

---

## 차량기지 변전소 지붕 신규 설치공사 시방서(안)

---

2018. 11.

# 일 반 시 방 서

## 1. 적용범위

- 1.1. 본 시방서는 부산-김해경전철(주)(이하“발주자”라 한다) “차량기지 변전소 지붕 신규 설치공사 계약”에 필요한 일반사항에 대하여 적용한다.
- 1.2. 본 계약에 있어 해석 및 문서의 우선순위는 관계법령이 금지하지 않는 한 시방서, 계약서의 우선순위에 따른다. 적용규정은 다음과 같으며, 본 시방서에 기재되지 않은 사항은 건설공사 표준시방서를 따른다.
  - 가) 건설기술진흥법, 동 시행령, 시행규칙
  - 나) 건설산업기본법, 동 시행령, 시행규칙
  - 다) 건축법, 동 시행령, 시행규칙
  - 라) 산업안전보건법, 동 시행령, 시행규칙
  - 마) 경전철 건축시설관리규정, 시행내규
  - 바) 기타 관계법령

## 2. 사업개요

- 2.1. 차량기지 변전소 지붕 신규 설치공사
- 2.2. 공사 기간 : 착공일 ~ 15일간
- 3.3. 공사 장소 : 차량기지 변전소

## 3. 용어의 정의

- 3.1. “발주자”라 함은 부산-김해경전철(주)를 말한다.
- 3.2. “계약자”라 함은 부산-김해경전철(주)와 계약을 체결한 자를 말한다.

## 4. 참가 자격

- 4.1. 입찰공고일 이전 부산, 김해소재 시설물유지관리업 등록업체

## 5. 문구 해석

- 5.1. 본 시방서에 의거 구매 및 설치되어야 하며, 시방서에 기술되지 않은 사항은 관련 법령, 규정, 지침에 따르고, 불명확하다고 생각되는 점은 계약 전에 “발주자”의 해석 및 의견을 확인하여야 하며 계약 후 “계약자”는 “발주자”와 협의하여 처리하여야 한다.

## 6. 계약이행 및 책임

- 6.1. “계약자”는 본 계약건의 공사에 대한 전반적인 책임을 지며, 제품 검수에 이상이 있을 시에는 동등 이상의 신제품으로 납품을 하여야 한다.
- 6.2. “계약자”는 본 시방서에 기재되지 않은 사항이라도 시공 및 설치제품의 완전한 기능 발휘를 위해 필요한 사항은 “발주자”와 사전 협의하여야 한다.
- 6.3. 납품은 일괄납품으로 하고 납품기한 연기가 필요시에는 “발주자”와 협의하여 처리하여야 한다.
- 6.4. 계약자의 태만이나 과실로 발생하는 모든 손상과 피해는 대상 시설의 사용 이전에 보수, 복구 완료되어야 하고, 이의 비용은 계약자가 책임진다.
- 6.5. 설치 완료시에는 현장 내외의 정돈 및 청소를 깨끗이 하여야 한다.
- 6.6. 작업 시 각종 시설물 등에 손상이 없도록 하여야 하고 손상 시에는 “계약자”의 비용으로 즉각 원상 복구하여야 한다.
- 6.7. 관련된 모든 도면과 관련 자료를 “발주자”에게 제출하여 승인을 받아야 한다. “발주자”의 승인을 받아 공사를 완료한 작업일지라도 성능에 결함이 있을 경우 “계약자”의 책임으로 즉시 보완 조치하여야 한다.
- 6.8. 계약자는 공급하는 자재 및 설비 중 대한민국 정부 또는 관련 승인·검증기관으로부터 시공품질 및 성능검증에 부합하는 시험성적서 등을 받아야 하는 품목과 자재에 대하여는 납품전에 인·허가를 득하여야 하며, 이에 소요되는 각종 비용과 기자재는 계약자의 부담으로 한다.
- 6.9. 계약자는 설치작업으로 인하여 열차운행에 지장을 초래하여서는 안 된다.

## 7. 계약의 해지 및 일시정지

- 7.1. 다음 각 호에 해당하는 경우, “발주자”는 “계약자”와 이 계약을 해지할 수 있으며 그에 따른 일체의 배상 책임을 지지 아니한다.
  - 1) 정당한 사유 없이 이 계약을 이행하지 않거나 당해 계약내용을 수행할 능력이 없음이 명백하여 소기의 계약 목적을 계약기간 내 달성할 수 없다고 인정될 경우.
  - 2) 허위문서의 제출 등 계약 조건을 위반한 경우.
  - 3) 고의 또는 과실로 발주자의 시설을 손괴하였거나 중대한 사고를 야기했을 경우.
  - 4) 중대한 민원을 야기하여 “발주자”의 대외적인 이미지를 크게 실추시킨 경우.
  - 5) 관련법규에서 정한 계약해지 또는 입찰참가 제한조건에 해당하는 행위를 한 경우.
  - 6) “발주자”는 이 계약의 이행이 당초 계약내용과 일치하지 않거나 심각한 안전사고의 우려가 있는 등 통상적 업무수행을 통해 당초 계약목적 달성을 수 없다고 판단하는 경우 이 계약의 일부 또는 전부를 문제점 해소 시까지 일시정지시킬 수 있다.

## 8. 시험 및 검사

- 8.1. 시험 및 검사의 방법은 관계법규와 한국공업규격 기타 준용기준이 있을 때에는 그것에 따르며, 관공서 및 공공단체의 시험 및 검사를 필요로 하는 것은 그 시험 및 검사에 합격하여야 한다.
- 8.2. 시험 및 검사는 감독관이 지시하는 바에 따라서 시행하여야 하며, 제반 비용은 계약자 부담으로 하고, 당해시험 및 검사를 필한 후 다음 공정에 임하여야 한다.

## 9. 안전관리

- 9.1. “계약자”(또는 계약자의 작업자)는 본 공사 작업 시 공사중 인원통제 및 안전 시설을 완비하여 안전사고 예방을 위한 사전 조치를 취하여야 하며, 사고발생에 대한 민,형사상의 모든 책임은 “계약자”에게 있다.

## 10. 보안사항

- 10.1. “계약자”는 “발주자”에서 제공하는 각종 도면 및 자료, 구매 및 설치 중 습득한 문서 등이 외부로 누출되는 사례가 없도록 해야 하며, 목적 외로 사용해서는 안 된다.
- 10.2. “계약자”는 출입직원의 신원에 대해 책임을 지며, 출입 시 취득한 기밀사항에 대하여 제3자에게 누설하여 발생하는 모든 사고에 대하여 “계약자”가 책임을 진다.
- 10.3. 본 공사에 참가하는 인원은 사전에 출입관계서류를 제출하여야 한다.
- 10.4. 본 작업을 위한 출입은 허가된 구역에 한하고, “감독자”의 인솔하에 이동하여야 하며 허가없이 현장이탈 및 이동, 배회를 금지하여야 한다.

## 11. 제출서류

- 11.1. “계약자”는 아래 자료를 “발주자”에게 제출하여야 한다.
  - 1) 인원, 공사, 시험 계획을 포함한 착공계(계약 후 7일 이내)
  - 2) 승인용 도면 및 관련 자료(승인용 자료 제출 시)
  - 3) 안전관리계획(착공계에 첨부)
- 11.2. 공사완료 시 “계약자”는 아래 자료를 “발주자”에게 제출하여야 한다.
  - 1) 준공계, 준공도면 및 공사(전, 후) 사진대장(1부)
  - 2) 하자이행보증증권(1부)
  - 3) 그 외 공사관련 인증서 (1부)

## 12. 품질 보증기간

- 12.1. 이 계약의 하자보증 기간은 공사완료일로부터 3년으로 하며, 이 기간내 설계, 제작, 설치 또는 장비, 설비 등의 결함에 따른 제반문제 발생시 무상으로 즉시 교정 또는 교체하여야 한다.

### 13. 기타사항

- 13.1. 현장 내 모든 출입자는 지위고하를 막론하고 안전모를 착용하고 필요시 안전장구를 휴대 착용하여야 하며, 발주자가 지명한 감독자의 판단에 의해 불안정한 요소가 발견될 시는 감독자는 즉시 작업을 중단시킬 수 있으며, 이로 인한 "발주자" 또는 "계약자"의 손실을 전액 "계약자"가 부담한다.
- 13.2. 작업은 2인 이상으로 긴밀히 협력하고, 작업 후 주위를 깨끗이 정리하여야 한다.
- 13.3. 작업장 내에서는 금연하고, 인화물질의 반입을 금한다.
- 13.4. 타 시설물, 장비, 설비 등에 지장을 초래하거나 영향을 주어서는 안되며, 안정적으로 완벽하게 성능이 발휘되도록 보장하여야 한다.

# 특 수 시 방 서

## 1. 공사장소 및 범위

1.1. 공사장소 : 부산김해경전철 차량기지 변전소 일대

1.2. 공사물량 : 'A형 지붕' 1개소

- 차량기지 변전소 지붕 1개소 신규

※ 해당 공사와 관련된 부수적 당면사항은 계약자가 부담에 시행  
(ex. 옥상파라펫과 신규벽체마감부분 실리콘 시공 등)

1.3. 공사범위 : 차량기지 변전소 지붕 신규설치

- 신규 트러스구조물 및 EPS지붕판넬 설치

- A형 지붕을 제외한 벽체 마감은 도면 참조

(SST 사다리쪽에 점검구 설치(현장실측 : 감독관과 협의후 진행)

- 공사기간 : 시설물 제작 및 시공 2주(15일)

- 공사시간 : 08:30 ~ 18:00

※ 우천, 천재지변 등으로 인해 공사가 불가능하거나 공사용 재료의 국내품귀로 자재구입이 지연될 경우 감독관 협의하여 공기를 연장할 수 있음

### 1.3.1 공사주요 상세내역

1) 지붕층 최고 높이는 1.75m로 하고 EPS지붕판넬(THK 50mm)로 설치

2) 기존 사다리 해체 및 이동 재설치

3) SST 사다리 재설치 후 점검구 신규 설치(규격 및 재질 현장감독관과 협의)

4) 처마물받이 200\*250(mm) 기존 스테인레스 물받이통과 연결

5) 트러스구조 및 EPS지붕판넬 설치

6) 신규 벽체 설치 작업 및 마감작업

7) 플레이트 설치 플레이트 경사부 용접

8) 기타 등

※ 트러스 공장제작 후 검수자(감독관) 공장 검수 예정

※ 현장용접일 경우 풀용접이나 감독관과 조정이 필요할 경우 여건에 맞게 진행하여야 함

## 2. 협의사항

설계도서와 내역서 및 시방서가 서로 달라 문제점이 발생할 때에는 감독관과 사전협의를 거쳐 시행한다.

## 3. 시공상세도

시공상 필요한 공작도 및 시공도는 시공자가 제작하여 담당자의 승인을 받는다.

#### 4. 재료 및 시공시 주의사항과 검사

##### 4.1. 시공 부위 및 규격, 재질

시공부위	품 명	규 격	재 질	비 고
지붕	상현재	공장제작	강재	공장 검수
	하현재	공장제작	"	
	경사재	공장제작	"	
	수직재	공장제작	"	
	브레이싱	공장제작	"	
	EPS지붕판넬 (샌드위치판넬)	50t	철판 (도장용융아연 도금강판)	-
	처마물받이	200*250*2100*2	스텐	-
파라펫 바닥	케미컬 양카	Φ16*150	-	-
	베이스 플레이트	200*200*8t	-	-
	육각 Bolt/Nut	Φ13*25	-	-
지붕벽체	샌드위치 판넬	-	-	-

- 1) 자재 반입 시 전체물량을 반입하되, 설치할 수 있는 수량만큼만 현장에 반입 하며 남은 자재들은 보행자 및 교통에 방해 되지 않는 곳에 적재하여 보관한다.
- 2) 주골조의 크기나 간격은 일정하여야 한다.
- 3) 좌굴 현상이나 튜틀림 파단 현상이 발생 시 불량으로 판단하고, 용접가공은 열에 의한 변색, 비틀림 얼룩 등이 생기지 않도록 정확하고, 세심하게 마감한다.
- 4) 부속재료의 경우 별도 명시가 없으면 주재와 동일한 금속으로 사용한다. 접합 재료로 부적합하거나 부식된 금속은 사용하지 않는다.
- 5) 불가피 한 곳을 제외하고는 노출시키지 않되, 노출시에는 감독자와 협의하에 금속마감에 어울리도록 제작된 재료를 이용한다.
- 6) 별도 명시가 없으면 긴결되는 주재와 동일한 재료로 제작된 용접봉을 사용하 되 용접봉의 재질, 구경 등은 주재의 두께를 고려하여 선택 사용한다.
- 8) 공사의 정확성을 위해 가능한 제작전에 잡금속 공사의 크기, 위치 및 배열을 확인한다.
- 9) 제작과 공장조립은 현장측정과 제작도에 일치하도록 한다.
- 10) 콘크리트에 매입되는 끼움재, 통합양카를 갖는 잡부품등의 정착물 설치에 대 한 시공상세도등을 작성하여 승인을 받는다.

- 11) 공장마감 제품은 설치후 즉시 현장용접, 볼트접합, 공장철한 부품의 파손 또는 손상된 부분을 깨끗이 정리하고 공장철에 사용된 재료와 동일한 재료의 도장으로 그 부분을 청소한다.
- 12) 재료는 최대길이를 갖는 판금속으로 하고 이음부위를 최소로 한다. 별도 명시가 없는 한 금속의 절단면을 노출시키지 않는다. 표면이 평평하고 높이가 일정하며 수직, 수평선이 정확하고 구부러진 부분에 균열과 거칠거칠한 분리가 없는 부재로 한다.
- 13) 인접공사에 조립되는 부재의 지지 및 정착을 해야 할 부위는 플레이트 및 브라켓 등을 설치한다. 정첩, 걸쇠 및 작용에 필요한 기타철물의 정착 및 지지에 따른 금속판 부품을 보강한다.
- 14) 금속제의 모든 가공 및 제작은 공장에서 완료되어야 하며 현장에서 간단한 조립과정으로 설치가 용이하도록 출하되어야 한다.
- 15) 여닫이식 점검구는  $\Phi 12\text{mm}$  크기의 고무재질의 사이렌서를 설치하여 여닫음에 의한 충격을 방지한다.
- 16) 모든 제품 또는 자재는 부식, 변형 등의 손상으로부터 보호되어야 하며, 흠이나 외기에 직접 접촉되지 않도록 보관되어야 한다. 손상된 제품은 새로운 것으로 교환하여야 하며, 철재제작물의 경우 녹막이철이 손상되지 않도록 한다.
- 17) 분체도장된 부재를 현장에 반입할 때는 두께 5mm의 발포폴리스티렌 보양재로 보양하여 표면손상을 방지하여야 한다.
- 18) 기타 등