

병원 무정전전원장치(UPS) 축전지교체작업

시방서

2023.05

조 선 대 학 교 병 원

## I . 일반시방서

### 1. 목 적

병원 중요부서에 설치하여 운영 중인 무정전전원장치(UPS)의 안정된 전원공급을 위해 노후 축전지교체 작업을 진행 하고자 함.

### 2. 적용범위

본 시방서는 무정전전원장치(UPS)용 축전지 납품, 설치, 시험, 검수, 기존 축전지 철거 및 폐기물처리 등 사업 전반에 관한 사항

### 3. 납품기한 : 계약일로부터 29일 이내

### 4. 사업범위.

- 가. 무정전정원장치(UPS), 전관방송 등의 노후 축전지 교체(연결케이블 및 기타 부자재 포함)
- 나. 축전지의 상세 검사 수행(전압체크, 내부저항측정, 외관검사 등)
- 다. 축전지교체 후 UPS의 정상 동작 확인(출력 및 충전전압 체크 등)
- 라. 기존 노후 축전지의 폐기물관리법에 따른 폐기물 처리

### 5. 계약이행 범위

- 가. 본 시방서는 축전지 설치, 시운전, 철거 등 모든 공정에 대하여 적용되므로 계약자는 시방서의 내용대로 이상 없이 이행하여야 한다.
- 나. 본 시방서의 모든 조항은 최소한의 사항 이므로 상세하게 기술되지 않았거나 누락된 부분이 있더라도 축전지 등의 납품, 설치, 목적을 위한 필요사항 일체를 무상으로 제공하여야 한다.
- 다. 본 시방서는 특별히 명시되지 않은 사항에 대하여는 설치자의 일반계약 관례에 따른다.
- 라. 축전지 설치시 결함사항을 조치하는데 발생하는 모든 비용은 계약자의 부담으로 한다.
- 마. 축전지 연동 중 기존 운영 장비 및 시스템에 지장을 초래하거나 영향을 주어서는 안 된다.
- 바. 본 납품설치를 시행함에 있어 적절한 안전시설을 하여야 하며 본 축전지 설치작업으로 인하여 발생한 안전사고 및 기타 모든 재해에 따른 책임은 전적으로 계약자가 진다.
- 사. 계약자는 축전지 설치가 완료되어 시설물이 최종적으로 인수 될 때까지

- 기기의 파손, 도난, 망실 및 시운전에 대하여 일체의 책임을 져야 한다.
- 아. 축전지 설치 후 시운전 시험을 거쳐 정상적으로 운용이 확인 되었을 때 감독관의 확인 후 납품 설치 완료 처리한다.

## 6. 납품설치조건

- 가. 계약자는 착수 전에 기존 축전지의 규격, 축전지함 등에 대하여 사전현지 조사를 실시하여 물품 설치시 문제점이 발생하지 않도록 현지 확인 조사를 실시하여야 한다.
- 나. 제품은 국내제조 무보수, 밀폐형 규격제품 정품이어야 하고 계약일 기준 3개월 이전에 출하된 신품이어야 한다.
- 다. 납품되는 축전지는 기존에 설치된 제품의 동급이상 제품으로 하여야 한다.

## 7. 설치일 기준 : 축전지 설치 완료일을 기점으로 한다.

## 8. 축전지 설치 공정

- 가. 계약자는 본 시방서에 따른 납품 설치 전반에 대한 착수계 및 실시계획서 내역, 추진일정 등 포함한 소정 양식에 의거 수요기관에 제출하여 승인을 득한 후 설치에 임하여야 한다.
- 나. 감독관은 필요하다고 판단될 경우에는 공정별 시공 순위와 일정 등을 조정할 수 있으며 계약자는 이에 따라야 한다.

## 9. 납품설치의 중지

- 가. 다음의 경우 감독관은 납품 설치의 일부 또는 전체의 중단을 명할 수 있다.
- 계약자가 시방서에 의거 납품하지 아니한 경우
  - 감독관의 지시를 특별한 사유 없이 이행하지 아니할 경우
  - 설치 중 안전관리나 기존 장비에 중대한 영향을 줄 우려가 있을 경우
- 나. 발주기관은 특별한 사유가 발생되어 일정기간 사업을 중단할 필요가 있을 때에는 납품설치의 중단을 지시할 수 있다. 이 때 준공기한은 중단 기간 이하로 연장할 수 있다.

## 10. 주의사항

- 가. 계약자는 작업 전 반드시 작업장비 배치, 운용상태 및 관련부품 등 제반 여건을 확인 후 작업에 임해야 하며, 작업방법 및 일정을 발주자와 사전 협의하여야 한다.
- 나. 본 축전지 교체는 중량물의 화학물질이 내장된 제품이므로 운반, 교체 시 각별한 주의가 필요하며 작업 중 일어나는 모든 사고 책임은 계약자가 책임을

진다.

- 다. 축전지 교체 시 각 축전지 연결과 UPS전선 연결을 견고하게 고정하여 전원 공급이 정상적으로 공급되어야 한다.
- 라. 시방서에 명시된 모든 조항은 기본적인 사항만 규정되었으므로 누락 또는 상세하게 기술되지 않은 사항에 대해서는 계약자 부담으로 서비스제공에 문제가 없도록 조치하여야 한다.
- 마. 납품자재는 해당법령에 따른 규격품, 기타 공인된 규격 자재의 순으로 사용 하여야 한다.

## 11. 납품검사

- 가. 납품 시 발주자의 입회하에 제품 일련번호 및 제품상태 등을 확인을 받아야 한다.
- 나. 계약자는 검사 업무와 관련된 모든 사항은 계약자 부담으로 시행 하여야 한다.
- 다. 납품된 모든 물품은 외관 및 기타 필요한 검사를 시행하여 물품의 변형, 균열 및 기타 유해한 흠이 없어야 한다.
- 라. 축전지 설치 완료시 발주자 입회하에 축전지 성능 및 동작시험을 시행 하여야 한다.

## 12. 성능 및 품질보증

- 가. 계약자는 설치 완료일로 부터 1년간 품질보증을 하여야 한다.
- 나. 계약자는 품질보증기간 중 구조, 재질, 기능, 결함 등에 의한 하자 발생시는 무상으로 수리, 교환 등의 조치를 신속히 하여야 한다.

## 13. 보안 및 안전사항

- 가. 계약자는 본 계약과 관련하여 취득한 정보는 계약기간 및 종료 후에도 이를 이용하거나 제 3자에게 누설해서는 안 된다.
- 나. 작업 시 예상하지 못한 상황 발생할 경우 발주자와 협의하여 안전 조치를 취한 후 작업에 임하여야 한다.
- 다. 축전지 납품 및 설치 업체는 축전지 설치 작업자의 산업재해를 예방하기 위하여 안전시설의 설치 및 보험의 가입 등 적절한 조치를 하여야 하며, 작업 중 안전사고가 발생하지 않도록 필요한 조치를 취해야 한다.
- 라. 조선대학교병원은 축전지 납품 및 설치 업체가 안전사고 방지를 위하여 필요한 조치를 취하지 않을 경우 제3자에게 필요한 조치를 취하게 할 수 있으며, 이 경우 이에 따른 비용은 “축전지 납품 및 설치 업체”의 부담으로 한다.
- 마. 작업 중 발생한 안전사고에 대하여는 “축전지 납품 및 설치 업체”가 민형 사상의 모든 책임을 진다.

라. 축전지 납품 및 설치 업체 축전지 교체 작업자의 안전교육을 철저히 시켜  
폭발사고 및 +, -극성이 바뀌는 사고가 없도록 철저히 안전교육을 하여야 한다.

#### 14. 손해배상 및 기타사항

- 가. 계약자는 작업 중에 타 시설물 또는 제3자에게 손해를 입혔을 경우 민사상,  
형사상의 책임과 지체 없이 현물 변제 또는 이에 상응하는 금액으로 배상  
하여야 한다.
- 나. 납품된 물품은 납품검사 완료까지 발생한 물품의 망실, 파손 등은 계약자  
부담으로 처리하여야 한다.
- 다. 시방서에 명기되지 않은 사항에 대해서도 이 건의 목적을 위해 필요 하다면  
발주자와 협의하여 계약자 부담으로 도입, 제작 및 설치하여야 한다.

#### 15. 문구의 해석

계약자는 본 시방서에 명시되지 않은 사항은 감독관의 지시에 우선 따르고 견해  
차이가 있을 경우 상호협의를 의하여 결정하며 협의가 이루어지지 않을 경우 문구의  
해석은 발주자 결정에 따른다.

#### 16. 하자이행조건

UPS 및 축전지의 정상가동 상태 유지와 장애 예방을 위하여 하자기간 동안(4회/1년)  
설치 후 3월 1회 예방점검을 실시하여 항상 최적의 상태에서 UPS를 사용할 수 있  
도록 하여야 한다.

#### 17. 제출서류

도급자는 본 계약을 시행함에 있어 다음 사항을 발주자(감독관)에게 사전에 반드시  
제출하여야 한다.

가. 착수계 제출.

- 1) 설치계획서(안전관리, 예정일정표, 비상연락체계, 작업 전 사진 등 포함)
- 2) 현장대리인계.
- 3) 보안각서, 계약서사본.
- 4) 자재(물품)승인서류 (제품공급증명원, 시험성적서, 기타 요청서류)

나. 준공계 제출.

- 1) 설치완료 후 축전지 내부저항 및 전압 측정 확인서 : 1부.
- 2) 설치 전·중·후 및 각 공정사진 1부.
- 3) 하자증권
- 4) 기타 발주자(감독관)가 요구하는 서류 등

## II . 특별시방서

### 1. 적용범위

본 시방서는 조선대학교병원 무정전전원장치(UPS) 축전지 교체작업과 관련하여 성능, 규격, 설치조건 등 발주자가 납품자(계약자)에게 요구하는 제반 사항에 대하여 규정한 다.

가. 본 시방서는 본원 물품(자재) 납품 및 설치에 적용한다.

나. 본 물품은 물가의 변동으로 물품(자재) 단가가 인상되어도 계약단가는 변경 (조정)할 수 없다.

다. 정당한 이유 없이 성실히 이행을 하지 않은 경우 국가계약법등 관련 규정에 정한 바에 따른다.

라. 기타 시방서에 기재되지 않은 사항에 대하여는 발주자의 지시에 따라야 한다.

### 2. 작업범위.

가. UPS설비 및 전방방송장비에 상용하는 노후 축전지 철거 및 교체

○ 기존 노후 축전지를 철거해야 하며 철거 비용은 교체 비용에 포함 한다.

○ 기존 노후 축전지는 철거 후 폐기물관리법 규정에 따라 폐기하여야 한다.

- 폐축전지 처리업무는 Allbaro시스템에 접속하여 폐기처리 업무를 수행하고 관련 서류 등을 제출한다.

○ 기존 전광방송, UPS SYSTEM 출력 전원에 장애가 생기지 않도록 상용전원으로 전환하여야 하며 새로운 축전지로 신속히 교체해야 한다.

나. 공사 마무리 작업 및 종합시험

○ 축전지설치 등 모든 작업을 마친 후 다음 사항에 대한 종합시험 및 점검을 실시 하여야 한다.

- 축전지 단자 결속 상태

- 축전지 단자대별 캡 장착

- 케이블 정리 상태

\* 축전지 내부저항 측정 계측기를 사용하여 교체제품 내부저항을 측정( 축전지 설치 후 3개월 내에 저항 값을 재 검측하여 제출)하여야 한다.

- 축전지 개별 전압측정 및 총 전압측정. - 자료제출( 준공 시)

- 준공 후 3개월 시점 축전지 개별 전압측정 및 총 전압측정 - 자료제출.

- 축전기 전압측정 값이 낮아 문제가 있을 경우 신제품으로 무상 교체하여야 한다.

### 3. 납품자 준수사항

#### 가. 물품규격

계약자는 향후 발주자가 제품의 안정적으로 유지할 수 있도록 본 조건을 만족시켜야 하며, 아울러 국내에서 생산된 제품을 납품하여야 한다.

- 계약일 기준 3개월 이내 제조품 이어야 하며, 정품을 납품 하여야 한다.
- 시험성적서 제출하여야 한다.
- 국내 제조사 무보수, 밀폐형 규격제품. (RP 또는 ITX 타입 동등이상)
- 무보수, 밀폐형(12V-100AH, 200AH, 250AH) 제품을 납품, 설치하여야 한다.
- 축전지 연결케이블, 터미널, 듀브는 규격품으로 교체하여야 한다.

#### 나. 물품내역 및 설치위치

##### □ 수량

순 번	품 명	용 량	수 량(개)	비 고
1	무보수, 밀폐형( 축전지)	12V-200(AH)	80	UPS용
2	무보수, 밀폐형( 축전지)	12V-250(AH)	80	UPS용
3	무보수, 밀폐형( 축전지)	12V-100(AH)	2	전관방송용
합 계			162	

##### □ 설치위치

구 분	건 물	설치위치	사용처	비 고
1	2관	지하2층 변전실 내 UPS실	2관 수술실, 중환자실, 응급실, 방재센터, 전산 장비, 컴퓨터 및 방재센터 기타 장비등.	
		지하2층 방재센터 내	병원 전관방송 장비	
2	3관	L층 UPS실	3관 응급중환자실, 응급검사실, 전산서버장비, 75음압격리실, 격리실, 컴퓨터 및 기타 장비 등.	

### 4. 폐기물 처리 : 한국환경공단 폐기물관리 시스템 Allbaro시스템 접속하여 폐 축전지 폐기처리 후 관련서류 제출.

- 축전지 폐기물 수집 운반 : 허가된 등록된 차량 운행 할 것.

## 5. 기술자입회

나. 축전지 교체 작업 중 무정전전원장치에 문제점 발견시 즉시 해결 하여야 하므로  
필히 엔지니어를 입회시켜야 한다.

- 외산 제품 : 주)버티브(vertiv) 한국지사 엔지니어.

## 6. 표시

축전지 1조에는 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음 사항을 표시  
한다.

가. 외 부

○ 외부 포장표면에 제작 및 설치년월일

나. 내 부

○명칭, 형식

○정격용량

○공칭전압

○제조사명

○제조년월일

○제조번호