

문 서 번 호	정보화팀-1589
보 존 기 간	5년
보 고 일 자	2019.03.27

주 임	정보화팀장	기획조정처장
박종훈	박병순	전 김형민
협 조	성과예산팀장 이관민 일상감사 일상감사	일상감사
	과 장 배진영	

## 전산시스템의 안정적 전원공급을 위한 무정전전원장치 교체 계획(안)



**광주광역시도시철도공사**  
[기획조정처 정보화팀]

# 전산시스템의 안정적 전원공급을 위한 무정전전원장치 교체 계획(안)

노후화된 무정전전원장치(UPS)를 교체함으로써 전압변동 등의 장애 시 안정된 전원공급으로 전산시스템을 보호하고자 함.

## I 추진근거

- 전산기계실 UPS 점검 결과 보고[정보화팀-1214(2019.03.07.)]  
# 붙임 3 『UPS 점검확인서』 참조
- 집적정보 통신시설 보호지침 제4조(각종 재난에 대비한 보호조치)  
①-2항 『과학기술정보통신부고시 제2017-7호(2017.8.24)』

전력공급의 중단을 방지하기 위하여 UPS(무정전전원장치)와 축전지설비를 보유하고, 장시간 외부에서의 전원공급이 중단될 경우에 대비하여 자체 전력공급을 위한 자가발전설비를 구비할 것

## II UPS 현황

구분	용량	수량	도입년도	제조사
경영정보망	15KVA	1대	2002	세방전기
정보시스템	25KVA	1대	2003	세방전기

## III 사업 개요

- 사업명 : 전산시스템의 안정적 전원공급을 위한 무정전전원장치 교체
- 사업기간 : 2019년 03월 ~ 05월

○ 사업내용

- 15KVA(3상1상), 25KVA(3상3상) → 40KVA(3상1상) 교체
- 축전지 도입 시 UPS 통합 기능시험 및 측정

## IV 추진배경

- 노후 UPS를 교체함으로써 장애 시 안정된 전원을 공급하여 전산시스템을 보호
- 내용연수 『조달청고시 제2018-14호(2018.9.27.)』 10년 대비 운영설비 내용연수 초과(16년)

## V 사업내용

○ 무정전전원장치(UPS) 효율적 교체

구 분	시행 전		시행 후		설치장소
	규격	수량	규격	수량	
경영정보망	3상1상, 15KVA	1대	3상1상, 40KVA	1대	전산기계실
정보시스템	3상3상, 25KVA	1대			

○ 구매방침 및 조건

- 지정 장소에 설치 및 기존 UPS 본사 지하 3층으로 철거
- 축전지 방전시험 시 신규 UPS 동시 연결 테스트 지원  
: [축전지 ↔ 무정전전원장치 ↔ 공사 시스템] 전원 연결 테스트

## VI 검토내용

○ 무정전전원장치(UPS) 점검결과

구 분	절체 상태	제어PCB기판	인버터상태	정류기상태	기타
경영정보망	고장(수리)	고장(교체)	고장(교체)	정상 동작	사용중지
정보시스템	정상 동작	정상 동작	정상 동작	정상 동작	사용 중

○ 무정전전원장치(UPS) 점검결과 분석

- UPS는 15년 이상 사용하여 노후화로 인한 소모성 부품의 교환과 인버터 등의 수리 및 신규 제품이 필요함.

○ 검토 내역 : 일원화 추진

구분	현 시스템 기준 설계		일원화 설계	
	규격	금액(원)	규격	금액(원)
합계		80,893,810		48,589,730
UPS	15KVA 식별번호: 22970884	<b>10,353,600</b> (수수료포함)	40KVA 식별번호: 22970966	15,589,730 (수수료포함)
	25/30KVA 식별번호: 22971119	12,328,210 (수수료포함)		
소계		22,681,810		<b>15,589,730</b>
축전지	VGS 2V 160AH(96EA)	25,872,000	VGS 2V 200AH(120EA)	33,000,000
	VGS 2V 160AH(120EA)	32,340,000		
소계		<b>58,212,000</b>		<b>33,000,000</b>

- 경영정보망(3상1상)과 정보시스템(3상3상)을 3상1상으로 통합
  - 두 시스템 중 하나의 시스템 장애 시 두 시스템 운영 불가
  - 新정보시스템(2015년 도입)은 3상3상에서 3상1상으로 변경
- 무정전전원장치(UPS) 효율적 교체로 예산절감
  - UPS, 축전지 일원화 시 금액 : 15,589,730 + 33,000,000 = 48,589,730원

※ 고장 UPS, 축전지만 교체 시 금액 : 10,353,600 + 58,212,000 = 68,565,600원

- 2대의 UPS를 1대로 통합하여 유지보수의 용이성 증대

# 붙임 4 『UPS 운영장비 전력소비량』 참조

# 첨부 1. 상품상세내역

## VII 소요예산

○ 기초금액 : 15,589,730원

- 무정전전원장치 : 15,506,000원(부가세포함)
- 조달청 수수료 : 83,730원(15,506,000\*0.54%)
- 관)자본적지출 (항)유형자산취득 (세항)공기구비품 (목)자산취득비

## VIII 업체 선정 방법

- 사업자 선정 방법 : 조달청 3자단가
  - 자산회계팀-3057(2018.04.02.)호 『중소기업 기술개발제품 등 우선 구매 이행 협조요청』 관련 우수조달물품 구매
  - ※ 공공기관은 우선구매대상 기술개발제품의 구매목표비율은 중소기업물품 구매액의 10%이상으로 하여야 한다.(중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령 제12조-③)
  - 운영 축전지(VGS) 기대수명 대비 타축전지 기대수명 미달
  - ※ VGS축전지 특징 : 3중 밀폐형 구조로 전해액 유출이 없으며, 자기 방전이 기존 밀폐형 제품보다 극히 적으므로 재충전 없이 상온에서 장기간 보관 가능
  - # 붙임 5 『축전지 종별 기대 수명년한』 참조

## IX 추진일정

- 계약의뢰 ----- 2019년 3 ~ 4월
- 설치 및 검수 ----- 2019년 4 ~ 5월

## X 기대효과

- 재해 또는 정전 등으로 인한 입력전원 장애 발생 시 안정된 전력 공급
- 시스템 데이터의 유실 방지 및 안정적인 전산시스템 운영

## ※ 첨부 1. 상품상세내역



확대보기

수량:  대

상품비교

무정전전원장치 **옵션 (운반설치,부품등)**



계약자/공급자 정보조회

다량납품합의를 확인

업체명 : **대농산업전기 주식회사** [중소기업]

계약방법 : 3자단가계약 [우수조달물품]

규격명 : 무정전전원장치, 대농산업전기, PPUN-2040-0, 삼상/단상, 40kVA, 축전지제외 (중소기업자간경쟁제품)

가격 : **15,506,000원**

단위 : 대

원산지 : 대한민국

제조사 : 대농산업전기 주식회사

납품장소 : 전지역(도서산간지역 제외)

인도조건 : 현장설치도

공급지역 : 전지역(도서산간지역 제외)

부가세여부 : 부가가치세포함

납품기한 : **30일 (납품요구일로부터)**

조달수수료여부 : 조달수수료 별도

조달수수료 안내·계산

첨부파일 : 2016/08/01\_00167027902-(계약예규)물품구매(제조)계약일반 조건(기재부예규253호20150921).hwp

2016/08/02\_00167027902-물품구매(제조)계약특수조건 (20160425).hwp

2016/08/03\_00167027902-물품구매계약품질관리특수조건 (2015.4.14.).hwp

2016/08/04\_00167027902-물품구매(제조)계약추가특수조건\_ 우수조달물품(2016.3.2).hwp

2016/08/05\_00167027902-우수제품규격서-대농산업전기 (2016009).hwp

대분류 : 08 - 전기, 시험, 계측

중분류 : 04 - UPS, 변압기

물품분류번호 : 39121011

세부품명번호 : 3912101101

물품식별번호 : 22970966

계약번호 : 00167027902-111

징수구분 : 후징수

- 붙임
1. 일상감사(무정전전원장치 교체사업) 의견회신
  2. 합의수정사항 세부내역 1부
  3. UPS 점검확인서
  4. UPS 운영장비 전력소비량
  5. 축전지 종별 기대 수명년한. 끝.