



---

2022년도  
본관 지하1층 공급실 보일러  
노후 연도관 교체 작업 시방서

---

2022년 11월

# 목 차

## 제 1 편 일 반 사 항

1. 개요
2. 적용범위
3. 적용규칙
4. 착수
5. 현장관리 및 안전관리
6. 현장대리인
7. 자재
8. 원상복구
9. 휴일 및 야간작업
10. 작업보고
11. 완료
12. 도면
13. 하자보수
14. 지체상금
15. 폐기물
16. 환경정리
17. 자격기준

## 제 2 편 특 기 사 항

1. 연도 특성
2. 연도 구성
3. 시공
4. 철거
5. 기타

# 일 반 사 항

## 1. 개요

- 가. 작업명 : 본관 지하1층 공급실 보일러 노후 연도관 교체 작업  
나. 작업위치 : 강원 춘천시 백령로 156길 강원대학교병원 본관 지하1층  
다. 작업기간 : 착수일로부터 25일  
라. 작업내용 : 본 작업은 강원대학교병원 본관 지하1층 공급실 노후 연도관 교체를 위한 작업으로 성실히 임하여야 한다.

### 1) 작업규모

- 층 수 : 본관 지하1층
- 작업범위

작업구역	작업위치		작업내용
본관	지하1층	의료가스실	* 노후 연도관 교체 작업 * 교체 작업에 따른 천정마감재 철거 및 설치
		세탁물처리실	
		수집/분류실	

### 2) 작업내용

#### 가) 건축작업

- ① 가설작업 : 현장보양 및 현장정리, 완료 청소 및 현장정리
- ② 수장작업 : 천정마감재 철거 및 교체 완료 후 재설치

#### 나) 기계설비작업

- ① 연도작업 : 노후 연도관 교체(철거 포함) 및 연도 드레인관 설치

## 2. 적용범위

본 시방서는 강원대학교병원에서 발주하는 「본관 지하1층 공급실 보일러 노후 연도관 교체」에 적용된다.

## 3. 적용규칙

본 시방서에 있어서 불명확한 사항 또는 이해가 가지 않는 부분에 대하여는 사전에 충분히 검토하여 강원대학교병원의 의견과 해석을 받아야 하며, 어구에 해석에 차이가 있을 경우 서로 협의하여야 한다.

## 4. 착수

계약상대자는 계약 후 10일 이내에 착수계, 현장대리인계, 개인정보이용 동의서, 재직증명서, 작업 예정계획표, 사업자등록증, 기술자격증 등 관련서류를 제출하여야 한다. 단, 담당자와 협의 하에 제출 기간 및 제출서류를 조정할 수 있으며, 반드시 발주처 담당자의 승인을 득한 후 작업하여야 한다.

## 5. 현장관리 및 안전관리

계약상대자는 본관 지하1층 공급실 보일러 노후 연도관 교체 및 기타 관련 업무 외에 다른 장소로 이동 또는 출입시 강원대학교병원의 승인 및 협조하에 출입하여야 한다. 작업 안전관리는 노동법 근로기준, 근로안전규칙, 근로보건관리규칙, 안전관리법, 환경보전법 기타 관계법규 안전관리기준에 따라야 한다.

위 사항 미준수에 따른 출입 및 작업 진행 시 강원대학교병원은 즉시 퇴출 명령을 할 수 있으며, 관련된 각종 사고나 문제가 발생 시에는 형사, 민사비용 등에 대하여 일체 책임져야 한다.

## 6. 현장대리인

계약상대자는 계약된 내용에 적합한 현장대리인을 상주시켜 작업 안전에 만전을 기하여야 하며, 안전관리를 철저히 하여 안전사고가 발생치 않도록 필요한 조치를 한다.

## 7. 자재

작업에 사용할 자재는 신품이어야 하며, 품질·규격 등은 내역서와 일치되어야 하고, 계약상대자는 자재 및 부속품을 사용하기 전 담당자에게 자재 사용승인 검사를 받아야 한다.

또한 계약상대자는 불합격된 자재를 사용할 경우 담당자는 즉시 불합격 자재를 반출 및 교체 명령을 내릴 수 있다.

## 8. 원상복구

계약상대자가 내역서 및 도면과 일치되지 않는 작업 또는 해당 작업과 상관없는 다른 작업을 할 경우 담당자는 공작물 원상복구의 명령을 내릴 수 있다.

## 9. 휴일 및 야간작업

담당자의 승인 없이 휴일 및 야간작업을 할 수 없으며, 부득이한 사유로 인한 야간 및 휴일 작업을 할 경우에는 추가 비용을 청구할 수 없다.

## 10. 작업보고

계약상대자는 작업기간 중 진행 상황에 관한 내용을 서면 또는 구두로 보고 하여야 한다.

## 11. 완료

작업완료 후 작업 전·후의 일정 간격의 작업 사진과 기타서류를 제출해야 하며, 제출서류는 아래와 같다.

- 1) 완료계 1부
- 2) 완료검사원 1부
- 3) 거래명세표 1부
- 4) 사진자료 1부
- 5) 작업완료 도면 1부
- 6) 기타 담당자가 요청하는 서류

## 12. 도면

작업완료 후 계약상대자가 작업 내용을 도면으로 작성하여 발주처에 제출한다.

## 13. 하자보수

작업완료 후 하자보수 기간은 완료된 날로부터 「건설산업기본법」에 명시된 하자담보 책임 기간 동안(1년) 작업목적물의 하자에 대한 보수 책임이 있다.

## 14. 지체상금

계약 완료일이 계약상대자의 잘못으로 지연 또는 미완료시 「건설산업기본법」에 명시된 통상적인 지체상금을 납부하여야 한다.

## 15. 폐기물

작업 중 폐기물이 발생할 경우 폐기물의 처리는 적격 처리업자에게 위탁 처리하며, 반드시 처리 확인서를 아래와 같이 제출하여야 한다.

- 가. 폐기물처리 확인서
- 나. 폐기물전자인계서
- 다. 계량증명서

## 16. 환경정리

작업 중 발생한 분진 및 기타 이물질은 계약상대자가 깨끗이 청소하여 원상태로 복구하여야 한다.

## 17. 작업면허

본 작업은 연도 제작 납품이 가능한 **ISO 9001 인증 업체**로 「건설산업기본법」에 따른 전문건설업 중 **기계가스설비공사업** 등록업체로 한다.

# 특 기 사 항

## 1. 연도 특성

- 가. 보일러 상부 기존 수평 연도 TEE 하부에 수직 연도를 연결한다.
- 나. 25mm의 공기층을 사이에 둔 2중 원형 구조로서 조립식 형식의 굴뚝 공법이다.
- 다. 우수한 통풍력을 형성, 배기가스 배출을 신속 안전하게 할 수 있는 공법이어야 한다.
- 라. 재질이 SUS이므로, 특수한 사항 외에 녹이 슬지 않으며, 보일러에서 사용 전, 후에 생성되는 유황 생성물에 절대 안전하게 한다.
- 마. 보일러 운전 중 배기가스로부터 결로 현상에 따른 응축수 발생이 의심되는 곳은 드레인 배관을 설치하여야 하며, 배관 관경은 최소 20A 이상으로 한다. 또 한, 드레인 배관 설치 장소는 담당자와 협의하여 설치하도록 한다.

## 2. 연도 구성

가. 사용 재질

구분		Ø 900이하	Ø 1000-Ø 1500	Ø 1600이상	재질
두께	내부	0.8T	1.2T	1.5T	<b>SUS-304 이상</b>
	외부	0.8T	0.9T	1.2T	ALUMINIZED STEEL
길이		940mm, 440mm (ISO 9001) 인증업체			

나. 기타 재질 : 내열 실란트 사용(허용온도 300도 이상일 것)

## 3. 시공

가. 조립 시공

- 1 PIECE의 길이는 470MM와 970MM 두가지로 되어 있으며, 조립 시공은 2 PIECE를 맞대어 놓고 밴드 내부에 내열 실란트를 충분히 바른 후 INNER PIPE에 충분히 조여서 체결한다. 그 위에 아웃 채널 밴드를 씌워서 완전하게 조인다. 이와 같은 마감 작업 혹은 그 이상의 공법으로 내부의 가스화 공기가 외부로 방출하는 것을 막을 뿐만 아니라, 우수한 단열 효과를 갖게 시공한다.

나. 보일러 연도

- 보일러 아울렛의 연결 부위는 클램프 플랜지와 플랜지 어댑터로 고정하여야 하고, 연도의 천정 부위에 매달게 되며, 공기 단열층의 성능을 우수하게 하여야 한다.
- 연도 시공 중 굴곡이 생기는 경우에는 하단부에 드레인 배관을 설치하여야 하며, 배관의 관경은 20A 이상으로 설치에 따라 원활한 응축수가 배수되어야 한다.

다. 90도 합류관

- 보일러 스택의 최하단부에 설치되며, 수직 연돌과 수평 연도를 연결할 때 사용한다.

#### 4. 철거

- 가. 철거 작업 및 교체 작업이 종료되면 각 종 가설물의 철거나 복원작업을 한다.
- 나. 철거 후 각 실의 주변을 깨끗이 정리 정돈한다.

#### 5. 기타

- 가. 본 시방의 사양을 변경하고자 하는 경우는 담당자의 승인을 득해야 하고 납품상 발생하는 문제점을 담당자와 협의하여 처리한다.
- 나. 본 작업에 있어서 안전을 최우선으로 하며, 안전장구류 착용 및 안전수칙을 준수하여 안전관리에 만전을 기하여야 한다. 끝.

강원대학교병원 시설과

< 내용 문의 ☎ 033) 258 - 2358 ~ 9 >