

여수시 도시형폐기물 종합처리시설
소각로 및 부대설비 세정공사
시 방 서

2025. 3.



특별시방서

제1조 본 설명서는 2025년 여수시도시형폐기물종합처리시설 상/하반기 정기유지보수 기간에 소각시설(소각로, 보일러, 절탄기, 반건식 반응탑(SDR) 출구까지) 내부의 클링커 및 비산먼지를 제거하는 공사를 말한다.

가. 사업기간

- 1) 장소 : 여수시도시형폐기물종합처리시설 내 소각시설(진달래길 310-157)
- 2) 사업기간 : 상반기(4월), 하반기(10월)

※ 정확한 사업기간은 정기 유지보수 2주 전 감독관과 협의하여 정 함.

※ 또한, 발주처 및 관계기관의 사정에 따라 유지보수 기간이 변동될 수 있음.

제2조 계약상대자는 공사 수급 계약이 체결되면 소각장 운영 일정을 감독관에게 확인하고 착공 전날까지 공사 세부 공정표 및 작업계획서, 안전관리계획서 등 착공계 일체를 감독자를 경유하여 발주처에 2부 제출하여야 한다.

제3조 지원 및 책임 범위

가. 지원 범위

- 1) 작업에 따른 Utility(전기, 용수, 압축공기 등) 제공
- 2) 작업에 따른 현장 사무실 설치장소 제공(요구 시 위치 지정)
- 3) 작업에 따른 기술자료(각 설비 설계도서 및 도면 등) 제공

나. 계약상대자 공급범위

- 1) 소각로 클링커 등 제거작업을 수행하는데 필요한 장비, 자재, 인력, 기술 등 공사의 지원 범위를 제외한 일체를 계약상대자가 사업금액에 포함하여 준비하여야 한다.
- 2) 작업으로 인하여 발생하는 부산물 및 폐수는 당사에서 처리한다.
- 3) 작업에 필요한 모든 장비의 운반, 하역, 보관, 도난 방지 등은 계약상대자가 관리 감독을 철저히 하여야 한다.

제4조 작업의 범위 및 방법

가. 소각로 연소실

1) 작업 범위

- 소각로 연소실 : 클링커 제거 및 세정
- 소각로 하부호퍼 : 비산재 제거 및 세정

2) 작업 면적 : 152.5m²(고온, 유해가스)

- 소각로 내부 비계설치 : 152.5m²(W2,800 * L3,270 * H12,565)

3) 작업 방법

- 에어 해머 브레이커 등 건식으로 Dust 및 클링커 제거 후 인력 배출 청소

나. 폐열보일러 및 부대시설

1) 작업 범위

- 폐열보일러(상부 천장, 측벽, 튜브, 호퍼)
- 절탄기, 보일러 ~ 반건식 반응탑 구간 덕트, 호퍼

2) 폐열보일러 사양

- 용량 : 18.21 톤/시간
- 전열 면적(세정면적) : 1,171m²(보일러 튜브 면적, 고온, 유해가스, 공간협소)
- 보일러 내부 비계설치(module #3) : 131.6m²(W2,900 * L2,700 * H11,750)

3) 기타 부대시설(절탄기) 전열 면적(세정면적) : 354.8m²(절탄기 튜브 면적, 공간협소)

- 비계설치 불필요

4) 작업 방법 : 수공구로 바닥 면, 측벽, 격막 벽의 비산재 및 이물질 등을 제거

다. 반건식 반응탑 및 부대시설

1) 작업 범위

- 반응탑 상·하부 및 측벽, 반건식 반응탑 ~ 백필터 구간 덕트

2) 작업 면적 : 237.6m²

- 반건식 반응탑 내부 비계설치 : 237.6m² (D 4,850 * H 15,600)

3) 작업 방법 : 수공구로 바닥 면, 측벽, 격막벽의 비산재 및 이물질 등을 제거

라. 안전밸브 분해 점검 및 교정(보일러 법정 검사 수검 대비)

1) 안전밸브 : 2기

2) 개방검사 예정일 : 하반기 정기유지보수 기간 내

제5조 소각시설 소각 잔재물 처리 작업 범위 세부내역은 다음과 같다.

가. 작업 범위 : 도면 참조 및 현장설명

나. 작업 면적 : 특별시방서“제4조”참조. (현장 여건에 따라 증감될 수 있음)

제6조 청소작업의 수행

가. 소각시설 클링커 제거 작업 방법

1) 강관비계 설치

- 가로 3.6m, 세로 3.3m, 높이 2.0m의 강관비계를 48.6mm 외경 파이프를 사용하여 소각시설 내에 설치한다.

- 비계 족장은 문제가 없고 작업이 용이하도록 설치한다.(자재 및 장비, 작업자 하중을 고려하여 중량 하중에 견딜 수 있는 견고한 족장 설치)

- 작업용의 가설 작업은 공정에 따라 순서대로 설치하고 해체한다.

2) 작업자는 안전 장구와 방진 마스크를 반드시 착용하고 작업을 시행하여 고소작업 시는 안전고리 착용 등 2차 적인 낙하 방지 대책을 강구 후 작업을 시행한다.

3) 작업자는 하부에 작업인원 투입을 반드시 감독자와 중앙제어실 운전 요원에게 확인 후 작업을 시행한다.

4) 소각시설 내에 작업등을 2개소 이상 설치하여 필요한 조도를 확보한다.

5) 소각시설 진입부는 안전 발판을 2개 이상 설치하고 견고히 고정되어야 하며 클링커의 탈락 시 기기류 손상을 방지하도록 보호 방지판을 설치한다.

6) 제거작업 시 발생하는 소각 잔재물은 감독자가 지정하는 장소로 이송시켜 제거한다.

7) 클링커 제거작업은 강관비계를 견고히 설치 후 형성된 클링커에 에어 해머, 전기함마, 대형 해머 등의 건식 작업 공구를 사용하며, 고압 세척이나 샌딩 등 습식작업은 일체 배제한다.

8) 작업 시 작업충격에 측벽 내화재의 손상이 없도록 신중하게 작업이 진행되어야 하며, 클링커의 제거는 내화벽에서 5cm 이내로 제거하며, 내화재의

손상 시는 도급자가 원상 복구함을 원칙으로 한다. (복구 시는 내화재 시공 또는 보수절차 규격서에 의하여 하자가 발생되지 않도록 실시한다.)

- 9) 탈락한 클링커는 최대지름 30cm 이내로 파쇄하여야 하며, 클링커 강도 및 여러 가지 여건 등으로 클링커 크기 30cm 이내로 파쇄 불가 시는 감독자와 협의하여 노내 반출을 하여야 한다.
- 10) 제거된 클링커와 바닥재는 재추출기로 이송한다.

나. 보일러 및 부대시설 작업 방법

- 1) 진공청소기 및 기타 인력에 의한 작업으로, 작업 범위의 작업을 말한다.
- 2) 고압세척기 작업 시 작업용 장비 및 기타 기구 또는 세정액에 의해 소각설비에 손상을 주어서는 안 되며 만일 손상이 발생하였을 경우 손상분에 대하여 즉시 원상복구하고 감독관 확인을 득해야 한다.
- 3) 작업 시는 감독자와 공장동 3층 중앙제어실에 반드시 작업자 진입 여부를 통보하여 실시하고 밀폐 개소 작업 시는 무전기 또는 연락 인원을 배치하여 상호 의사전달이 될 수 있도록 하여야 한다.
- 4) 각 설비 청소 시 호스나 배관, 펌프 등으로 인하여 누설이 있어서는 안 된다.
- 5) 제거작업 인원은 안전 장구와 방진 마스크를 반드시 착용하고 작업을 시행하여 고소작업 안전고리 착용 등 2차 적인 낙하 방지 대책을 강구 후 작업을 시행한다.
- 6) 작업자는 하부에 작업인원을 반드시 확인 후 작업을 시행한다.
- 7) 제거작업 시 발생하는 소각 잔재물은 우리 공사감독자가 지정하는 장소로 이송시켜 제거한다.

제7조 작업의 합격

가. 「소각로 및 부대시설 세정 잔재물 처리」 완료 후 도급자는 감독자의 입회 아래 청소작업이 정상 완료되었는가를 확인받는다.

나. 소각로, 보일러 등 세정작업 완료 후 다음 사항이 만족 되어야만 작업 완료된 것으로 본다.

구 분	판정기준	비고
Slag 및 Scale 제거상태	제거율 90%이상	육안확인
내화벽 및 내화재 보존상태	탈락 및 균열 양호	육안확인
보일러 개방검사	검사원 합격필증	서류확인

- 1) 검사방법 : 육안검사
- 2) 설비의 구조적으로 제거 불가능한 부분은 제외한다. (감독관 확인 시)

제8조 기타 특기사항

가. 작업 일정

- 1) 작업 기간은 10일로 첫 일일은 소각시설 클링커 제거 등을 위하여 비계를 설치하고 8일간은 클링커 제거 및 세정작업 등을 하여 9일째 완료 검사를 한다.
- 2) 도급자는 작업 기간이 짧은 만큼 인원과 작업시간(필요시 야간작업)을 효율적으로 사용하여 발주자 소각로 운영 일정에 차질이 없도록 협조하여야 한다.
- 3) 도급자 작업 총괄책임자는 짧은 작업 기간 중 근로자의 질병 유발과 상해·사고 등이 발생되지 않도록 안전에 만전을 기하여야 한다.

나. 작업 사항

- 1) 제3장 특별설명서 제6조 “9)사항”과 관련하여 제거물에 대한 노내 반출이 필요한 경우는 마대 포대를 준비하여 수거하여야 하며, 감독자가 지정한 위치에 이동 후 비가 들어가지 않도록 조치한다. 즉 마대 포대를 옥외에 놓을 경우는 팔레트를 하부에 놓아야 한다.
- 2) 소각시설 클링커와 소각로 잔재물 처리 중에 주변을 오염시킨 내용물과 소각설비 운영 중에 주변에 발생한 소량으로 쌓여있는 각종 재는, 감독관의 지시하에 처리하여야 한다.

다. 특기사항

- 1) 계약상대자는 작업 기간 중 발주처가 요청하는 일체의 규칙 및 안전관리 규정 등에 대하여 준수해야 한다.
- 2) 계약상대자는 작업 기간 중 작업장에 반드시 작업 감독자를 상주시켜 작

업의 관리, 감독을 철저히 해야 한다.

- 매일 일일 작업일지를 작성하여 매일 09:00 전 제출하고, 작업일지에 적힌 내용과 일치하는 작업 사진을 서식에 따라 제출한다.
 - 사진에는 작업 날짜가 기록될 수 있도록 설정하여 사용한다.
- 3) 계약상대자는 작업 기간 중 사업범위 장소 외 출입을 되도록 금하며, 출입 시 반드시 감독관과 협의하여야 한다.
 - 4) 계약상대자는 공사의 착수 전 감독관이 시행하는 산업안전 보건교육을 이수하여 작업내용 전달 확인란에 서명을 득한 후 작업에 임한다.
 - 5) 작업 기간 중에 발생한 문제점에 대해서는 우리 관리공단이 지정한 감독자와 충분히 협의 조치한다.
 - 6) 계약상대자는 발주받은 계약 건에 대하여 타 업체에 하도급 할 수 없다.
 - 7) 본 설명서 내용 이외의 사항은 우리 관리공단의 계약 일반조건에 따라야 하며, 본 설명서 등의 해석상 이견이 있을 때 감독관과 협의하여 진행한다.
 - 8) 본 사업과 관련한 자료는 계약상대자가 소유하거나 임의로 복사 또는 외부로 유출하여서는 안 된다.

「기타서식」

작업일지				감독관확인
작업명				
작업일자	2025년	월	일	요일
공정명				작업자 명단
1. 작업내용				
2. 사용자재내역				
작업책임자	(서명)	안전관리자	(서명)	

완 료 검 사 체 크 리 슣 트

공 사 명 : 2025년도 (상/하)반기 소각로 부대설비 세정공사

검 사 내 용	체 크 결 과		비 고
	양 호	불 량	
소각로 - 상부 천정, 측벽, 낙차단, 하부호퍼			
폐열보일러 - 상부 천정, 측벽, 튜브, 호퍼			
절탄기 청소상태 - 측벽, 튜브, 호퍼, 절탄기 ~ 반응탑 덕트			
반건식반응탑 및 부대시설 - 상·하부 및 측벽, 반응탑 ~ 백필터 덕트			
공사 주변 정리정돈			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 1.2em;"> 2025년 월 일 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>작업책임자</p> <p>공사감독자</p> <p>검사입회자</p> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>성명</p> <p>성명</p> <p>성명</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>(서명·인)</p> <p>(서명·인)</p> <p>(서명·인)</p> </div> </div> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">여수시도시관리공단 귀하</p>			