고객의 가치를 소중히 여기는
시민의 행복파트너

2026년도

소각시설 화격자 보수 공사

시 방 서

충주시시설관리공단

www.cjfmc.or.kr

1 일반시방

1. 적용범위

가. 본 시방서는 충주시시설관리공단 (이하"발주자"라 한다) 환경사업부의 『**소각시설 화격자 보수 공사**』에 대하여 적용한다.

나. 본 사업은 계획서에 따라 공사감독관 (이하"감독관"이라 한다)의 지시에 의해 시행한다.

다. 본 시방서의 규정은 계약에 따라 수행될 공사 및 시운전, 품질, 성능검사를 위한 일체의 준비 작업과 완성 및 공사기간 중 유지관리와 하자보수 등에 모두 적용된다.

2. 계약상대자의 일반사항

가. 본 사업을 시행함에 있어서 본 시방서, 설계내역 및 감독관의 지시에 의하여 시공하여야 한다.

나. 내역서 및 시방서에 명기치 않은 경미한 공사는 계약상대자(이하 "계약자"라 한다) 부담으로 감독관 지시에 따라야 한다.

다. 계약자는 계약문서에 위배됨이 없이 사업을 이행해야 하며, 계약문서에 위배된 사항에 대한 시정요구 등의 지시가 있을 때는 즉시 이에 따라야 한다. 또한 계약 문서에 정해진 것에 대해서는 감독관의 승인, 검사 또는 확인을 받아야 한다.

라. 계약자는 감독관으로부터 시공이 적정하지 못하다고 인정되어 재시공, 사업 중지 명령, 기타 필요한 조치에 대한 지시를 받을 때는 이에 따라야 한다.

마. 계약자는 현장대리인을 임명하고 현장을 관리하게 하며, 관계 서류의 작성과 준공검사 입회 및 시운전 입회 책임을 진다.

바. 현장대리인 등 계약자는 당해 사업을 위하여 임명.지정.고용한 자와 관련된 행위 및 결과에 대한 일체의 책임을 진다.

사. 계약자는 현장대리인이 매 공정 단계마다 현장 시공확인을 하게 하고, 확인된 내용에 대하여 감독관의 검사 확인을 받은 후 후속공정을 진행하여야 한다.

아. 계약자는 발주자가 사업 시작 전 제시하는 일정에 맞추어 작업 및 인원투입 계획을 수립하여야 하며, 제시된 일정 내에 모든 작업을 완료하여야 한다.

자. 작업을 수행하는 데 따른 설비, 자재, 인력, 기술 등은 계약자가 부담한다.

차. 작업에 필요한 모든 장비의 운반, 하역, 보관, 도난 방지 등은 계약자가 관리의 책임을 진다.

카. 작업투입 전 전일 및 금일 상세 작업사항, 안전교육 및 진행현황, 인원투입 현황을

기록하여 서면 보고하여야 한다.

타. 감독관은 계약자가 본 사업수행을 위하여 투입한 인원에 대하여 기능이 부족하다고 인정될 시 또는 작업태도가 불량하다고 판단될 시 해당 작업자를 즉시 교체하여 작업 수행에 지장이 없도록 한다.

파. 사업기간 중 발생되는 제반문제에 대해서는 감독관과 충분히 협의하여 조치한다.

하. 본 사업에 사용하는 자재는 KS규격을 사용해야 하며, 자재 입고 후 규격, 수량 등을 감독관의 확인을 받아야 한다.

3. 안전관리

가. 계약자는 작업 기간 중 발생하는 인적, 물적 등 모든 사고에 대하여 민, 형사상의 모든 책임을 지며 문제가 발생하지 않도록 사전에 충분한 안전사고 방지대책을 세운다.

나. 계약자는 작업 기간 중 발주자가 요청하는 모든 규칙 및 안전에 대하여 준수해야 한다.

다. 계약자는 작업 기간 중 작업 장소 외의 출입을 금한다.

라. 계약자는 공사현장의 작업효율 증대, 안전사고 방지를 위하여 공사용 자재, 기계기구 등에 대한 정리. 정돈, 청소 등을 충분히 행하여 현장 내를 청결하게 유지하여야 한다.

마. 작업용 전선 릴은 접지형을 사용하여야 하고 작업 등 및 모든 전기 기자재는 손상된 것을 사용해서는 안 되며, 충전부 등이 노출된 것은 즉시 교체하여 감전재해를 방지하여야 한다.

바. 1인 작업은 절대 금하며 항시 2인(이상) 1조 작업을 실시한다.

사. 작업자, 작업용 장비 및 기타 기구에 의해 기기, 설비 등 설치된 장치에 손상을 주지 않도록 안전장치를 하여야 하며, 손상이 발생하였을 경우 계약자의 비용으로 즉시 원상 복구하고 감독관의 확인을 득하여야 한다.

4. 안전보건 확보 의무에 관한 사항

가. 계약자는 **소각시설 화격자 보수 공사**를 수행하면서 종사자 및 이용자 등의 안전을 확보하기 위해 안전보건 관련 법령 및 중대재해처벌 등에 관련 법률상 의무사항을 빠짐없이 이행하고 만약 의무사항을 이행하지 않아 중대재해가 발생할 경우 그에 따라 발생하는 법적 처벌 및 불이익 조치에 대하여 이의를 제기하지 않는다.

나. 계약자는 종사자 및 이용자 등으로부터 유해, 위험요인에 대한 신고가 접수될 경우 개선작업을 신속히 조치하고, 충주시시설관리공단 및 감독자의 이행명령에 따른 개

선사항을 성실히 이행한다.

다. 사업수행에 필요한 작업, 점검 등 모든 작업을 할 때는 철저한 안전대책을 수립한 후 작업에 임하여야 하며, 안전사고가 발생한 때에는 계약자의 책임하에 후속 조치를 취하여야 한다.

라. 사업수행 중 중대재해 발생 시 즉시 보고 및 사고처리 하여야 한다.

5. 기술관리

가. 보수 계약범위 내에서 계약자는 착공일로부터 준공검사 시까지 시공에 대한 책임을 지며 도면 및 설계서에 명시되지 아니한 것이라도 성능보장을 위하여 필요한 경비와 변경사항에 대하여는 도급금액 증감 없이 시행하여야 한다.

나. 계약자는 보수 수행 중에 발생하는 모든 시공변경에 대하여 발주자의 감독관에게 사전 승인을 받아야 하며 이미 시공된 부분에 대해서도 수정 또는 재시공을 요청할 때는 즉시 계약자 부담으로 조치하여야 하며 이로 인한 공기연장은 요청할 수 없다.

다. 계약자는 발주자가 제시한 설계도면의 이상 유무에 대하여 충분히 검토하고 오류 발견 시는 즉시 보고하여 감독관의 지시에 따라 처리한다.

6. 준공검사 및 하자

가. 계약자는 설계서 및 시방서, 도면 등에 의한 모든 작업사항이 완료되고 각종 시험이 완료되면 준공검사를 요청하여 준공검사원의 입회하에 발주자의 관련 규정에 의거 준공검사를 받아야 한다.

나. 준공검사에서 지적된 사항은 즉시 시정하고 재검사를 받아야 한다.

다. 위 공사의 하자보증기간은 2년으로 한다.

라. 보증기간 내 문제가 발생하면 계약자 부담으로 전량 보수 또는 재공급해야 한다.

마. 하자범위

1) 제품의 성능 미달 시

2) 운송, 포장 불량으로 인한 결함

3) 규격에 맞지 않은 재료로 인하여 고장 등 이상 발생 시

4) 납품된 자재가 정품 아닌 비품 또는 비규격품인 것으로 확인된 경우

5) 기타 본 제작사양서에 맞지 않는 경우

7. 착공도서 제출

가. 계약자는 계약문서에서 정하는 바에 따라 착공하여야 하고 착공 시 제출해야 한다.

나. 착공계를 제출할 때는 다음의 서류들이 첨부되어야 한다.

1) 착공계 2부

2) 착공내역서 2부

3) 공사공정예정표 2부

4) 현장대리인계 (재직증명서 첨부) 2부

5) 안전, 환경 관리계획서 2부

5) 고용, 산재 가입증명원 2부

6) 기타 감독관이 요구하는 서류

8. 준공도서 제출

계약자는 제작과정 및 설치공사 전 과정을 사진 촬영하고, 준공도서에 포함할 사항은 다음과 같다.

1) 준공계 2부

2) 준공검사원 2부

2) 준공사진(공사 전, 중, 후) - 사진 및 사진대지 감독관 E-mail전송

3) 고용, 산재 완납증명원 2부

4) 기타 감독관이 요구하는 서류

9. 보고

본 사업수행 시 작업용 장비 및 기타 기구에 의해 각종 설비(부속기기 등) 등 손상을 주지 않아야 하며, 손상 발생 시 즉시 감독관에게 보고하여야 한다. 또한 손상 또는 파손된 부분은 계약자의 부담으로 원상 복구하여야 하며, 감독관의 확인을 득하고 시정사항이 있을 경우, 즉시 시정하여야 한다.

10. 사업의 중지

감독관은 다음의 경우 사업 중지 명령을 할 수 있으며, 이로 인해 계약자에게 어떠한 손해가 발생하더라도 발주자는 그 손해를 보상하지 않는다.

1) 계약자가 감독관의 정당한 지시에 순응하지 않을 경우.

2) 설계도서 및 시방서대로 시공하지 않을 경우.

3) 기타 부실사유가 발생되어 감독관이 필요하다고 인정될 경우.

11. 기타사항

시방서 내용에 기술되지 않은 모든 사항은 지방자치단체를 당사자로 하는 계약 일반조건에 준하여 따른다.

2 특별시방

1. 공사명

소각시설 화격자 보수 공사

2. 목적

소각시설 소각로 노후화로 마모된 화격자를 보수하여 정상 운전 시 소각시설을 안정적으로 가동하기 위한 공사를 하고자 함

3. 작업 장소

충북 충주시 대소원면 성종두담길 21 클린에너지파크

4. 작업 기간

착공일로부터 28일 이내

5. 현장 확인

착공 전 현장을 확인하여 시방서 및 공사 설계사항에 대해 사전의 협의 후 착공한다.

6. 작업 수량

NO	품 명	규 격	단위	수량	비고
1	Roaster	772 * 102 * 170	EA	47	
2	Side Roaster(A/B)	772 * 270 * 30T	EA	18	
3	압력배관용 탄소강관	호칭65A, 경76.3㎜, 두께9.5㎜, 단중15.6kg/m	m	2.961	
4	경레일	A79.37*B79.37*t8.33 / 단중15.20kg/m	m	2.961	

7. 교체 및 보수 공사 범위

구 분	공사(보수)범위	비고
화격자 보수	▶ 화격자 철거 및 설치 - Roaster(47EA) - Side Roaster(18EA) - 압력배관용탄소강관(2.961m) - 경레일(2.961m) ▶ 화격자 분해 정비(504EA / 2차 연소단)	*기타 자세한 사항은 반드시 도면 참조 *화격자 보수에 필요한 기타 자재 및 장비는 계약자가 준비

8. 보수 공사 관련 작업 시방

가. 공통사항

1) 작업방법, 안전시설, 사전 준비작업 및 관련 부품의 사양 확인을 위하여 반드시 현장 확인을 실시하여야 한다.
2) 계약자는 시방서에 별도로 기술되지 않았더라도 기존 시공자가 설치한 설비를 기초로 하여 기계적 설비 특성과 원리(조립부분)를 파악해야 한다. 제시된 도면이 없더라도 시방서에서 기술된 모든 시설을 설치하여 운전에 지장이 없어야 한다.
3) 설치할 모든 부품은 청결하게 청소한다. 모든 포장 내용물에 녹, 먼지, 모래 등 기타 외부 물질은 제거하여야 한다.
4) 볼트 및 스크류는 단단하고 일정하게 조이고 무리한 조임으로 과응력이 생기지 않도록 주의한다.
5) 인양장치가 마련되지 않을 경우에는 인양으로 인해 피해를 입지 않을 적당한 부분에 갈고리 혹은 밧줄로 묶어 인양한다.

나. 철거 및 설치 정비 작업시방

1) 화격자 철거 및 설치 정비

- 화격자는 경사각을 이루고 있으며, 총 36개단으로 구성되며 각 단은 고정단과 이송단으로 구분된다.
- 노후 Roaster를 철거 후 정렬하여 설치한다.
- 철거작업은 상단부터 실시하며, 첨부의 배열순서에 맞게 설치되어야 한다.
- 각 단의 화격자는 각 단의 전체 폭 유지 및 조립된 화격자 간의 틈새가 없도록 완전 밀착시킨 후 전체 폭을 측정하여 일정 간격 분배하여 맞추어야 한다.
- 각 단의 화격자 설치 후 높이가 고르게 유지되어야 한다. 만일 주변 화격자와 단차가 발생될 경우는 화격자의 바닥면을 가공하여 높이를 일정하게 맞추어야 한다.
- 시운전 중 각 화격자는 걸림, 이탈, 부하가 발생되지 않고 부드럽고, 안정되게 운전되어야 한다. 운전 동작이 정상적이지 않을 경우 추가적인 조정 및 교정 작업을 실시하여 완전한 운전성능을 유지하여야 한다.

다. 자재

1) 자재는 반드시 신규 납품한 물품을 사용하여야 하며, 그 외의 부수자재는 계약자가 제공한다.
2) 자재 및 공사관련 의문사항이 있을 경우 감독관에게 확인을 받은 후 작업을 실시하여야 한다.

라. 운반

1) 제작공장에서 행할 수 있는 시험을 필하고, 감독관과 협의 후 현장에 반입하여야 한다.

2) 운반 시 기기의 파손 방지 및 외부 도장면의 보호를 철저히 할 것이며, 운반 중 안전사고에 대비하여야 한다.

마. 보수 전 준비사항

1) 보수장비는 사전에 성능 점검을 한다.
2) 보수 및 설치부위의 운전 및 전원 상태를 점검한다.

바. 고소 및 중량물 작업

각 현장에서는 특히 추락 사고와 중량물 사고가 많으며, 사고 발생 시는 중상 이상이므로 고소 및 중량물 작업에 종사하는 작업자는 다음 사항을 반드시 준수해야 한다.

1) 고소 및 중량물 작업 중에는 모든 행동에 세심한 주의할 것이며 자신의 기량을 과신하지 말 것.
2) 안전 보호구를 반드시 착용할 것. (안전화, 안전모, 마스크 등)
3) 미끄러지기 쉬운 신은 사용을 금지하며 우천 시나 풍설 시 특히 주의할 것.
4) 특히 겨울철에는 철재가 얼어서 더욱 미끄럽다는 것을 잊지 말 것.
5) 작업 시 공구, 각종 자재, 잔재 등을 떨어뜨려 아래에 있는 사람에게 상해를 주지 않도록 특히 조심해야 한다.
6) 고소에 공구류를 놓을 때는 끈으로 고정 또는 적당한 용기에 넣어 안전한 곳에 보관하여야 한다.
7) 고소에서 공구류, 각 자재의 잔재 등은 던지면 안 되고 가능하면 크레인으로 파레트에 담아서 내리고 그렇지 않을 시에는 로프에 묶어서 아래 감독관의 통제하에 내릴 것.
8) 고소작업 및 중량물 작업은 숙련자가 아니면 작업해서는 안된다
9) 신병 및 근심 있는 자, 전일 철야 및 음주자는 작업을 해서는 안된다.
10) 작업 상면의 폭은 60cm 이상으로 한다.
11) 안전벨트를 설치하기 어려운 작업 위치에서는 보조 로프를 설치한 후 안전 로프 폭을 걸어 사용할 것.
12) 고소작업 중에는 출입금지 구역을 설정하여 표시함과 동시에 감시원을 둔다.

사. 전기 작업

1) 복장은 항상 가볍게 하고 보호구(절연모, 절연장갑, 장화, 절연대)등을 점검 휴대하고 금속대는 몸에 휴대치 말 것.
2) 땀이나 물에 젖은 몸과 의복은 감전되기가 쉬우므로 전기작업을 금할 것.
3) 습기가 있거나 철물이 박혀있는 신발은 감전될 위험이 있으므로 착용해서는 안된다.
4) 전선이나 전기기구의 수리는 전공 외에는 해서는 안된다.

5) 모든 전기장비의 수리는 반드시 관련된 스위치에 "수리 중 조작금지" 표시를 부착하고 필요하면 잠금 장치를 채우고 작업에 임해야 한다.
6) 220볼트 저압이라도 신체와 대지간에 절연상태에 따라 치명적인 피해를 입는다는 것을 명심할 것.
7) 전기로 작동하는 기기는 담당자 외에 작동해서는 안된다.
8) 각 전기기의 설치장소(변전실 등)는 관계자의 출입을 금한다.
9) 우천 시에는 절대로 고압기기나 고압선로의 1.2m 내에는 절대 접근을 금한다.
10) 반드시 전원의 유무를 확인하고 작업에 임할 것.

아. 설치 및 철거 작업

1) 설치공사는 계약기간 중에 설치를 완료하여야 한다.
2) 기기의 설치는 책임기술자 입회 하에 감독관의 지시에 따라야 한다.
3) 설계서에 누락된 자재일지라도 설치에 필요한 부품 및 자재는 계약자가 공급하여야 한다.
4) 기초도면, 설치도면, 기기외형도, 부품도면, 현장에서의 자재운반 루트 등 계약자는 설치에 관련된 자료들을 잘 숙지하여 원활한 설치 작업이 가능하도록 한다.
5) 전기설비의 해체, 결선 등 전기작업은 발주처의 전기설비 담당자 입회하에 실시한다.
6) 설치되어 있는 장비류의 철거는 감독관과 협의 하에 철거작업을 행하여야 한다.
7) 철거대상 장비류는 철거 시 원상이 손상되지 않도록 하고, 파손으로 인한 재료손실에 대하여 계약자가 변상 조치하여야 한다.
8) 철거된 장비류는 감독관이 지정한 장소에 보관하여야 하며, 지정한 장소에 운반 및 도급기간 중 보관에 대한 책임을 진다.

자. 시운전

1) 설계당시 제작사양서에 표시된 각 기기의 성능을 확인할 목적으로 행한다.
2) 계약자는 납품한 제반 기자재 및 설비에 따른 시운전을 수행하여야 하며, 전체 공정에 대한 시운전 시 원활한 시운전을 위해 감독관에게 최대한 협조하여야 한다.
3) 계약자는 설치완료 후 발주자의 담당자에게 충분히 숙지할 수 있도록 교육을 실시하여야 한다.

9. 성능 보증 기간

화격자의 기계적 수명(충분한 강도, 형상의 변형 등)

※보증기간 : 준공일로부터 2년

▶ 만약 설치 후 성능이 미달되거나 외관 또는 기능상에 문제가 발생 될 시에는 물품비용을 계약자에게 지급하였다 하더라도 발주자는 계약자에게 전체 비용을 환

불 또는 재납품을 요구할 수 있다.

10. 기타사항

가. 계약자는 물품납품 및 공사 관련 업무에서 발생하는 일체의 사고(보상, 부담 등)에 대하여 민, 형사상의 전 책임을 지며, 사고로 인하여 본 사업에 지장이 없도록 조치하여야 한다. 위 규정에도 불구하고 발주자가 계약자의 행위로 인한 사고에 대하여 제3자에게 손해배상 등 책임을 부담하였을 경우 계약자는 발주자가 부담하는 전액을 발주자에게 상환하여야 한다.

나. 본 시방서의 내용은 현장 여건에 따라 발주자와의 협의에 의해 결정한다.

다. 본 계약과 관련하여 발생하는 분쟁에 대한 관할 법원은 소재지관할 민사 지방법원으로 한다.