

2026년 군포환경관리소 백필터 필터백 및 케이지 교체공사 시방서

1. 적용범위

본 공사시방서는 군포도시공사 군포환경관리소 내에 설치되어 있는 대기오염 방지시설 중 여과집진기의 필터백 제작, 철거, 설치, 시운전 등에 관한 사항에 적용된다. 공사시방서에서 언급되지 않았거나 적용이 안되는 부분에 대해서는 담당자와 협의한 후 결정하며, 공사관련 문서 중 다른 문서에 우선하여 적용한다.

2. 목 적

본 시방서는 소각로 연소가스 내 오염물질 중 Dust(먼지)를 제거하는 설비인 여과집진기(백필터) 주요 부품인 필터백의 사용수명(3년) 도래(2023년 교체), 백필터 타공판 교체에 따른 개선된 케이지 설치를 위해 필터백 및 케이지를 신규 제작한 후 교체하는데 있어 시방서 상의 내용을 충분히 숙지한 후 공사를 실시함으로써 공사 시 잘못으로 인한 문제점을 사전에 방지하여 소각장 가동을 원활히 하는데 목적이 있다.

가. 본 공사와 관련하여 군포도시공사를 “발주자” 라 칭하고 사업수행자 (공사 업체)를 “도급자” 라 칭한다.

나. 본 공사의 설계 및 시공을 담당하는 우리공사 직원을 “감독관” 이라 칭한다.

1) 감독관의 직위 및 성명은 발주자가 도급자에게 통지한다.

2) 도급자가 공사에 관한 통지, 보고 등을 할 경우에는 반드시 감독관을 경유해야 한다.

3. 공사 개요

가. 공 사 명: 2026년 군포환경관리소 백필터 필터백 및 케이지 교체공사

나. 공사위치: 경기도 군포시 산본동 초막골길 101-58 군포환경관리소 內

다. 공사기간: 1차 가동중지 기간(3~4월 예상이며 정확한 일정은 미정) 내 설치완료

(필터백 및 케이지 제작 기간은 공사 시작 전 별도로 하되 공사기간은 현장 착공일로부터 총 5일 이내(제거 2일, 설치 3일)에 공사완료 하여야 하며 소각로 가동중지 기간(3월 ~4월 중 약 20일 간 가동중지 예정)에 현장설치를 완료하여야 함.)

필터백 상부 보수공사와 공사장소가 겹치므로 사전에 반드시 일정을 확인한 후 백필터 상부 보수공사가 끝난 후 설치공사를 실시하여야 한다.

※ 본 공사는 군포환경관리소 2026년도 1차 소각로 가동중지 기간에 추진 및 완료하여야 하므로 계약업체 담당자는 주기적으로 공사일정을 확인하여 정해진 기한을 준수할 수 있도록 한다.

※ 소각로 가동중지 기간 내 해당 공사를 완료하지 못할 경우 군포시에서 발생하는 생활쓰레기(약 130ton/일)를 외부로 처리하여야 하며, 이에 대한 비용(지체상금 별도)은 계약자가 납부하여야 한다.

라. 공사 범위

- 1) 신규 필터백 및 케이지 제작 및 납품(800Set)
- 2) 기존 필터백 및 케이지 철거(780Set)
- 3) 신규 필터백 및 케이지 설치(780Set), 예비품(20Set) 소내 보관
- 4) Leak Test 및 시운전

마. 공사자재 규격 및 기준: 공사에 필요한 자재는 감독관의 동의하에 KS 표시품의 신품사용을 우선으로 하며, KS품이 없는 품목에 대해서는 감독관의 지시에 따라야 한다.

* 기존 필터백 및 케이지를 제거한 후 신규 제작한 필터백 및 케이지를 장착해야 하고 제거작업 및 신규작업 사이에 백필터 상부 보수공사(약 15일 소요)가 있으므로, 설비 진입통로 및 관련 설비 간 현장상황을 업체에서는 반드시 확인 후 심사숙고하여 입찰에 참여하기 바람.(공사 완료 후 2년간 A/S 조건이며, 고장시 또는 성능 미달시 즉시 기술자를 파견 해결하여야 함.)

바. 입찰참가자격 : 입찰에 참가하고자 하는 자는 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제15조에 따른 환경전문공사업(대기분야) 등록업체로서 직접생산확인증명서를 소지한 업체이며, 입찰공고일 기준 최근 10년 이내에 생활폐기물 소각시설(100톤/일 이상)에 여과집진기용 필터백 교체실적(공사 단일건으로 추정가격의 1/2배 이상)이 있는 업체로 제한하고자 하며, 해당 서류 일체를 입찰행위 이전에 제출하여야 한다.

※ 별도의 현장설명회는 개최하지 않지만 입찰참가업체는 반드시 현장을 방문하여 현장 공사 및 작업상황을 면밀히 점검한 후 작업여건, 공급범위, 설비 반·출입계획, 인원투입계획, 작업상황 파악 등 본 공사를 수행함에 있어 제반사항을 충분히 공사비에 반영하여야 한다.

특히, 환경관리소 가동중지 계획에 맞춰 공사가 신속하게 진행되어야 하므로 반드시 공사일정을 확인한 후 검토하여 입찰에 참여하여야 한다.

4. 필터백 제작 관련자료

가. 환경관리소 시설현황 및 가스조건

항 목		단 위	설계조건	비 고
소 각 용 량		톤/일	200	
여과집진시설	설치위치	-	반건식반응탑 및 활성탄분사시설 후단	
	형식	-	Air Jet Cleaning [Off Line Top Removal]	
연소가스 유량		Nm ³ /hr	40,000~65,000	B/F 입구
연소가스 온도		℃	150~170	B/F 입구

나. 품질 및 규격(우리공사 필터백 사양)

구입물품명	구 매 사 양	비 고
여과집진시설용 필터백(먼지제거)	재질 : PPS(Web)+PTFE(Scrim)+PTFE Coating	신 규 구 매 필 터 백 은 기 존 에 설 치 되 어 있 는 제 품 과 동 일 이 상 의 사 양 과 성 능 을 가 저 야 함.
	규격 : 150mm \varnothing x 5,220mmL	
	두께 : 1.8mm(± 20%)	
	중량 : 600g/m ² (± 5%)	
	통기도 : 167mm/s@200Pa(± 30%)	
	인장강도 : Length[80daN], Cross[100daN] (Max-25%)	
	허용(저항)온도 : 190℃ [Cont.], 200℃ [Peaks]	
	링부위 제작방식 : 0 Ring type(내열실리콘)	

다. 용도 : 소각로 배출가스 중 입자상물질(먼지) 제거

라. 구매량 : 1)필터백: 800EA(본품 780EA + 예비 20EA)

2)Bag Cage: 800EA(재질: SS400, 크기: ø152D*5220L)

마. 납품시기 : 현장 공사 시작 전 3일 이내 공사 지정장소 납품

바. 필터백 현황 : 필터백 총 780EA(여과집진시설 총 4실× 195EA/실)

1실(195EA)=13줄[필싱라인]× 15열[공기구멍]

5. 물품 입고(납품)

가. 입고장소 : 군포도시공사 환경관리소 내 지정장소

나. 위치 : 군포시 산본동 초막골길 101-58

다. 시험 및 검사

1) 외관 검사

- 필터백 및 케이지의 외부에 흠집이 있을 경우 불량품으로 함
- 필터백 및 케이지를 전수 검수하여 통과한 제품에 한하여 입고함
- 불량품의 경우 재사용이 불가능하며, 신규 제작을 원칙으로 함

2) 치수검사

- Drawing 및 Data Sheet를 기준하여 전수검사를 원칙으로 함

3) 모든 검사는 입회검사를 원칙으로 하고, 시험 및 검사 성적서를 제출하여야 한다.

4) 필터백 케이지와 필터백 샘플을 제작 후 조립한 후 이상이 없을 경우 본 제작을 실시하여야 한다.

5) 원단의 원산지 확인이 불명확할 경우 모든 필터백을 반환한다.

라. 입고방법

1) 계약자는 필터백 및 케이지 입고시 운반계획을 직접 우리공사에 사전 통보하여야 하며, 대형화물트럭 및 지게차를 이용하여 하역할 수 있도록 분류하기 쉽고 단단하게 포장하여야 한다.

2) 운반 도중 변형 및 파손을 방지하고 수분, 열, 먼지 등 외기조건에 충분히 견딜 수 있도록 포장하여 설치 시까지 필터백 및 케이지 외관 및 기능에 영향이 없도록 해야 한다.

마. 제작 납품기준

- 1) 제작 절차서 및 도면(또는 현품)을 참조하여 계약자의 제작표준에 준하여 작업을 하되 미처 예상하지 못한 문제점이 발견될 시 즉시 발주자와 협의 후 조치를 취하여야 한다.
- 2) 기기의 제작에 사용되는 원단 및 부속품은 강도, 연성, 내구성 등 사용 목적에 적합하고 또한 현재 사용되는 것 중 최상품을 사용한다.
- 3) 구매 사양서에 언급되지 않은 사항은 KS 및 JIS 규격에 따른다.
- 4) 필터백의 제작 시 발생하는 불량품을 재사용해서는 안 된다.
- 5) 운반 도중 변형 및 파손되지 않도록 포장해야 하며, 설치 시 제품의 외관 및 기능에 영향이 없도록 해야 한다. 만약 제품의 이상이 발견될 경우 계약자가 모든 책임을 진다.
- 6) 계약자는 필터백 제작과 관련된 모든 설비를 갖추고 있어야 한다.
- 7) 필터백 보관기간 동안 필터백 표면에 상처가 발생하는 것을 방지하기 위해서 개별포장 및 박스포장을 한 후 납품하여야 한다.
- 8) 필터백 제작은 계약자 업체에서 직접 제작해야 하며, 제3자 제작을 하면 안 된다.
- 9) 본 필터백 제작은 기존에 설치된 필터백과 동등 이상으로 제작되어야 하며 설치 후 설비에 과부하가 발생되지 않아야 한다.
- 10) 계약자는 물품의 품질분석을 위한 시료를 채취하여, 자체 품질분석 및 국가공인 분석기관에 분석을 의뢰하여 성적서를 발행받아야 하며, 발주자는 별도의 시료를 채취하여 공인기관에 분석을 수행할 수 있다. 비용은 발주자 부담으로 한다.
필요에 의한 발주자의 별도시험은 국가공인기관으로 국한되며, 시험 결과에 품질 및 사양이 만족되어야 납품행위가 이루어진 것으로 본다.
- 11) 만약 물품납품 후 추후에 성능보증시험에 불합격하거나 필터백 또는 케이지 외관이나 기능상에 문제가 발생될 시에는 물품비용을 계약자에게 지급했더라도 발주자는 계약자에게 전체 비용을 환불 또는 재납품을 요구할 수 있다.
- 12) 계약자는 제작 및 교체하는 필터백 및 케이지에 관련된 모든 기술 및 자료를 발주자에게 제공하여야 하며 추후 발주자가 추가자료(제작 상

세도면 등)를 요청 시 제공해야 한다.

※ 계약자는 필터백 제작 중 중간 공장검수를 요청해야 하며, 모든 작업사항이 완료되고 각종시험이 완료되면 납품검사를 요청하여 발주자 감독관의 입회하에 최종적으로 검수절차를 받아야 한다.

→ 중간검사는 사용자재, 제작공기 준수여부 등 물질 및 공정전반에 대하여 감독자가 요구할 시 검사를 받아야 하며, 지적된 사항은 즉시 시정하고 재검사를 받아야 한다.

6. 교체공사 준비작업 및 특별시방(수칙)

가. 필터백 설치요령

- 1) 필터백을 설치하기 전에 사용하던 필터백과 Cage는 꼭 집진기 내에서 제거되어야 한다. 사용하던 백이 제거되면, 집진기 청정실(Clean Air Compartment) 부분은 깨끗이 청소되어야 한다. 신규 설치의 경우도 집진기 내부가 깨끗이 청소되어야 한다(수분 혹은 유분, 녹 등을 제거한다.)
- 2) 필터백이 포장된 Box는 백을 보호하기 위해 떨어뜨리거나 끌거나 밟지 말아야 한다. 만약 포장되지 않은 백이 거친 바닥위에 있다면 판지나 다른 대용품들을 사용하여야 하고 날카로운 것으로 개봉해서는 안 된다.
- 3) 설치 시 보호 Sleeve를 tube Sheet Hole에 넣고 필터백을 통과시켜 설치하여 백의 굽힘을 방지해야 한다.
- 4) 케이지가 명확히 구부러져 있는지, 꺼칠하고 날카로운 부분이 있는지, 또는 큰 결점이 있는지를 조사한다. 만약 그 중에 어떤 것이 발견된다면, 후에 고치기(사포로 거친 부분을 문질러서 매끄럽게 만들거나 구부러진 부분을 펴는) 위해 따로 떼어 놓거나 교체한다.
- 5) 필터백은 Sleeve를 통과한 후 Tube Sheet와 Place 사이에서 제거해야 한다. 만약 백이 Snap Band Style일 경우 Place 안으로 끼워져야 한다.(Note : 흠이 파여진 Snap Band를 위해, Tube Sheet는 그 흠에 끼워져야 한다.)
- 6) 필터백을 Tube Sheet에 장착 시 백의 길이방향 봉재부위는 45도 방향으로 일정하게 위치하도록 장착한다.
- 7) 백이 집진기에 설치된 후, Cage가 설치되는 것이 집진기를 위한 전형적인 방법이다. Cage를 설치하는 동안 백이 Tube Sheet 아래로 떨어지

도록 하며, 케이스를 살며시 끼워 놓아야 한다.

- 8) Cage 설치 후, Pulsing에 의해 Venturi가 Cage와 분리되지 않도록 Venturi를 Cage상부 Cap에 단단히 고정 시켜야 한다.
- 9) 집진기 내부에 filter bag이 일정한 간격으로 설치되도록 한다.
- 10) 필터백 과 백케이지를 장착 후 벤츄리를 장착하며, 모두 설치 완료 후 상부 Door 체결 시 외부공기가 내부로 유입되지 않게 패킹을 철저히 한다.

나. Pre-Coating

1) 목적

소각설비에 적용되는 B/F의 정상 운전을 위한 가장 핵심적인 요소는 배가스의 온도가 산노점(ACID DEW POINT) 이하로 운전시, 수분과 배가스 중 SO_x, HCL, HF 성분의 결합으로 생성되는 액상의 산(ACID)에 의한 집진기의 부식을 방지하기 위하여 산노점 이상의 적정 온도를 적절히 유지하는데 있으며, 정상 운전시에는 이러한 산노점 이하의 운전 조건이 형성되지 않으나 초기 START-UP시에는 빈번한 SHUT DOWN이 예상되며, 이 기간 동안의 급격한 온도 변화로 산에 의한 FILTER BAG의 DAMAGE를 최대한 줄이기 위하여 특수 약품을 사용하여 PRECOATING을 실시함. 특히 B/F의 주요부품인 FILTER BAG의 경우 초기 START-UP 시의 산에 의한 DAMAGE가 전체수명의 50% 이상을 좌우하므로 PRECOATING을 통하여 이와 같은 문제점을 예방하고자 한다.

2) 새로운 필터백에서의 Bag Coating제의 효과

새 필터백의 설치 후 Bag Coating제를 투입하면 가벼운 다공질의 Bag Coating제가 초층을 형성하여 필터백을 '보호막'역할을 한다.

Bag Coating제의 보호막은 분진차단 뿐만이 아니라 보호막 위에 쌓인 분진의 탈락도 용이하게 해준다.

3) 사용중인 필터백에서의 Bag Coating제의 효과

수분과 불완전연소에 의해 손상된 필터백은 압력 손실을 상승시켜 풍량을 감소시킬 것이다. 이런 경우에도 Bag Coating제는 도움이 될 수 있다.

4) 새 필터에서의 Precoating 절차

집진기 입구에서 Bag Coating제를 투입 1.0 ~ 2.0 mm 두께로 필터백 표면을 Precoating 한다. 즉, 100g/m²(1.0mmt 경우)~200g/m²(2.0mm 경우)의 Bag Coating제를 투입한다. 혹은 BAG의 압력 손실이 1 ~ 30mmH₂O 까지Precoating한다.

① Fan은 가동하되 Cleaning은 중지하고 200g/m²의 양을 투입한다. 혹은 Bag의 압력 손실이 1~30mmH₂O 까지 Precoating 한다.

② 함진 Gas를 집진기에 유입한다.

예) 150mm Dia X 5,220mmL X 780 ea의 경우 소요량은?

$$0.150 \times \pi \times 5.22 \times 780 = \text{약 } 1,918 \text{ m}^2$$

$$100 \times 1,918 / 1000 = 192\text{Kg} : 10 \text{ Kg } 19\text{포 투입}$$

5) 사용중인 필터백의 경우 절차

① 매일 운전 시작/중단하는 경우

Bag Coat 투입전 FAN 가동을 중단하고 2-3회 CLEANING하고 Bag Coating 투입 후 집진을 시작한다.

② 운전 중단 시 수분 응축, 분진 응고 등이 우려되는 곳

운전중단하고 CLEANING을 2-3회 한다. 다시 FAN을 가동하고 Bag Coating 투입 후 FAN 가동을 중단한다. 그러나 몇 번의 실험을 통해 귀사 운전 조건에 가장 적절한 Bag Coating 투입 주기와 투입량을 결정하여 사용한다.

※ 주의 : 초기 Bag Coat 투입 후 FAN 가동은 30분 ~ 1 시간 정도 운전할 것.

BagCoat TM의 특성

- 입자분포(WT.%)

+30 MESH (+535MICRON)	5 % 이하
+50 (+535 MICRON)	10 ~ 20 %
+100	15 ~ 25 %
+200	15 ~ 25 %
+325	20 ~ 30 %
+400	10 % 이하
400	20 ~ 30 %

- 제품 비중 (Kg/Liter) : 0.12

- 포장 무게 : 10Kg/100Liter
- 화학 성분 : SiO₃ 77.4 %, Al₂O₃ 12.6 %, Fe₂O₃ 0.72%, CaO 0.58%, MgO 0.12 %

다. Leak Test 요령

1) 개요 : Leak test는 최초 Filter Bag 설치 후 완벽한 설치를 확인하거나, Filter Bag의 파공, 타공판 Crack, 용접불량, Sealing 불량 등의 이유로 집진기에 분진 누출이 일어날 때 그 위치를 정확하게 찾기 위해 사용하는 방법이다. Leak test를 사용하면, 힘들고 많은 시간이 소모되는 분진누출 원인, 위치 찾기와 같은 일을 짧은 시간 내에 쉽고 효과적으로 할 수 있다.

2) 방법 :

- ① 운전 중인 집진기는 분진 발생원의 운전을 중단한다. 집진기 fan은 계속 가동한다.
- ② Cleaning(Pulsing) 작동을 중단한다.
- ③ 신규 설치 집진기는 Pre-coating을 실시한다.
- ④ 집진기 입구에서 Leak Detection 파우더를 투입한다.
- ⑤ 투입량은 5g/여과 면적(m²)으로 한다.
- ⑥ Leak Detection Powder(형광물질) 투입 완료 후 5-10분간 집진기 fan은 더 가동한다.
- ⑦ Fan 운전을 중단하고 집진기 내부 Clean Air Side로 접근하여 Black Light를 이용하여 Leak 여부를 점검하다.
- ⑧ Leak Detection Powder(형광물질)를 투입 등으로 오염된 자는 집진기 점검부 위에 근접 통제한다.
- ⑨ Leak 확인용 조명을 이용하여 필터백에서 Leak를 발견하면 백을 교체하고, 다른 부위에서 발견되면 적절한 조치를 취한다.
- ⑩ 1차 Leak Test 완료 후 2차 Leak Test를 할 필요가 있으면 다른 색의 Leak detection Powder(형광물질)로 처음부터 다시 진행한다.

※ 공통사항(수칙)

가. 작업방법, 안전시설, 사전 준비작업 및 관련 부품의 사양 확인을 위하여 반드시 현장 확인을 실시하여야 한다.

나. 공사에 사용될 제품 및 자재는 반드시 신품을 사용하여야 하며, 감독원에게 확인을 받은 후 작업을 실시하여야 한다.

공사업체는 반드시 현장을 방문하여 현장 작업상황을 면밀히 점검한 후 작업여건, 공급범위, 반·출입계획, 인원투입계획, 작업상황 파악 등 본 공사를 수행함에 있어 제반사항을 충분히 공사비에 반영하여야 한다.

다. 신규 설비 및 자재들은 반드시 검수를 득한 후에 작업에 투입하여야 한다.

라. 공사를 실시하기 전에 보수 전, 후를 사진촬영하고 보수공사 완료 후 감독원에게 제출해야 한다.

마. 자재에 유해성분이 있을 경우에는 경고표시 및 안전관리에 대한 교육을 철저히 하며, 안전띠 등을 이용하여 사람의 접근을 금지시킨다.

바. 사용 후 폐자재는 주변설비의 오염을 방지하기 위하여 발생 즉시 수거하고 감독원이 지시에 따라 지정된 장소로 이동시켜 보관한다.

사. 운반

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

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

아. 공사 전 준비사항

1) 공사 장비는 사전에 성능 점검을 한다.

2) 공사 후 설비의 운전 및 전원 상태를 점검한다.

자. 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 감전하기가 아주 쉬우므로 전기작업은 금할 것.

3) 습기가 있거나 철물이 박혀있는 신발은 감전될 위험이 있으므로 착용

해서는 안 된다.

- 4) 전선이나 전기기구의 수리는 전공 외에는 해서는 안 된다.
- 5) 모든 전기방비의 수리는 반드시 관련된 스위치에 “수리중 조작금지” 표시를 부착하고 필요하면 시근 장치를 채우고 작업에 임해야 한다.
- 6) 100볼트 저압이라도 신체와 대지간에 절연상태에 따라 치명적인 피해를 입는다는 것을 명심할 것
- 7) 전기로 작동하는 기기는 담당자 외에 작동해서는 안된다.
- 8) 각 전기기기의 설치장소(변전실 등)는 관계자의 출입을 금한다.
- 9) 우천시 절대로 고압기기나 고압선로의 1.2M 내 절대 접근을 금한다.
- 10) 반드시 전원의 유무를 확인하고 작업에 임할 것

차. 교체작업

- 1) 공사는 계약기간 중에 완료하여야 한다.
- 2) 설비의 보수는 책임기술자 입회하에 감독관의 지시에 따라야 한다.
- 3) 공사계획에 누락된 자재일지라도 보수에 필요한 부품 및 자재는 계약자가 사전에 현장을 반드시 확인하고 감독관과 협의하여 공사내용에 포함시켜야 한다.
- 4) 현장에서의 자재 운반 루트 등 계약자는 보수에 관련된 자료들을 잘 숙지하여 원활한 작업이 가능토록 하여야 한다.
- 5) 전기설비의 해체, 결선 등 전기작업은 발주자의 전기설비 담당자의 입회하에 실시한다.
- 6) 설치되어 있는 장비류를 철거할 경우에는 감독관과 협의 하에 철거작업을 행하여야 한다.
- 7) 폐보온재 발생시 별도로 마대에 담아서 배출하여야 하며, 폐기물처리는 사급으로 한다.
- 8) 철거대상 장비류는 철거 시 원상이 손상되지 않도록 하고, 파손으로 인한 재료 손실에 대하여는 계약자가 변상 조치하여야 한다.
- 9) 철거된 장비류는 감독관이 지정한 장소에 보관하여야 하며, 지정한 장소에 운반 및 도급기간 중 보관에 대한 책임을 진다

카. 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 감독관과 최대한 협조하여야 한다.
- 3) 계약자는 공사완료 후 운전원에게 충분히 숙지할 수 있도록 교육을 실시하여야 한다.

7. 공사 착공 및 결과보고

가. 공사 착공시 관련서류를 다음과 같이 제출하여야 한다.

- 1) 착공계 및 공사일정표/인원투입계획서
- 2) 예정공정표 및 기술사양서(Data Sheet[재질, 조성 등] 외)
- 3) 제작도면 및 시운전 관련자료
- 4) 시험·검사 성적서(공장검사, 치수, 필터백 재질검사서[공인기관])
- 5) 필터백 제작관련 전 과정을 사진 촬영하여 완료보고서를 납품시 제출
- 6) 기타 공사 및 계약과 관련된 서류(고용계획서 등)

나. 공사가 완료 된 후 준공 일로부터 7일 이내에 보고서 및 제반서류를 제출한다.

- 1) 준공계 2부
- 2) 공사 완료보고서 2부(하자보증서 포함).
- 3) 공사 완료보고서에는 다음사항이 명기된다.
 - ① 공사개요
 - ② 공사 진행사항
 - ③ 작업에 사용된 기계 및 자재에 관한 사항
 - ④ 사진철(보수 전, 후 비교사진)
 - ⑤ 감독자의 확인과 점검, 측정, 시운전 등과 관련된 자료 포함.
 - ⑥ 기타 필요서류(고용확인서 등)

8. 안전관리

- 가. 계약자는 최초 공사 시 신규안전각서와 공사일보를 제출하여야 한다.
- 나. 공사 시 발주자의 시설물에 손상을 초래하여서는 안되며, 손상 초래 시 계약자는 즉시 원상복구 하여야 한다.
- 다. 공사 시 제반 안전조치를 다하여야 하며, 안전사고에 대한 책임은 전적으로 계약자에게 귀속된다.
- 라. 계약자는 종업원 중에서 책임자를 지정하여, 감독관의 작업지시를 준수하게 하고, 공사 중 안전보건상의 업무를 수행토록 하며, 안전사고로 인하여 문제가 발생되었을 때 계약자가 전적인 책임을 진다

9. 기타사항

- 가. 대금의 청구는 공사완료 후 관계서류를 첨부하여 발주자에게 청구하여야 한다.
- 나. 계약자는 계약상의 권리의무를 타인에게 양도하거나 하청할 수 없다.
- 다. 본 공사와 관련하여 지득한 기밀은 발주자의 허락없이 일절 공개하여서는 안되며 이의사유로 발생한 모든 책임은 공사계약자가 진다.
- 라. 모든 공사용 자재 및 장비는 발주자의 설비 운영에 지장을 주지 않는 장소에 보관 또는 설치하여야 하며, 모든 관리는 계약자가 한다.
- 마. 본 공사 시방서의 내용은 현장 여건에 따라 발주자와의 협의에 의해 변경 시행 될 수 있다.
- 바. 계약자는 공사관련 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.
- 사. 본 계약과 관련하여 발생하는 분쟁에 대한 관할 법원은 발주자 소재지 관할 민사지방법원으로 한다.