한 절차에 의해 슬래그 가공골재가 사용되었습니다.

◇ 지난 6월 15일 합동조사 시 세아베스틸 공장과 새만금태양광단지에서 채취한 두 개의 슬래그를 환경부 공인하는 국내 최고 분석 기관들에 의뢰한 결과, 한국세라믹기술원에서는 망간(Mn) 63,200ppm과 46,700ppm 크롬(Cr) 8,700ppm과 7,900ppm, 한국화학융합시험연구원에서는 망간 49,500ppm, 38,900ppm, 크롬 8,110ppm, 2870ppm 등의 충격적인 결과가 검출되었다.

◇ 특히 두 연구소 분석결과가 유사하여 세아베스틸의 제강슬래그가 유해함을 충분히 입증되었다.

○ 망간, 크롬, 바나듐 등은 토양환경보전법에서 정한 토양오염물질에 해당하지 않습니다. 또한 화학물질관리법 등 관련 법령에서 정한 유해화학물질에도 해당하지 않습니다.

○ 해당 성분이 슬래그에 일부 포함될 수 있으나 새만금 육상태양광 도로공사에 사용된 슬래그 가공골재는 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 「철강슬래그 및 석탄재 배출사업자의 재활용 지침」과 한국산업표준(KS F 2535)에 따라 적법하게 재활용되었으며 해당 용도에 맞는 시험분석을 통해 도로용 보조기층용으로 적법하게 사용되었습니다.

◇제강슬래그에 함유된 유해물질의 유독성[망간, 바나듐, 알루미늄, 크롬]

◇중금속이 없다는 거짓말

군산시는 세아베스틸 야적장과 새만금육상태양광 2구역의 도로 기층재로 사용된 제강 슬래그를 전북도보건환경연구원에 분석 결과 중금속이 불검출되었다며 새만금 반입을 재개하였다.

그러나 전북도보건환경연구원의 시험 결과는 세아베스틸의 제강슬래그가 환경에 안전하다는 것을 의미하는 것이 될 수 없다.

전북도보건환경연구원은 수은, 카드뮴, 비소 등의 8가지의 중금속을 폐기물공정시험법으로 용출검사를 했다. 이 항목들은 앞서 중금속 함량검사에서 보듯 대부분 불검출로써 당연히 용출검사에 불검출이 당연하다.

○ 망간, 바나듐, 알루미늄, 크롬은 토양오염물질이 아니며, 관련 법령에 따른 유해화학물질로 분류되지도 않습니다.

○ 해당 부지에 사용된 슬래그 가공골재는 관련 법령에 따라 적법하게 재활용되었으며, 2021년 6월 15일 합동시험을 포함하여 여러 차례 용출검사를 진행하였고 관련 기준을 충족한다는 점이 확인되었습니다.

○ 앞에서 밝혔듯이 해당부지에 사용된 슬래그는 이미 매립이 완료된 부지의 도로공사에 도로용 보조기층재로 가공골재를 사용한 것입니다. 관련하여 슬래그 가공제품 환경표지인증기준에서도 유해물질 용출기준을 설정하여 폐기물 공정시험기준에 따라 시험하도록 되어 있습니다.

○ 2021년 6월 15일 합동조사시 KBS, KCN, 군산시청, 전북도청, 새만금개발청, 환경단체, 군산시민발전, 군산육상태양광, 세아베스틸, 천하, 전북보건환경연구원 입회하여 공동샘플을 채취하여 용출시험, 토양(침출수)를 분석하여 납 등 6종, 기름성분 용출시험 기준치 이내, 카드뮴 등 8종 토양오염 우려 기준 이내, pH 7.8로 관련 규정을 모두 준수하고 있다는 점이 이미 입증되었습니다.

◇군산시가 세아베스틸의 제강슬래그를 퍼부은 새만금 현장엔 하얀 백탁수가 발생하고 있다. 제강슬래그에서 백탁수가 발생하고 있음에도 군산시와 세아베스틸은 안전하다는 거짓말로 군산시민과 전북도민들을 기만하고 있다. 제강슬래그에서 백탁수가 발생하는 이유는 제철 과정에 석회를 사용하기 때문이다.

◇[제강슬래그 잔골재 사용 모르타르의 역학적 특성에 대한 고찰]의 제강슬래그의 화학성분에서 살펴본바와 같이 산화칼슘(Cao)이 무려 40.30%에 이른다. 바로 이 산화칼슘(Cao)이 물을 만나면 강알칼리가 되어 환경문제를 발생시키게 된다.

○ 하얀 백탁수에 대한 문제 제기로 2021년 6월 15일 합동조사 시 침출수라고 주장하는 물과 토양을 채취해 분석한 결과 중금속 항목에 이상이 없고 pH도 7.8로 바닷물 7.8~8.3과 유사하였습니다.

○ 특히 새만금 육상태양광 도로공사에 사용된 슬래그는 바닷물에 직접적인 접촉 가능성은 없습니다.

◇ 지난 7월20일 ‘바다 지키기 군산시민행동’ 회원들이 세아베스틸의 제강슬래그에서 발생한 백탁수에 미꾸라지와 붕어를 넣자 겨우 10여분만에 모두 껍질이 하얗게 벗겨지며 고통스럽게 죽어갔다. 세아베스틸 제강슬래그 침출수가 강알칼리이기 때문이다.

○ 이미 밝힌 바와 같이 2021년 6월 15일 합동조사에서는 pH 수치가 7.8로 공식적으로 이상이 없음이 확인 된 바 있습니다.

○ 또한, 무더운 날씨에 소량의 물이 있는 장소에 붕어와 미꾸라지를 넣게 되면, 물이 오염되지 않았다고 하더라도 고온 및 용존산소 부족 등으로 생존하기 어렵습니다. (상온측정 36.4℃→수온 43℃)

○ 따라서 백탁수가 강알칼리성 이라는 주장은 설득력이 없습니다.

* 일반적으로 PH 7~11이하는 약알칼리, 11이상은 강알칼리성으로 구분하며 우리의 혈액의 PH는 7.5 임. * PH 기준: 수돗물 5.8~8.5, 바닷물 7.8~8.3, 세계 14.

○ 새만금 매립부토의 고임수(환경단체, 강알칼리성 백탁수라 주장)는 슬래그의 주성분인 산화칼슘(CaO)이 물과 접촉해 생긴 Ca(OH)2(수산화칼슘, 소석회)로 환경에는 무해합니다.

*생석회라 불리는 산화칼슘(CaO)은 물과 반응하며 열을 내며 소독 효과를 내 구제역 방역에 사용하기도 함

○ 또한 해당 부지는 이미 매립되어 육지화된 부지로 바닷물과 접촉 가능성은 희박 하며 매립부토 역시 바닷물에 직접 투여되는 것이 아닌 공사를 위한 도로 조성으로 위한 보조 기층재로 활용되고 있습니다.

○ 슬래그 골재는 폐기물이 아니나 폐기물공정시험기준에 따라 용출시험을 거쳤으며 그 결과 불검출 또는 기준이내 미량 검출, 침출수가 발생되더라도 환경오염문제는 없습니다.(시험기관:한국화학융합시험연구원, 시험일자:2020.9.7.)

* 대한환경공학회(시행처: 한국생활환경시험연구원, 서울시립대학교) 해수에 의한 제강슬래그의 납,구리, 카드뮴 및 수은 화합물에 의한 용출 특성 평가 결과 수은의 경우 대부분 침전되어 낮은 이동성을 가지며 납, 구리, 카드뮴의 용출 유해성은 낮아 제강 슬래그의 해양구조물로의 유효 이용성은 적합하다고 결론.

◇ 공유수면 점 사용 조건에 의해 20년 후 에는 제강슬래그를 전량 반출시켜 원상복구를 해야 한다. 사용할 때에는 ‘재활용’ 이라고 사용했지만 20년 뒤 반출할 때 에는 ‘폐기물’ 로 처리해야 하는데 막대한 폐기물 처리비용을 군산시민 혈세로 처리할 수밖에 없다. 어떻게 할 것인가 대안을 제시해야 한다.

○제강 슬래그는 상업운전 20년 뒤 처리비용이 사업비에 포함되어 있고 군산육상태양광(주)가 부담해야할 사항으로 그 처리비용을 시민들의 혈세로 부담 할 이유가 전혀 없습니다.

◇ 시험성적서 공표와 관련 한국세라믹기술원 답변(참조)

○ 한국세라믹기술원에서 발행한 시험성적서 (성적서 번호 : 2021-2251)는 2021년 06월 23일에 접수하여 07월 07일에 완료한 시험분석 결과에 대한 성적서로서, 본 시험성적서의 용도는 성분 확인용으로 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로는 사용할 수 없으며, 신청용도 이외의 사용을 금한

다는 내용은 시험분석 신청서 및 성적서에도 명시되어 있음.

○ 의뢰자는 분석 의뢰시 분석항목을 지정하였고, 시험성적의 용도는 제출용이 아닌 성분 확인용으로 신청을 하였으며 시료는 별도의 표식없이 택배로 수령하여, 시료 처리를 위한 파쇄 후 성분의 함량을 알기 위해서 의뢰자의 요청으로 용출에 의한 폐기물공정시험 방법이 아닌 완전 산분해하여 분석한 함량성분에 대한 결과임.

○ 한국세라믹기술원에서 발행한 성적서의 결과값은 제시된 시료에 대한 결과로서, 시험분석의뢰를 할 경우 사전에 사전에 제출용도 등 구체적으로 명시하기 전에는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로는 사용할 수 없음을 의미함.

끝.