

병원 무정전전원장치(UPS) 축전지교체작업

시방서

2023.05

조 선 대 학 교 병 원

1. 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 사용하여야 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 배상하여야 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 있도록 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 규정한다.

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 실시하여야 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