

서울중앙지방법원 2021. 10. 28 선고 2020가합526973(본소), 2020가합595528(반소) 판결  
[계약해제로 인한 원상회복청구 등 · 공사대금]

---

전 문

원고(반소피고) 주식회사 A  
소송대리인 법무법인(유한) 현  
담당변호사 김민영

피고(반소원고) 주식회사 B  
소송대리인 법무법인(유한) 광장  
담당변호사 이경은, 이도형, 정원진  
변 론 종 결 2021. 9. 30.  
판 결 선 고 2021. 10. 28.

주 문

1. 원고(반소피고)는 피고(반소원고)에게,  
가. 1,034,117,720원 및 그 중 692,485,320원에 대하여는 2020. 11. 18.부터, 나머지  
341,632,400원에 대하여는 2021. 8. 30.부터 각 다 갚는 날까지 연 12%의 비율로 계산한 돈을,  
나. 2021. 9. 25.부터 2023. 7. 25.까지 매월 25일에 별지1 공사대금 상환표의 순번 38 내지 60번  
중 해당 “일시”란 옆의 ‘월 상환금액’란 기재 각 돈을각 지급하라.
2. 원고(반소피고)의 본소 청구를 모두 기각한다.
3. 소송비용은 본소와 반소를 합하여 원고(반소피고)가 부담한다.

4. 제1항은 가집행할 수 있다.

## 청 구 취 지

본소: 피고(반소원고, 이하 ‘피고’라 한다)는 아산시 C 지상에 있는 원고(반소피고, 이하 ‘원고’라 한다)의 사업장 내부 공장동 건물의 지상 2층 중 별지2 도면 기재 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㄺ의 각 점을 순차로 연결한 선내 (가)부분에 설치한 별지3 물품내역서 기재 물품 일체를 철거하고 이를 수거하며, 원고에게 681,759,073원 및 이에 대한 2019. 11. 16.부터 이 사건 소장 부분 송달일까지는 연 6%의, 그 다음날부터 다 갚는 날까지는 연 12%의 각 비율로 계산한 돈을 지급하라.

반소: 주문 제1항과 같다.

## 이 유

### 1. 기초사실

본소와 반소를 함께 본다.

가. 당사자들의 지위

1) 원고는 모바일 전기·전자 회로, 반도체 패키징 공정에 사용되는 점·접착성 소재 제조, 판매업 등을 사업목적으로 설립된 회사이다.

2) 피고는 정보통신사업을 주된 사업으로 하고, 2017년경부터 D장치[D1], 이하 ‘D’라 한다] 구축사업을 영위하는 회사이다.

나. 원·피고 사이의 D 구축계약 체결 등

1) 원고는 2017. 9.경 피고로부터 ‘D를 구축하면, 한국전력공사의 D전기요금 할인제도2)의 혜택을 누릴 수 있다’는 설명을 듣고(갑 제1호증), 2017. 9. 26. 피고와 사이에 ‘피고가 원고의 공장 건물

내에 별지3 물품내역서 기재 D 설비(이하 '이 사건 설비'라 한다)를 제작·설치해 주고, 원고는 피고에게 대금 2,230,391,690원(부가가치세 별도)을 별지1 공사대금 상환표(이하 '이 사건 상환표'라 한다) 기재와 같이 60개월로 분할 지급한다'는 내용의 D구축계약(이하 '이 사건 계약'이라 한다)을 체결하였다(갑 제2호증). 이 사건 계약에는 별지4 기재조항들이 포함된 일반조건(이하 위 일반조건 제○조를 '이 사건 계약 제○조'라 한다) 및 배터리 잔존용량 보증서 등이 포함되어 있다.

2) 그 무렵부터 원고는 아산시 C 지상에 있는 원고 공장 건물(이하 '이 사건 건물'이라 한다) 2층 중 별지2 도면 기재 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㄱ을 순차로 연결한 선내 (가)부분에 E 주식회사(이하 'E'라 한다)의 리튬이온전지(이하 '이 사건 리튬이온전지'라 한다) 등을 사용하여 이 사건 설비 제작·설치 공사(이하 '이 사건 공사'라 한다)를 진행하였다. 이후 원고는 이 사건 공사를 완공하였고, 2018. 6. 29. 이 사건 설비에 관한 한국전기안전공사로부터 사용전검사를 받은 후, 같은 날 원고에게 위 설비에 관한 준공계를 제출하였다(을 제4호증의 1, 2).

다. 일련의 리튬이온전지 D 화재사고 발생 및 관련 정부대책 등

1) 이 사건 계약 체결 직전인 2017. 8. 2.경 F변전소에서 리튬이온전지 D 설치 공사 중 처음 화재가 발생하였고, 이후 2018. 5.경부터 2019. 5.경까지 변전소, 풍력발전소, 태양광발전소 등에서 총 23건의 리튬이온전지 D 화재 사고가 발생하였다.

2) 이에 산업통상자원부(이하 '산자부'라 한다)는 2018. 11. 28. 별지5 목록 제1항 기재와 같은 내용의 1차 D 화재사고 대응 정부대책(이하 '1차 긴급조치'라 한다)을 수립하였다(갑 제4호증의 1). 이후에도 D 시설(충북 제천 G회사)에서 다시 화재가 발생하였고, 산자부는 2018. 12. 17. 같은 목록 제2항 기재 내용이 포함된 D 화재사고 대응 긴급조치(이하 '2차 긴급조치'라 한다)를 시행하였다(갑 제4호증의 2).

3) 이후 산자부는 2019. 1. 22. 민간사업장을 대상으로 같은 목록 제3항 기재와 같은 내용이 포함된 D 가동중단 등 협조 요청 공문(이하 '이 사건 민간D 가동중단 권고'라 한다)을 발송하였다(갑 제4호증의 3). 이에 원고는 2019. 4. 6. 산자부에 '이 사건 설비가 위 가동중단 권고 대상인지 여부'를 문의하였고, 산자부는 2019. 5. 16. '위 D가 가동중단 권고의 대상에 포함된다'고 답변하였다(갑

제6호증).

- 4) 그 무렵부터 5개월간 산업통산자원부가 학계, 연구소, 시험인증기관 등의 전문가로 구성된 민관합동 D 화재사고 원인조사위원회를 통해 23개 화재현장 조사, 전기안전공사, 한국전력공사 등이 참여한 D 구성품(배터리, PCS) 및 시스템 단위 시험·실증 조사 등을 실시한 후, 2019. 6. 10.경 “D 사고원인 조사결과”(이하 ‘1차 조사결과’라 한다) 및 “D 안전강화 대책”(이하 ‘이 사건 안전대책’이라 한다)을 발표하였다(갑 제7호증의 1 내지 3). 그 주요 내용은 별지5 조치목록 제4항 기재와 같다.
- 5) 이후에도 2019. 8. 30.부터 2019. 10. 27.까지 5건의 D 관련 화재사고가 추가로 발생하였고, 이에 산자부는 2020. 2. 6.경 별지5 조치목록 제5항 기재 내용을 포함한 ‘2019. 8. 이후 발생한 5건의 D 사고원인 조사결과’(이하 ‘2차 조사결과’라 한다) 및 “국민안전을 최우선으로 하는 D 추가 안전대책”(이하 ‘이 사건 추가안전대책’이라 한다)을 발표하였다(갑 제25호증, 을 제18, 19호증).

라. 원고의 안전대책 요구 및 이 사건 계약 해제 통지

- 1) 원고는 2019. 6. 26. 피고에게 ‘민관합동조사위원회가 1차 조사에서 사고 원인을 특정하거나 정확한 대책을 제시하지 못하고 있어 이 사건 설비에 하자 내지 결함이 있으나 이를 통제할 수 없는 상황인데, 위 설비가 위험물 취급 제조현장에 인접한 사무실 건물에 있어 화재가 발생하면 대규모 피해 발생의 우려가 있으므로, 근본적인 대책이 마련되지 않는 한 위 설비의 운영이 불가하니, 2019. 7. 5.까지 대책을 마련해 달라’는 내용의 공문(D 안전 확보를 위한 대책 요청의 건)을 발송하였다(갑 제8호증).
- 2) 원고는 2019. 7. 30. 다시 내용증명 우편을 통해 피고에게 ‘이 사건 계약 제9조(하자보증의 범위), 제11조(계약의 해제 또는 해지), 제12조(손해배상) 등에 따라 계약 해제를 통지하고, 원상회복과 손해배상을 요구한다’는 취지의 통지(이하 ‘1차 해제통지’라 한다)를 하였고(갑 제9호증), 그 무렵 위 해제통지가 원고에게 도달하였다.
- 3) 이에 대하여 피고는 2019. 8. 26. 원고에게 ‘이 사건 설비에 특별한 이상이 발견되지 아니하였을 뿐만 아니라, 피고가 산자부 요구의 공통안전조치를 모두 이행하고, 강화된 화재 초기 감지 솔루션을 추가 설치하는 등 이 사건 설비의 안전을 위해 노력하고 있으므로 원고의 계약 해제 등 주장을

받아들일 수 없다’는 취지의 공문을 발송하였다(갑 제10호증). 한편 E는 2019. 10. 28. 피고에게 ‘이 사건 안전강화대책 등에 따라 사전점검 및 신규 소화시스템 적용이 완료될 때까지 피고의 D 배터리 충전 상한을 SOC 70%로 조정해 주면, 그 기간 동안 발생한 손실을 E가 보상해 주겠다’는 내용이 포함된 공문을 발송하였다(갑 제17호증).

4) 이후에도 원고는 이 사건 설비를 계속 가동하다가 2019. 11. 15. 피고에게 ‘이 사건 설비는 이 사건 안전강화대책 상의 추가안전조치 대상 사업장임에도 피고가 공통안전조치만을 이행하여 안전을 확보할 수 없는 상황이어서 이 사건 설비의 가동 중단을 최종 확정하였으니, 설비 회수 계획을 알려 달라’는 내용의 통지(이하 ‘제2차 해제통지’라 한다)를 하고(갑 제14호증), 그 무렵 위 설비의 가동을 중단하였다. 이에 대한 답변으로 피고는 2019. 11. 29. 원고에게 ‘이 사건 계약 해제 사유가 없어 원고의 요구에 응할 수 없다’는 취지의 내용증명 우편물을 발송하였다(갑 제15호증).

5) 한편 이 사건 계약에 따라 원고는 2018. 8.경부터 제2차 해제통지 전달인 2019. 10.경까지 피고에게 이 사건 상환표 기재와 같이 이 사건 공사의 대금으로 매달 57,707,110원(부가가치세 포함)의 합계 865,606,650원을 지급하여 오다가 2019. 11.분(같은 표의 순번 16번)부터 피고에 대한 공사대금의 지급을 중단하였다.

【인정근거】다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 3호증, 갑 제4호증의 1 내지 3, 갑 제5, 6호증, 갑 제7호증의 1 내지 3, 갑 제8 내지 18, 30, 32호증, 갑 제38호증의 1, 2, 을 제4호증의 1, 2, 을 제18, 19호증의 각 기재, 변론 전체의 취지

## 2. 본소 청구에 관한 판단

가. 이 사건 계약 제11조 또는 민법 제688조에 따른 계약해제 주장

### 1) 원고 주장

가) 이 사건 설비에는 폭발 위험이 큰 리튬이온전지 13,728개가 내장되어 있고, 위 설비가 설치된 이 사건 건물에는 화학물질 취급 제조시설과 원고 임직원들이 근무하는 사무실이 있어 안전 확보가 매우 중요한 점, 전국 D 사업장 1,490개 중 28개에서 화재가 발생하였음에도, 1, 2차 조사결과 등에서 명확한 화재원인이 밝혀지지 아니하였고, 그 중 5건은 이 사건 안전대책 발표 후에 발생한 점,

보험회사들이 위 설비(D)로 인한 화재위험을 이유로 이 사건 건물에 대한 화재보험 가입을 거절하고 있는 점 등에 비추어 보면, 이 사건 설비에는 화재발생 위험이라는 중대하고 심각한 결함이 존재한다고 보아야 한다. 더욱이 이 사건 설비는 전용건물이 아닌 옥내설비로서 산자부의 2019. 1. 22.자 이 사건 민간D 가동중단 요청 및 2019. 6. 10.자 이 사건 안전대책의 추가안전조치(방화벽 설치, 이격거리 확보) 대상 시설임에도, 피고는 원고에게 이를 고지하거나 위 추가안전조치를 취하지 아니하였고, 'E가 2019. 10. 28. 피고에게 최대 충전율의 70% 운용을 요청한 사실'도 고지하지 아니하였다.

나) 한편, 피고는 이 사건 계약 제8조, 제9조, 제17조에 따라 이 사건 설비를 정상적으로 사용할 수 있도록 안전상·기능상의 문제가 없도록 유지할 하자보증, 모니터링의무 등을 부담함에도, 원고의 2019. 6. 26.자 공문 등을 통한 '안전확보를 위한 실효성 있는 안전대책' 요구에 불응하여 위 각 조항상의 의무를 위반하였고, 이로 인해 원고가 주말 및 야간에도 직원들을 동원하여 이 사건 설비 화재 발생 여부를 감시하게 하여야 했다. 원고의 안전대책 요구에 대한 피고의 위 불응 행위는 이 사건 계약 제11조 제1항 제1호의 계약해제 사유인 '계약상 의무위반에 대한 시정요구를 받고도 15일 이내에 이를 시정하지 아니한 경우'에 해당하므로, 위 계약은 원고의 제1, 2차 해제통지에 의해 적법하게 해제되었다. 또한, 위 사정들에 비추어 이 사건 설비의 100% 정상가동이라는 위 계약의 목적 달성이 불가능하게 되었으므로, 위 계약은 민법 제688조에 따른 목적달성 불능을 이유로 하는 원고의 위 각 해제통지에 의해 해제되었다.

다) 따라서 피고는 원고에게 이 사건 계약의 해제에 따른 원상회복으로 이 사건 설비를 철거·수거하고, 원고로부터 지급받은 이 사건 공사대금 합계 865,606,650원과 그에 대한 2019. 11. 15.까지 지연이자 32,888,302원을 더한 금액인 898,494,952원 및 위 돈에 대한 2019. 11. 16.부터의 지연손해금을 지급할 의무가 있다.

## 2) 판단

가) 이 사건 계약 제8조, 제9조, 제10조에는 '피고가 원고에 대하여 이 사건 설비의 검수완료일로부터 3년간 위 설비의 정상적인 사용상태에서 위 설비의 규격과 품질이 계약내용과 일치함을 보증하고, 정상적인 사용상태에서 발생한 구조물에 대한 기계적, 전기적 오류, 시공상 하자에 대한 수리, 복구

등의 책임을 부담하며, 검수완료일로부터 10년간 설비 이상 유무를 파악할 수 있는 모니터링서비스를 제공한다’는 내용이 규정되어 있고, 같은 계약 제11조 제1항 제1호에는 ‘계약상 의무위반에 대한 시정요구에도 불구하고 15일 이내에 시정조치가 없는 경우 이 사건 계약을 해제할 수 있다’는 내용이 규정되어 있는 사실은 앞서 본 것과 같고, 기초사실 및 갑 제17, 33, 37, 43, 44호증, 을 제22, 23호증의 각 기재에 의하면, 아래의 사실을 인정할 수 있다.

(1) 이 사건 계약 체결 직전인 2017. 8. 2. 처음으로 리튬이온전지 D 화재가 발생하였고, 그 후 2018. 5.경부터 2019. 5.경까지 23건의 D 화재가 추가로 발생하였으며, 그에 따라 산자부는 2018. 11. 28.경 신속한 전수 안전진단을 내용으로 하는 1차 긴급조치, 2018. 12. 17. 정밀안전진단 미완료 시설 가동중단 권고 및 H 제품 사용시설 즉시 가동중단 권고, 2019. 1. 22. 이 사건 민간 D 가동중단 요청, 2019. 6. 10.경 1차 조사결과 및 ‘공통안전조치로 모든 사업장에 전기적 보호장치, 비상정지장치 설치 및 추가안전조치로 옥내 설치된 시설에 대한 공통안전조치 외에 방화벽 설치, 이격거리(대피시설과 3m, 타설 비와 1.5m) 확보 조치 및 소방특별조사를 시행한다’는 내용의 이 사건 안전대책 발표, 2020. 2. 6. 2차 조사결과 및 옥내 신규설비 충전율을 최대 충전율의 80% 이내로 의무화하고, 옥내 설비의 옥외이전 추진 등의 내용이 포함된 이 사건 추가안전대책 발표 등의 조치를 하였다.

(2) 이 사건 설비는 위험물취급소 등 원고의 임직원들이 근무하는 제조시설과 사무실이 있는 이 사건 건물의 2층의 옥내에 설치되어 있고, 이 사건 민간 D 가동중단 권고 및 이 사건 안전대책의 추가안전조치 대상에 포함되는 시설이다. 또한, 현재 화재보험회사들은 옥내 D 설비의 화재위험을 이유로, 이 사건 건물과 같이 D 설치 건물에 대한 화재보험 형태로의 보험갱신 또는 신규가입을 거절하고 있다.

(3) 원고는 피고에게 2019. 6. 26. ‘이 사건 설비의 하자로 화재 위험이 있으니 안전대책을 마련해 달라’는 내용의 통지, 2019. 7. 30. 1차 해제통지, 2019. 11. 15. 2차 해제통지를 순차로 발송하였고, 위 2019. 11. 15. 이 사건 설비의 가동을 중단하였다. 이에 대하여 원고는 이 사건 설비에 이상이 없고, 산자부가 요구한 공통안전조치 및 강화된 화재감시 솔루션 설치 안전조치 등을 이행하였으므로, 원고의 제1차 계약해제 주장을 받아들일 수 없다는 취지의 2019. 8. 26.자 공문

등을 발송하였다.

(4) 그 과정에서 피고는 2019. 10. 28. E로부터 '이 사건 안전강화대책 등에 따라 사전점검 및 신규 소화시스템 적용이 완료될 때까지 피고의 D 배터리 충전 상한을 70%로 조정해 주면, 위 기간 동안 발생한 손실을 E가 보상해 주겠다는 내용의 공문을 받았고(갑 제17호증), 2019. 12. 6.경 원고에게 위 'E 공문을 전달하였다. 한편, 한국전기안전공사는 2020. 7. 2. 옥내 D 설치 사업장에 대하여 충전율을 최대치의 80% 이하로 유지할 것을 요구하는 공문을 발송하였다.

나) 그러나 앞서 본 기초사실, 을 제3호증의 1 내지 7, 을 제4호증의 1, 2, 을 제5 내지 8호증, 을 제9호증의 1, 2, 을 제10 내지 15호증, 을 제16호증의 1, 2, 을 제18, 19호증, 을 제20호증의 1 내지 3, 을 제21호증, 을 제24호증의 1 내지 5의 각 기재에 변론 전체의 취지를 종합하여 인정할 수 있는 아래의 사실 또는 사정들에 비추어 보면, 위 인정사실 및 원고가 제출한 증거들만으로는 '이 사건 설비에 화재 발생 위험과 관련한 중대한 하자가 있음에도, 피고가 그와 같은 하자에 대한 원고의 시정 요구에 응하지 아니하였다'거나 '위와 같은 하자로 인하여 이 사건 계약의 목적을 달성할 수 없게 되었다'고 인정하기에 부족하고, 달리 이를 인정할 증거가 없다.

(1) 피고가 E로부터 공급받아 이 사건 설비에 설치한 이 사건 리튬이온전지의 주요 구성품인 셀(Cell)3)

모듈(Module)4), 랙(Rack)5) 및 위 설비의 주요 구성품인 전력변환장치(PCS) 등은 모두 한국전기연구원, I기관, 한국산업기술시험원 등의 성능안전시험을 통과한 제품이다(을 제3호증의 1 내지 7).

(2) 이 사건 계약 제4조는 '피고는 이 사건 설비 설치를 완료한 후 한국전기안전공사의 사용전검사를 받아야 하고, 사용전검사를 받은 날을 검수완료일로 본다'는 내용이 기재되어 있고, 같은 계약 제7조 제1항은 '이 사건 시설의 소유권은 검수완료일에 원고에게 이전된다'는 내용이 기재되어 있다.

그런데, 피고는 이 사건 공사를 완공한 후 2018. 6. 29. 이 사건 설비에 관한 한국전기안전공사로부터 사용전검사를 받았고, 같은 날 원고에게 준공계를 제출하였다(을 제4호증의 1, 2).

(3) 원고는 위 검수완료일인 2018. 6. 29.경부터 2019. 11. 15.까지 약 1년 4개월간 이 사건 설비를

운용하면서 D 전기요금 감면 혜택을 받았는데, 그 과정에서 이 사건 설비 또는 이 사건 리튬이온전지 등의 구성품들에서 화재 발생의 위험이 있다고 불만한 하자가 발견된 사실은 없다.

(4) 피고는 2019. 6. 21. 기준 약 96개 사업장에 D 장비를 설치하였거나 설치하고 있는데(을 제8호증), 위 사업장들 중 J 사업장 1곳에서 이 사건 공사의 완공일(2018. 6. 29.)로부터 약 1개월 후인 2018. 7. 28.경 D 설치공사 도중에 화재사고가 발생하였을 뿐, D 가동도중에 화재사고가 발생한 곳은 없다. 또한, 국내 D용 리튬이온전지 시장은 E와 주식회사 H(이하 'H'이라 한다)이 양분하고 있는데, 현재까지 위 회사들이 해외로 수출한 D용 리튬이온전지로 인해 해외 D 시설에서 발생한 화재사고는 확인되지 않고 있다(을 제7호증).

(5) 민관합동 D 화재사고 원인조사위원회의 2019. 6. 10. 발표한 1차 조사결과 등에서 D 화재 원인으로 배터리 보호시스템 및 운영환경관리 미흡, 설치 부주의, 통합보호 및 관리체계 미흡 등이 지목되었을 뿐이고, 리튬이온전지 또는 D 설비에 화재원인이 될 수 있는 제조결함 등은 발견되지 아니하였다.

(6) 또한 2020. 2. 6. 발표한 2차 조사결과에서는 배터리(리튬이온전지) 이상을 화재원인으로 추정된다는 내용이 포함되어 있으나, ① E 등 제조사들이 리튬이온전지 외에 D 전반에 대한 종합적인 조사가 이루어지지 않았고, 동일 배터리가 적용된 유사 사업장에서 화재가 추가로 발생하지 아니한 사정 등을 이유로 2차 조사결과의 신빙성을 다투고 있는 점(을 제5호증), ② 2차 조사단도 화재로 인한 훼손으로 명확한 분석이 어렵고, 다만 운영기록을 분석한 결과 자체에서 화재 발생 가능성을 발견한 것이라고 해명한 점 등에 비추어 보면, 2차 조사결과만으로 이 사건 리튬이온전지 또는 이 사건 설비에 화재원인이 될 수 있는 하자가 있다고 단정하기도 어렵다.

(7) 이 사건 공사가 완료된 후인 2019. 9.경 피고와 E는 이 사건 설비에 배터리 구성단위인 Rack과 Module에 Fuse 설치, 과전압 방지 장치(SPD; Surge ProtectionDevice) 설치, 작은 전압 오차에서 경고 및 보호기능이 작동되도록 프로그램 업데이트 등 화재사고 예방을 위한 안전조치를 시행하였다(을 제9호증의 1, 2).

(8) 피고는 화재로 발생하는 불꽃, 온도, 연기를 조기에 감지해 통보해 주는 시스템 사업을 별도로 운용하고 있는데(을 제10호증), 2019. 8.경 이 사건 설비에 위 시스템과 CCTV를 설치하여 '피고의

통합운영센터에서 실시간 모니터링 실시, 화재 발생과 동시에 관계자 통보, D 전원 자동차단' 등의 안전조치를 취하고, 2019. 8. 26. 원고에게 위와 같은 조치를 취한 사실을 통지하였다(갑 제10호증).

(9) 산자부는 2019. 6. 10. 1차 조사결과 및 이 사건 안전대책을 발표하면서 전국의 D 설치 사업장을 '공통안전조치', '추가안전조치', '소방특별조사' 사업장으로 분류를 한 후, 유관기관을 통해 해당 D 사업장에 그에 해당하는 조치를 이행할 것을 권고하는 공문을 발송하였다. 그런데, 이 사건 설비에 관하여 한국전기안전공사는 '공통안전조치' 대상 사업장으로 분류하고, 한국에너지공단은 '추가안전조치' 및 '소방특별조사' 대상 사업장으로 분류하였으며, 원고의 요청에 따라 산업통산자원부가 2019. 10.경 이 사건 설비를 추가안전조치 대상 사업장으로 분류하였다(을 제11, 12호증).

(10) 이 사건 안전대책 중 '추가안전조치' 부분에는 방화벽 설치, 이격거리 확보, 이설 등 추가 재원이 필요한 조치를 할 경우 최대 70%의 보조금(중소/중견기업)을 지원하는 내용이 포함되어 있는데(을 제13호증), 피고는 원고에게 이 사건 설비의 이설 방안을 제안하고, 현장 조사, 견적 등의 지원을 하였다(을 제14호증). 한편, 추가안전조치 대상 D 사업장들 중 상당수는 2019년 하반기에 각 사업장 별로 필요한 추가안전조치를 시행한 후, 한국전기안전공사로부터 추가안전조치 이행 확인 및 재가동 승인을 받아 D를 가동하고 있고(을 제20호증의 1 내지 3), 한국에너지공단으로부터 추가안전조치 이행지원금(비용의 최대 70%)을 지급받았다(을 제21, 22호증).

(11) E는 2019. 10. 말경 첨단약품과 차단재 등을 통해 화재 확산을 차단하는 특수소화시스템 도입 대책을 발표하면서, 그에 따르는 비용 및 교체기간 중 발생하는 운영중단 손실을 부담하겠다는 입장을 밝혔다(을 제 15, 16호증).

(12) K회사의 문서제출명령에 대한 회신(갑 제44호증)에 의하면, 보험회사들이 건물 내에 D 설비가 설치되어 있을 경우 그 건물에 대한 화재보험 가입(갱신)을 불허하고 있으나, D 설비 단독 또는 D 설비를 포함한 건물 전체에 대한 기관기계종합보험6) (ComprehensiveMachinery Insurance, 이하 'CMI'라 한다) 또는 재산종합보험 형태로 보험을 인수하고 있고, 실제로 다수의 D 사업장이 위은 형태로 화재사고를 담보하는 보험에 가입하고 정상운영중이다(을 제24호증의 1 내지 5).

3) 따라서 원고의 이 부분 주장은 더 나아가 살필 필요 없이 이유 없다.

## 나. 불완전이행으로 인한 계약해제 주장

### 1) 원고 주장

가) 이 사건 계약은 이 사건 설비의 제작·설치에 관한 일종의 도급계약에 해당하고, 위 계약에서 정한 일이 완성되었다고 하려면 이 사건 설비가 사회통념상 일반적으로 요구되는 성능을 갖추고 있다는 점까지 입증되어야 한다. 그런데, 이 사건 설비는 화재위험이 높고 그로 인한 정부의 권고로 인해 당초 약정한 최대 충전율로 정상가동하는 것이 불가능하므로, 위 계약에서 정한 일이 완료되었다고 볼 수 없다.

나) 따라서 이 사건 계약은 불완전이행을 이유로 하는 원고의 해제통지에 의해 적법하게 해제되었으므로, 피고는 원고에게 원상회복으로 이 사건 설비를 철거·수거하고, 이미 지급받은 공사대금과 그 지연손해금을 반환할 의무가 있다.

### 2) 판단

가) 이 사건 계약 일반조건 제4조는 ‘피고는 이 사건 설비 설치를 완료한 후 한국전기안전공사의 사용전검사를 받아야 하고, 사용전검사를 받은 날을 검수완료일로 본다’는 내용이 기재되어 있고, 같은 일반조건 제7조 제1항은 ‘이 사건 시설의 소유권은 검수완료일에 원고에게 이전된다’는 내용이 기재되어 있는 사실, 원고가 이 사건 공사를 완공한 후 2018. 6. 29. 이 사건 설비에 관한 한국전기안전공사로부터 사용전검사를 받았고, 같은 날 원고에게 준공계를 제출하였고, 그 무렵부터 1년 이상의 기간 동안 원고가 이 사건 설비를 정상적으로 가동한 사실은 앞서 본 것과 같다.

나) 위 인정사실에 의하면, 피고는 이 사건 계약에서 정한 바에 따라 원고에 대한 이 사건 설비 제작·설치 의무의 이행을 다하였다고 봄이 타당하다. 한편, 앞서 본 것과 같이 이 사건 계약 체결일 무렵부터 다수의 D 설비 화재사고가 발생하였고, 이 사건 안전대책 및 이 사건 추가대책 등을 통해 정부가 이 사건 설비와 같은 옥내 D 설비의 최대 충전율의 80% 이하 수준에서 운용하도록 권고하였음은 앞서 본 것과 같으나, 위와 같은 정부 권고는 이 사건 계약이 이행된 후에 이루어진 점, 위 정부조치는 추가안전조치 완료 전까지 시행되는 잠정적인 조치이고, 정부와 E 등 리튬이온전지 제조사들이 위 잠정조치로 인한 손실보전 대책을 시행하고 있는 점, 이 사건 설비에 화재 위험과

관련한 하자가 있다고 볼만한 직접적인 증거가 없는 점 등을 포함한 위 가.의 2) 나)에서 본 사정들을 종합해 보면, 원고가 주장하는 사정들만으로는 원고의 이 사건 계약 이행 사실을 뒤집기에 부족하다. 다) 따라서 피고가 이 사건 계약을 불완전하게 이행하였음을 전제로 하는 원고의 이 부분 주장도 더 나아가 살필 필요 없이 이유 없다.

다. 부수적 주의의무(고지의무) 위반으로 인한 계약해제 주장

#### 1) 원고 주장

가) 리튬이온전지 관련 설비의 화재발생 위험성과 그에 관한 정부대책 등은 원고의 이 사건 계약의 유지 여부에 관한 합리적이고 자유로운 의사결정을 위해 필요한 사항이므로 피고에게는 신의칙상 위 사항들을 원고에게 고지할 의무가 있다. 그럼에도, 피고는 이 사건 계약 체결 및 그 이행, 관련 D 화재사고 발생 및 그에 관한 정부대책 시행 과정에서 위와 같은 고지의무를 불이행하였으므로, 이 사건 계약은 피고의 불완전이행 및 부수적 주의의무(고지의무) 위반 또는 민법 제688조에 따른 목적달성 불능 등을 이유로 하는 원고의 해제통지에 의해 적법하게 해제되었다.

나) 따라서 피고는 원고에게 원상회복으로 이 사건 설비를 철거·수거하고, 이미 지급받은 공사대금과 그 지연손해금을 반환할 의무가 있다.

#### 2) 판단

가) 재산권의 거래관계에 있어서 계약의 일방 당사자가 상대방에게 그 계약의 효력에 영향을 미치거나 상대방의 권리 확보에 위험을 가저올 수 있는 구체적 사정을 고지하였다면 상대방이 그 계약을 체결하지 아니하거나 적어도 그와 같은 내용 또는 조건으로 계약을 체결하지 아니하였을 것이면 경험칙상 명백한 경우 그 계약 당사자는 신의성실의 원칙상 상대방에게 미리 그와 같은 사정을 고지할 의무가 있다고 하겠으나, 이때에도 상대방이 고지의무의 대상이 되는 사실을 이미 알고 있거나 스스로 이를 확인할 의무가 있는 경우 또는 거래 관행상 상대방이 당연히 알고 있을 것으로 예상되는 경우 등에는 상대방에게 위와 같은 사정을 알리지 아니하였다고 하여 고지의무를 위반하였다고 볼 수 없다(대법원 2016. 4. 15. 선고 2013다97694 판결 참조).

나) 이 사건에서 보건대, 이 사건 설비나 그 구성품에 화재발생의 위험이 있는 하자가 있다고 단정할

수 없음은 앞서 본 것과 같은바, 여기에 기초사실 및 위 가.의 2)에서 인정한 사실들 및 위 사실들에 의하여 인정되는 아래의 사정들 즉, ① 이 사건 계약이 체결될 당시까지 발생한 D 설비 화재 사고는 위 계약 체결 직전인 2017. 8. 2. F변전소 화재사고 1건에 불과하였고, 이 사건 설비가 완공된 2018. 6. 29.까지 원고가 시공한 D에서는 화재사고가 발생하지 아니한 점, ② 이후에도 원고가 시공한 96개의 D 사업장 중 2018. 7. 28.경 J 사업장 1곳에서 D 설치공사 도중에 화재사고가 발생하였을 뿐, D 가동도중에 화재사고가 발생한 곳은 없는 점, ③ 이 사건 민간 D 가동중단 권고 공문은 그 수신자가 D 설치 사업장으로 되어 있고, 그 외의 정부 대책들로 D 사업장을 대상으로 하고 있으므로, 설령 피고가 위 내용들을 고지하지 아니하였다고 해도, 원고가 이를 잘 알고 있었을 것으로 보이는 점 등을 종합해 보면, 원고가 제출한 증거들만으로는 원고가 이 사건 계약 체결 당시 또는 그 이행 과정에서 이 사건 설비의 화재위험과 관련한 신의칙상 요구되는 고지의무 또는 설명의무를 위반하였다고 보기 어렵고, 달리 이를 인정할 증거가 없다.

다) 따라서 원고의 위 주장도 더 나아가 살필 필요 없이 이유 없다.

## 라. 사정변경으로 인한 계약해제 주장

### 1) 원고 주장

가) 이 사건 계약 체결 이후 다수의 D 화재사고가 발생하였고, 이로 인해 전국의 2,373개 D 사업장 중 436개 사업장이 정부의 가동중단조치 등에 따라 가동을 중단한 후 안전상의 이유로 재가동을 하지 못하고 있으며, 옥내 D의 경우는 최대 충전율의 70%로만 가동할 수 있는 등 이 사건 계약 당시에 예상할 수 없었던 중대한 사정변경이 발생하였고, 이로 인해 이 사건 계약을 더 이상 유지할 수 없게 되었다.

나) 이에 원고는 사정변경을 이유로 이 사건 계약을 해제한다. 따라서 피고는 원고에게 이 사건 계약 해제로 인한 원상회복으로 이 사건 설비를 철거·수거하고, 이미 지급받은 공사대금과 그 지연손해금을 반환할 의무가 있다.

### 2) 판단

가) 계약 성립의 기초가 된 사정이 현저히 변경되고 당사자가 계약의 성립 당시 이를 예견할 수

없었으며, 그로 인하여 계약을 그대로 유지하는 것이 당사자의 이해에 중대한 불균형을 초래하거나 계약을 체결한 목적을 달성할 수 없는 경우에는 계약준수 원칙의 예외로서 사정변경을 이유로 계약을 해제하거나 해지할 수 있다(대법원 2013. 9. 26. 선고 2012다13637 전원합의체 판결 등 참조).

한편, 여기에서 말하는 사정이란 당사자에게 계약 성립의 기초가 된 사정을 가리키고, 당사자가 계약의 기초로 삼지 않은 사정이나 어느 일방당사자가 변경에 따른 불이익이나 위험을 떠안기로 한 사정은 포함되지 않는다. 또한, 경제상황 등의 변동으로 당사자에게 손해가 생기더라도 합리적인 사람의 입장에서 사정변경을 예견할 수 있었다면 사정변경을 이유로 계약을 해제할 수 없다(대법원 2020. 5. 14. 선고 2016다12175 판결 참조).

나) 이 사건에서 보건대, E가 2018. 7. D 충전량 운영조건을 70% 이내로 감축하라는 공문을 발송하고, 산자부가 2020. 2. 6.경 이 사건 추가안전대책에서 옥내에 설치된 D 충전잔량 운영조건을 80% 이하로 할 것을 권고한 것은 사실이나, 이러한 조치들은 모두 잠정적인 조치이고, 그로 인한 손실보상 대책들이 마련되어 있는 점 등을 포함한 앞서 가. 2)의 나)에서 본 사정들에 비추어 보면, 원고가 제출한 증거들만으로는 리튬이온전지 충전잔량 운영조건에 미달하는 충전율로 이 사건 D를 운영하여야 한다는 사정만으로 이 사건 계약을 유지하도록 하는 것이 신의칙에 반한다고 보기 어렵고, 달리 이 사건 계약을 그대로 유지하는 것이 당사자의 이해에 중대한 불균형을 초래하거나 계약을 체결한 목적을 달성할 수 없는 경우에 해당한다고 볼만한 증거가 없다. 따라서 원고의 이 부분 주장도 이유 없다.

#### 마. 착오 취소 주장

##### 1) 원고 주장

가) 원고는 이 사건 설비가 정상적으로 운용될 것을 전제로 피고가 제시한 위 설비에 관한 사업성 분석자료(갑 제1호증)를 기초로 피고와의 이 사건 계약 체결을 결정하였으나, 이 사건 설비는 안전을 위해 최대 충전율의 70% 수준 이하로 운용해야 하는 상황이다. 따라서 원고는 피고에 의해 유발된 착오 또는 동기의 착오로 인해 이 사건 계약을 체결하였다고 할 것이므로, 이를 이유로 위 계약을 취소한다.

나) 따라서 피고는 원고에게 소유권에 기한 방해배제청구로 이 사건 설비를 철거·수거하고, 부당이득으로 이미 지급받은 공사대금을 반환할 의무가 있다.

## 2) 판단

가) 동기의 착오가 법률행위의 내용의 중요부분의 착오에 해당함을 이유로 표의자가 법률행위를 취소하려면 그 동기를 당해 의사표시의 내용으로 삼을 것을 상대방에게 표시하고 의사표시의 해석상 법률행위의 내용으로 되어 있다고 인정되면 충분하고 당사자들 사이에 별도로 그 동기를 의사표시의 내용으로 삼기로 하는 합의까지 이루어질 필요는 없지만, 그 법률행위의 내용의 착오는 보통 일반인이 표의자의 입장에 섰더라면 그와 같은 의사표시를 하지 아니하였으리라고 여겨질 정도로 그 착오가 중요한 부분에 관한 것이어야 한다(대법원 2000. 5. 12. 선고 2000다12259 판결 등 참조).

나) 이 사건에서 갑 제1, 2호증의 각 기재에 의하면, 원고는 전력비 절감을 위하여 피고와 이 사건 설비 설치에 관한 이 사건 계약을 체결하였다고 할 것이므로, 원고 주장과 같은 동기가 법률행위로 표시되었다고 볼 수는 있으나, 앞서 본 정부와 E의 손실보상 대책 등에 비추어 보면, 원고가 주장하는 사정들만으로는 이 사건 계약 체결의 동기인 전기요금 절약 정도와 관련한 착오가 있었다고 인정하기 어렵고, 달리 이를 인정할 증거가 없다. 따라서 원고의 이 부분 주장도 이유 없다.

## 3. 반소 청구에 관한 판단

### 가. 청구원인에 대한 판단

1) 원·피고 사이에 2017. 9. 26. ‘피고가 원고의 공장 건물 내에 이 사건 설비를 제작·설치하는 이 사건 공사를 하고, 원고는 피고에게 대금 2,230,391,690원(부가가치세 별도)을 이 사건 상환표 기재와 같이 60개월로 분할 지급한다’는 내용의 이 사건 계약이 체결된 사실, 그에 따라 피고가 2018. 6. 29. 위 공사를 완료하고, 위 설비를 원고에게 인도하였고, 그 무렵부터 1년 이상의 기간 동안 원고가 위 설비를 운영하였고, 그 과정에서 원고가 2018. 8.경부터 2019. 10.경까지 피고에게 이 사건 상환표 순번 1번 내지 15번 대금을 지급하여 오다가 2019. 11.분(같은 표의 순번 16번)부터 피고에 대한 공사대금의 지급을 중단한 사실은 앞서 본 것과 같다.

2) 따라서 이 사건 계약에 따라 원고는 피고에게 ① 원고가 미지급 공사대금으로 이 사건 상환표의 “월

상환금액”란 기재 금액 중 이미 이행기가 도래한 2019. 11.분부터 2021. 8.분까지 22개월분 합계 1,034,117,720원(=57,707,110원×15개월+24,073,010원×7개월) 및 원고가 구하는 바에 따라 위 돈 중 2019. 11.분부터 2020. 10.분까지 12개월분 692,485,320원에 대하여는 반소장 부분 송달일의 다음 날인 2020. 11. 18.부터, 나머지 10개월분 341,632,400원에 대하여는 반소 청구취지 및 청구원인 변경신청서 부분 송달일일의 다음날인 2021. 8. 31.부터 각 다 갚는 날까지 소송촉진 등에 관한 특레법이 정한 연 12%의 비율로 계산한 지연손해금을 지급할 의무가 있다. 또한 원고는 피고에게 이 사건 계약에 따라 ② 2021. 9. 25.부터 2023. 7. 25.까지 매월 25일에 이 사건 상환표의 순번 38 내지 60번 중 해당 “일시”란 옆의 ‘월 상환금액’란 기재 미상환 공사대금을 각 지급할 의무가 있고, 원고가 이 사건 계약의 효력을 다투고 있는 이상 피고가 원고에 대하여 위 공사대금을 미리 청구할 필요도 있다고 인정된다.

#### 나. 원고의 항변 등에 대한 판단

이에 대하여 원고는 이 사건 계약이 피고의 위 계약 위반, 목적달성 불능, 신의칙상 고지의무 위반, 불완전이행 또는 사정변경을 이유로 하는 원고의 해제의 의사표시 또는 착오를 이유로 하는 취소의 의사표시에 의해 적법하게 해제 또는 취소되었다고 주장하나, 원고가 위와 같이 이 사건 계약을 해제 또는 취소할 사유가 존재하지 아니함은 앞서 본 것과 같으므로, 원고의 위 항변은 모두 이유 없다.

#### 4. 결 론

원고의 본소 청구는 모두 이유 없으므로 이를 각 기각하고, 피고의 반소청구는 모두 이유 있으므로 이를 각 인용하기로 하여, 주문과 같이 판결한다.

재판장    판사 임기환, 판사 이용희, 판사 배다현

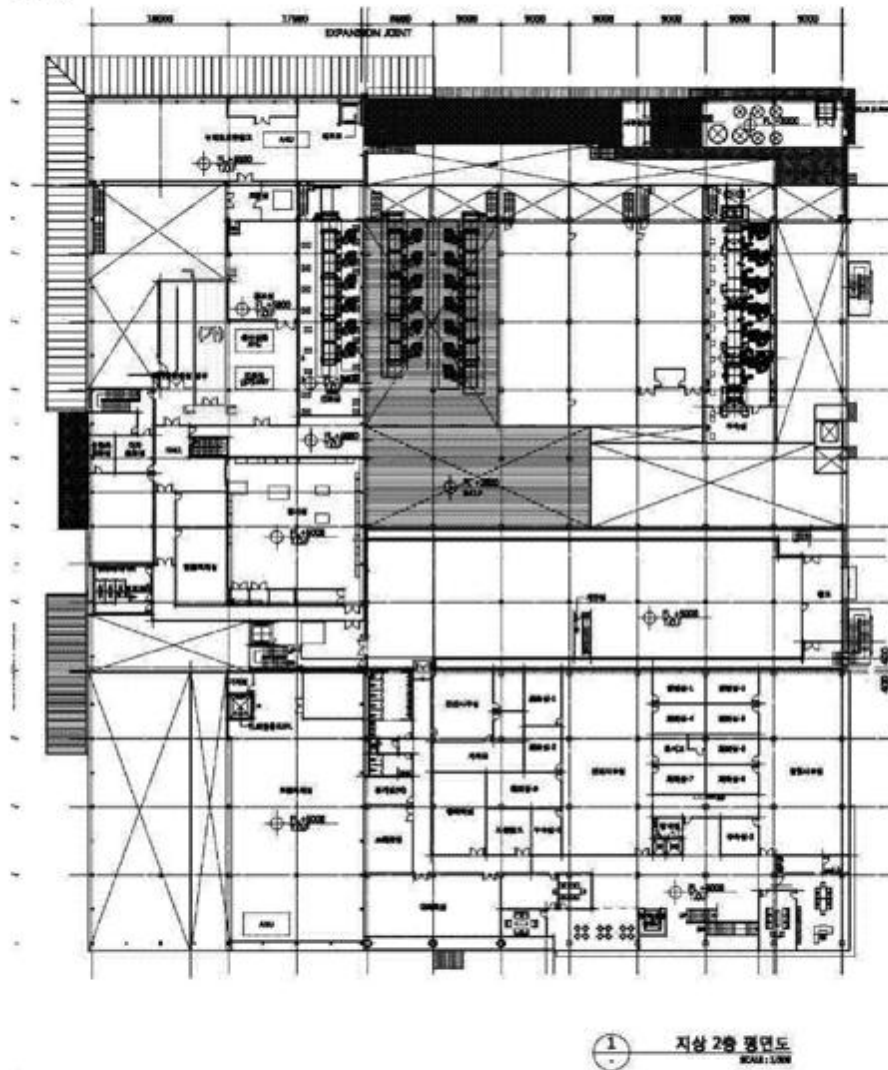
별지1

## 공사대금 상환표

단위 : 원(10원 미만은 버림), 부가가치세 포함

|    | 일시            | 월 상환금액     | 상환 누적금액       |    | 일시            | 월 상환금액     | 상환 누적금액       |
|----|---------------|------------|---------------|----|---------------|------------|---------------|
| 1  | 2018. 8.      | 57,707,110 | 57,707,110    | 31 | 2021. 2. 25.  | 24,073,010 | 1,755,286,310 |
| 2  | 2018. 9.      | 57,707,110 | 115,414,220   | 32 | 2021. 3. 25.  | 24,073,010 | 1,779,359,320 |
| 3  | 2018. 10.     | 57,707,110 | 173,121,330   | 33 | 2021. 4. 25.  | 24,073,010 | 1,803,432,330 |
| 4  | 2018. 11.     | 57,707,110 | 230,828,440   | 34 | 2021. 5. 25.  | 24,073,010 | 1,827,505,340 |
| 5  | 2018. 12.     | 57,707,110 | 288,535,550   | 35 | 2021. 6. 25.  | 24,073,010 | 1,851,578,350 |
| 6  | 2019. 1.      | 57,707,110 | 346,242,660   | 36 | 2021. 7. 25.  | 24,073,010 | 1,875,651,360 |
| 7  | 2019. 2.      | 57,707,110 | 403,949,770   | 37 | 2021. 8. 25.  | 24,073,010 | 1,899,724,370 |
| 8  | 2019. 3.      | 57,707,110 | 461,656,880   | 38 | 2021. 9. 25.  | 24,073,010 | 1,923,797,380 |
| 9  | 2019. 4.      | 57,707,110 | 519,363,990   | 39 | 2021. 10. 25. | 24,073,010 | 1,947,870,390 |
| 10 | 2019. 5.      | 57,707,110 | 577,071,100   | 40 | 2021. 11. 25. | 24,073,010 | 1,971,943,400 |
| 11 | 2019. 6.      | 57,707,110 | 634,778,210   | 41 | 2021. 12. 25. | 24,073,010 | 1,996,016,410 |
| 12 | 2019. 7.      | 57,707,110 | 692,485,320   | 42 | 2022. 1. 25.  | 24,073,010 | 2,020,089,420 |
| 13 | 2019. 8.      | 57,707,110 | 750,192,430   | 43 | 2022. 2. 25.  | 24,073,010 | 2,044,162,430 |
| 14 | 2019. 9.      | 57,707,110 | 807,899,540   | 44 | 2022. 3. 25.  | 24,073,010 | 2,068,235,440 |
| 15 | 2019. 10.     | 57,707,110 | 865,606,650   | 45 | 2022. 4. 25.  | 24,073,010 | 2,092,308,450 |
| 16 | 2019. 11. 25. | 57,707,110 | 923,313,760   | 46 | 2022. 5. 25.  | 24,073,010 | 2,116,381,460 |
| 17 | 2019. 12. 25. | 57,707,110 | 981,020,870   | 47 | 2022. 6. 25.  | 24,073,010 | 2,140,454,470 |
| 18 | 2020. 1. 25.  | 57,707,110 | 1,038,727,980 | 48 | 2022. 7. 25.  | 24,073,010 | 2,164,527,480 |
| 19 | 2020. 2. 25.  | 57,707,110 | 1,096,435,090 | 49 | 2022. 8. 25.  | 24,073,010 | 2,188,600,490 |
| 20 | 2020. 3. 25.  | 57,707,110 | 1,154,142,200 | 50 | 2022. 9. 25.  | 24,073,010 | 2,212,673,500 |
| 21 | 2020. 4. 25.  | 57,707,110 | 1,211,849,310 | 51 | 2022. 10. 25. | 24,073,010 | 2,236,746,510 |
| 22 | 2020. 5. 25.  | 57,707,110 | 1,269,556,420 | 52 | 2022. 11. 25. | 24,073,010 | 2,260,819,520 |
| 23 | 2020. 6. 25.  | 57,707,110 | 1,327,263,530 | 53 | 2022. 12. 25. | 24,073,010 | 2,284,892,530 |
| 24 | 2020. 7. 25.  | 57,707,110 | 1,384,970,640 | 54 | 2023. 1. 25.  | 24,073,010 | 2,308,965,540 |
| 25 | 2020. 8. 25.  | 57,707,110 | 1,442,677,750 | 55 | 2023. 2. 25.  | 24,073,010 | 2,333,038,550 |
| 26 | 2020. 9. 25.  | 57,707,110 | 1,500,384,860 | 56 | 2023. 3. 25.  | 24,073,010 | 2,357,111,560 |
| 27 | 2020. 10. 25. | 57,707,110 | 1,558,091,970 | 57 | 2023. 4. 25.  | 24,073,010 | 2,381,184,570 |
| 28 | 2020. 11. 25. | 57,707,110 | 1,615,799,080 | 58 | 2023. 5. 25.  | 24,073,010 | 2,405,257,580 |
| 29 | 2020. 12. 25. | 57,707,110 | 1,673,506,190 | 59 | 2023. 6. 25.  | 24,073,010 | 2,429,330,590 |
| 30 | 2021. 1. 25.  | 57,707,110 | 1,731,213,300 | 60 | 2023. 7. 25.  | 24,099,930 | 2,453,430,520 |

별지2



별지3

| 물품내역서 |    |         |         |                                                          |     |          |     |          |               |               |     |    |
|-------|----|---------|---------|----------------------------------------------------------|-----|----------|-----|----------|---------------|---------------|-----|----|
| 순번    | 구분 | 품명      | 교정/제조번호 | 선택 내역                                                    | 제조사 | 입사<br>년도 | 단위  | 수량       | 공급단가          | 공급가액          | 할인율 | 비고 |
| 1     |    | Battery |         | > PC용 EMS 모듈                                             |     | 2017     | mAh | 4,740.00 | 330,000       | 1,562,000.136 |     |    |
| 2     |    | PC      |         | > RAM<br>> 전압조정기 740-1380Watt                            |     | 2017     | 개   | 1        | 125,400,000   | 125,400,000   |     |    |
| 3     |    | EMS     |         | > EMS 모듈 관련 장비, 케이블, 시스템<br>영구내장 설계 포함<br>> Data Base 구축 |     | 2017     | 개   | 1        | 57,000,000    | 57,000,000    |     |    |
| 4     |    | 전원케     | +       | 모뎀/케이블 관련 물품                                             |     | -        | 개   | 1        | 200,500,000   | 200,500,000   |     |    |
| 5     |    |         |         | 데이터백업                                                    |     |          | 개   | 1        | 1,700,000     | 1,700,000     |     |    |
| 6     |    |         |         |                                                          |     |          | 개   | 1        | 1,000,000     | 1,000,000     |     |    |
| 합 계   |    |         |         |                                                          |     |          |     |          | 1,644,600.136 |               |     |    |
| 부가가치세 |    |         |         |                                                          |     |          |     |          | 1,644,600.136 |               |     |    |
| VAT   |    |         |         |                                                          |     |          |     |          | 183,151,314   |               |     |    |
| 총합계   |    |         |         |                                                          |     |          |     |          | 2,044,654,454 |               |     |    |

합.

## 별지4

## 계약 일반조건

## 제3조(구축)

① 계약상대자(피고를 의미한다, 이하 같다)는 본 계약의 구축기간 이내에 발주처(원고를 의미한다, 이하 같다)가 지정하는 구축장소에 본 계약목적물을 납품 및 설치하고 검수를 완료하여야 한다. 단, 구축기간 동안의 세부 구축 일정은 발주처와 계약상대자 간 별도 합의로 정한다.

## 제4조(검수)

- ① 계약상대자는 본 계약목적물의 납품 및 설치를 완료한 후 그 사실을 즉시 통지하여 발주처로 하여금 한국전기안전공사의 사용전검사를 받도록 하여야 하며, 한국전기안전공사의 사용전검사 필을 득한 날을 검수완료일로 본다.
- ② 계약상대자는 사용전검사 과정에서 시정사항이 발견되거나 불합격통지를 받아 재검사 대상이 된 경우 지체 없이 시정조치를 하여야 한다.

## 제6조(계약금액의 지급 및 지연손해금)

- ① 발주처는 제4조에 따른 검수완료일 이후 별지2. 계약금액 상한계획서에 따라 계약금액을 계약상대자에게 전액 현금으로 지급하여야 한다.
- ② 발주처가 정해진 기한 내에 계약금액의 전부 또는 일부를 지급하지 아니한 경우 발주처는 그 미지급한 계약금액에 대하여 연 2%의 비율에 의한 금액을 지연손해금으로 계약상대자에게 지급하여야 한다.

## 제7조(소유권의 이전 등)

- ① 계약상대자가 구축한 본 계약목적물의 소유권은 제4조의 검수완료일에 발주처에게 이전된다.

## 제8조(계약이행보증 및 하자보증기간)

- ② 계약상대자는 검수완료 후 계약금액의 5%에 해당하는 하자보증보험증권 또는 하자보증각서를 발주처에 제출하여야 하고, 검수완료일로부터 3년(이하 "하자보증기간"이라 한다) 이내에 발견된 하자에 대한 보증의 의무를 진다.
- ③ 발주처는 하자보증기간 중에 발생하는 장애내용을 계약상대자에게 서면 또는 유선으로 통보하여야 하며, 계약상대자는 제9조 단서에 해당하는 사유로 발생한 하자가 아닌 한 하자 보수가 필요한 최소한의 시간 내에 정상의 상태가 되도록 조치하여야 한다.

## 제9조(하자보증의 범위)

계약상대자는 하자보증기간 동안 정상적인 사용상태에서 본 계약목적물의 규격 및 품질이 계약내용과 일치함을 보증하며, 하자보증기간 이내에 정상적인 사용상태에서 발생한 구조물에 대한 기계적, 전기적 오류, 시공상 하자에 대한 수리, 복구 등의 책임을 부담한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 계약상대자는 하자보증책임을 면한다.

#### 제11조(계약의 해제 또는 해지)

- ① 발주처와 계약상대자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생한 경우 즉시 본 계약의 전부 또는 일부를 해제 또는 해지할 수 있다. 단, 제8호, 제9호, 제10호, 제11호의 경우에는 계약상대자만이 해제 또는 해지할 수 있다.

1. 상대방의 계약상의 의무위반에 대한 시정요구에도 불구하고 15일 이내에 시정조치가 없는 경우

#### 제17조(D 시스템 모니터링 서비스)

- ① 본 계약의 유효한 존속 및 발주처의 의무이행을 전제로 하여, 계약상대자는 발주처에게 구축된 D 시스템의 이상 유무를 파악할 수 있는 모니터링서비스(이하 "모니터링서비스"라 한다)를 검수완료일부터 10년간 무상 제공한다. 무상 서비스 제공기간 종료 후 유상 서비스 제공에 대하여는 별도 합의로 정한다.

#### 배터리 잔존용량 보증서

공급물품: LiB배터리 시스템 4,748.64kwh

1. 상기 사업에 공급되는 배터리 시스템의 잔존용량을 하기 2항과 같이 검수완료일로부터 15년간 보증합니다.

| 배터리<br>잔존용량   |     | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
|---------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 0년차 | 1년차  | 2년차  | 3년차  | 4년차  | 5년차  | 6년차  | 7년차  | 8년차  | 9년차  | 10년차 | 11년차 | 12년차 | 13년차 | 14년차 | 15년차 |
| 잔존<br>용량(kwh) | 100 | 97.3 | 95   | 92.8 | 90.7 | 88.6 | 86.5 | 84.4 | 82.4 | 80.4 | 78.5 | 76.6 | 74.8 | 73.1 | 71.5 | 70   |

#### 3. 보증조건

- 운전 온도 조건 ( $23 \pm 5$  °C) 준수
- 충방전 조건: 1cycle/데이day, CC(정전류)-CV(정전압) 충전 6시간, 방전 6시간

4. 에이/에스 조건: 당사의 책임과 비용으로 수리 또는 교체

제조사명: E 주식회사

## 별지5

## 산업자원부의 리튬이온전지 D 화재 관련 조치 목록

## 1. 2018. 11. 28.자 D 화재사고 대응대책(1차 긴급조치)

## &lt;즉시 시행&gt;

- ① 국내 모든 D 사업장 (약 1,300개)에 대해 신속한 정밀 안전진단 실시(2018. 12.~2019. 1.)
- ② 사고시 인명피해가 우려되는 다중이용시설에 대해서는 우선적으로 점검을 실시하고 운영상황을 실시간 원격 점검
- ③ 긴급 차단 등 안전성 제고를 위해 반드시 필요한 시스템은 관련 기준 개정 이전이라도 업계가 다발적으로 도입하도록 제도 설계

## &lt;제도 개선&gt;

- ① 시공단계 안전기준 보완, ② D 시스템 안전기준 마련

## 2. 2018. 12. 17.자 D 화재사고 대응 긴급조치(2차 긴급조치)

- 정부 대책 발표(2018. 11. 28.) 이후 정밀안전진단을 실시하고 있으나, 화재가 발생한 사업장은 아직 진단이 이루어지지 않은 곳임
- 'D 화재사고 대응 긴급조치'는 다음과 같음
  - (긴급 현장조사) 사고 현장(충북 제천 G회사)에 정부, 전기안전공사, 소방청 등으로 구성된 현장 조사단을 급파하여 사고 원인을 조사함
  - (가동중단 권고) 현재까지 정밀안전진단이 완료되지 않은 모든 D 사업장의 경우 가동을 중단하고, 정밀안전점검 이후 가동할 것을 권고함
  - (긴급 안전점검) 특히, H은 동일한 제품을 사용한 D 중 정밀안전진단이 완료되지 않은 80여개소에 대해서는 즉시 가동을 중단하고, 긴급 안전점검 실시하기로 한 바,
    - 정부는 해당 사업장이 적극 협조할 수 있도록 지원하기로 함
- 산업통상자원부는 정밀안전진단 과정에서 화재사고가 추가적으로 발생하였다는 점에 사태의 심각성을 재인식하고,
  - 사고 원인조사 및 원고 보조참가인, H, 한전 및 전문가 태스크포스가 실시하고 있는 정밀안전점검을 최대한 신속히 완료할 것임을 밝힘

## 3. 2019. 1. 22.자 민간 D 가동중단 등 협조 요청(민간 D 가동중단 요청)

2. 이상과 같은 안전사고에 대한 우려를 예방하기 위하여, 공장 등에서 운영 중인 D 중 별도의 전용건물에 설치되어 있지 않은 상태로 운영 중인 D에 대해 가동 중단을 요청드리니 협조하여 주시기 바랍니다.
3. 또한, 공장 등에서 별도의 전용 건물에 설치하여 운영 중인 D와 태양광풍력발전과 연계되어 설치운영중인 D의 경우 안전확보를 위해 "민관합동 D 사고원인 조사위원회"에서 권고하는 바와 같이 최대 SOC(충전율)을 70% 수준 이하로 D를 가동하여 줄 것을 요청드리니 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

4. 2019. 6. 10.자 "D 사고원인 조사결과(이 사건 조사결과)" 발표 및 "D 안전강화 대책(이 사건 안전대책)"

**D 화재사고 원인조사 결과**

- ① (배터리 보호시스템 미흡) 전기적 위해요인 중, 지락·단락에 의한 전기충격(과전압/과전류)이 배터리 시스템에 유입될 때, 배터리 보호체계인 랙 퓨즈가 빠르게 단락전류를 차단하지 못하였고,
  - 이로 인해 절연 성능이 저하된 직류접촉기가 폭발하여 배터리보호장치 내에 버스바와 배터리보호장치의 외함에서 2차 단락 사고가 발생하면서 배터리에서 화재가 발생할 수 있음을 확인하였다.
- ② (운영환경관리 미흡) 산지 및 해안가에 설치된 D의 경우, 큰 일교차로 인한 결로와 다량의 먼지 등에 노출되기 쉬운 열악한 환경에서 운영되어,
  - 배터리 모듈 내에 결로의 생성과 건조가 반복(Dry Band)되면서 먼지가 눌러 붙고 이로 인해 셀과 모듈 외함간 접지부분에서 절연이 파괴되고 화재가 발생할 수 있음을 확인하였다.
  - 한편, 일부사의 배터리 모듈\*은 냉각팬을 사용하는 구조로 냉각팬이 먼지·수분의 이동경로가 될 수 있다.
    - \* 분진에 관한 배터리 관리기준은 존재하나 현장에서 지켜지지 못하는 경우가 다수
- ③ (설치 부주의) 배터리 보관불량, 오결선 등 D 설치 부주의시에 화재가 발생할 수 있음을 확인하였다.
- ④ (통합보호·관리체계 미흡) 제작주체가 다른 EMS-PMS-BMS가 SI업체 주도로 유기적으로 연계·운영되지 못하는 등,
  - D가 하나의 통합된 시스템으로 설계·보호되지 못했던 점이 사고예방, 화재시 전체 시스템으로의 확산 방지 및 원활한 사고원인 조사 등에 있어서 문제요인임을 확인하였다.
- ⑤ 일부 배터리 셀에서 결함이 발견되었고, 이를 모사한 시험을 했으나 배터리 자체 발화로 이어질 수 있는 셀 내부단락은 발견되지 않았다.

- 다만, 제조결함이 있는 상황에서 배터리 충방전 범위가 넓고 만충상태가 지속적으로 유지되는 경우 자체 내부단락으로 인한 화재발생 가능성이 높아질 수 있다.

#### D 안전강화대책

##### 1. D 안전제도 개선

[제품 및 시스템 차원의 안전관리 대폭 강화]

□ [KC(국가통합)인증 강화] D용 대용량 배터리 및 전력변환장치(PCS)를 안전관리 의무대상으로 하여 D 주요 구성품에 대한 안전관리를 강화하도록 했다.

□ [KS(한국산업)표준 제정] 국제표준화기구(IEC)에서 논의 중인 국제표준(안)을 토대로 세계에서 처음으로 D 전체 시스템에 대한 한국산업표준을 5. 31. 제정하였다.

[D 설치기준 강화: 옥내설치 요건 강화, 전기적 보호장치 의무화 등]

□ (설치장소별 기준마련) D 설치기준을 개정하여 옥내설치의 경우 용량을 총 600kWh로 제한하고, 옥외에 설치하는 경우에는 별도 전용건물 내 설치토록 규정하여 안전성을 제고한다.

□ (안전장치 및 환경관리) 누전차단장치, 과전압보호장치, 과전류보호장치 등 전기적 충격에 대한 보호장치 설치를 의무화

□ (모니터링 강화) 이상 징후(과전압·과전류, 누전, 온도상승 등)가 탐지될 경우 관리자에게 통보하고, 비상정지되는 시스템을 갖추도록 함

##### 2. 기존 사업장 안전조치 및 재가동 방안

[안전조치 방향]

① (공통안전조치) 모든 사업장에 대해서는 전기적 보호장치, 비상정지장치를 설치토록 하고, 각 사업장에서 배터리 만충 후 추가충전 금지, 온도·습도·먼지 등 운영환경이 엄격하게 관리되도록 할 계획이다.

② (추가안전조치) 가동중단 사업장 중 옥내 설치된 시설에 대해서는 공통 안전조치 외에 방화벽 설치, 이격거리 확보(대피시설과 3m, 타설비와 1.5m) 등 추가 조치를 적용한 이후 재가동토록 조치한다.

③ (소방특별조사) 가동중단 사업장 중 소방청이 인명피해 우려가 높다고 판단한 D 시설에 대해서는 국민안전 확보를 위해 소방특별조사를 실시하고 그 결과에 따라 필요할 경우 옥외이설 등 안전조치를 시행할 예정이다.

5. 2020. 2. 6.자 화재조사결과(2차 조사결과) 및 국민안전을 최우선으로 하는 D추가 안전대책(이 사건 추가안전대책)

<화재조사결과>

- 발화지점 배터리가 소실되어 원인분석에 어려움이 있었으나 조사단은 종합적인 조사분석을 근거로 결과를 도출하였다.
- 충남예산, 강원평창, 경북군위, 경남김해는 유사 또는 동일사업장에서 발화지점과 유사한 방전 후 저전압, 큰 전압편차를 보인 배터리 등을 종합적으로 분석하여 배터리 이상을 화재원인으로 추정하였다.
- 경남하동은 노출된 가압 충전부에 외부 이물이 접촉하여 화재가 발생한 것으로 추정하였다.

<조사단 활동평가>

- 조사단은 높은 충전율 조건(95% 이상)으로 운영하는 방식과 배터리 이상 현상이 결합되어 화재가 발생한 것으로 추정하였으며, 충전율을 낮추어 운전하는 등 배터리 유지관리를 강화하는 것이 화재 예방에 기여할 것으로 판단하였다.
- 조사단은 일부 D 사업장에서 배터리 운영기록 저장·보존과 운용에 대한 관리가 미흡하여 사고예방과 원인규명에 어려움이 있었다는 점을 고려하여, 신규뿐만 아니라 기존 D에도 시스템·배터리 운영기록을 저장하고 보존하는 장치를 설치하는 것이 필요하다고 판단하였다.

<추가안전대책>

- ① 신규설비는 충전율 제한조치(옥내 80%, 옥외 90%)를 의무화하고, 기존 설비는 동일한 충전율로 하향토록 권고하는 한편, 재생에너지 연계용 D 운영기준과 요금특례 개편을 통해 이행력을 제고
- ② 옥내설비의 재사용을 통한 옥외이전 추진(금년 6월 시범사업 실시)
- ③ 사고원인규명을 위해 모든 D 설비에서 운영 데이터 별도 보관(블랙박스 설치)
- ④ 인명피해 예방을 위해 철거·이전 등 긴급명령제도 신설

1) 발전소에서 과잉 생산된 전력을 전력계통(Grid)에 저장했다가 전력이 가장 필요한 시기 또는 일시적으로 전력이 부족할 때에 전력을 공급하여 에너지 효율을 높이는 시스템으로 ① 배터리 셀(에너지 저장), ② BMS(Battery Management System, 배터리 관리장치), ③ PCS(Power Conditioning System, 전력변환장치), ④ PMS(Power Management System, D 총괄운영장치)로 구성되어 있다.

2) D 설치 고객 대상을 대상으로 하는 평균 최대수요전력 감축량에 따른 기본요금 할인 및 특정 시간대 충전전력에 대한 요금 할인(D의 배터리 용량 비율에 따라 할인 금액 차등 적용) 제도이다.

3) 에너지를 저장할 수 있는 가장 작은 전기화학적 구성요소를 말한다.

4) 직렬 또는 병렬 연결된 셀의 조합으로 배터리 관리장치가 내부의 셀을 제어한다.

5) 인버터 또는 충전기로 공급되는 높은 직류 전압을 발생시키기 위해 다수의 모듈을 연결한 장비로, 우발적인 상황에서 랙을 격리하기 위한 스위칭 구성 요소(회로 차단기, 절연체 및 접촉기)와 다수의 모듈로 구성된다.

6) CMI는 우연하고 급격하게 발생한 사고로 인한 기계, 건물 등 보험목적물에 발생하는 물리적 손해나 손실 또는 손실의 직접적인 결과로 사업의 영위가 중단되거나 방해되어 발생하는 이익의 상실 손해를 담보하는 보험이고, 화재, 폭발, 자연재해, 기계적 파손, 침하, 사태 등 보험 목적물에 발생한 포괄적인 위험을 담보하는 보험이다.