

구매규격서

담당	검토	결재
2026-08-05 이승철	2026-08-06 정태진	2026-08-06 권효기

표준번호	N/A		
작성부서	환경설비부	작성자	이승철
사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매		
품질등급	☐ R ☒ S	안전계약특수조건	☐ 적용 ☒ 비적용
품질보증시방서	☒ 적용 ☐ 비적용	정보화사업 보안특약	☐ 적용 ☒ 비적용
재료검사	☐ 1차검사 ☒ 2차검사 ☐ 3차검사		

1. 적용범위

본 규격서는 한국서부발전(주)의 태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매 에 대하여 적용한다

2. 적용표준

- 2.1 제작사 표준 : 가황고무의 물리적 성질
- 2.2 KS M 6534 : 컨베이어 고무벨트
- 2.3 KS M 6518 : 가황고무의 물리적 시험 방법

3. 품명 및 규격

3.1 품 명:펌프 라이너 등 4품목

No	자재번호	품 명	규 격	수량	단위
1	2044840	펌프 라이너	펌프 라이너,PUMP LINER,SUCTION SIDE LINER,GBP,(LCCR80-300)549-5141C-00-LD50R	6	EA
2	2044841	펌프 라이너	펌프 라이너,PUMP LINER,HUB SIDE LINER,GBP,LCC-R3*4-12	5	EA
3	2045576	펌프 라이너	펌프 라이너,PUMP LINER,SUCTION SIDE LINER,MILL SLURRY PUMP CASING,(LCC-R100-400)549-6725D-00-LD5	3	EA
4	2045577	펌프 라이너	펌프 라이너,PUMP LINER,HUB SIDE LINER,MILL SLURRY PUMP CASING,(LCC-R100-400)549-5751D-00-LD5	3	EA

4. 제품설명 및 특기시방

4.1 제작 특기시방

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
-----	---	------	-------

- (1) 제품의 품질은 균일하고 표면은 깨끗하게 처리하여 사용 시 해로운 흠 또는 갈라짐등의 결함이 없어야 한다.
- (2) Liner 제작에 사용되는 고무의 재료는 천연고무를 주원료로 하여 여러 가지 특성 중 특히 내노화성, 내마모성을 발휘할 수 있도록 Carbon Black 및 노화방지제 등으로 각종 첨가물이 분산 균등하게 배합되어진 고무재료를 사용하여야 한다.
- (3) 제작에 사용되는 Rubber는 Nature Rubber로서 내마모성 재료를 사용한다.
- (4) 제품의 외관(구조, 치수, 형상)은 도면 및 현품과 일치하게 제작하여 현장조립에 문제가 없고 운전 시 성능이 발휘될 수 있도록 하여야 한다.

4.2 Base Plate 제작 및 전처리 작업

- (1) Rubber Liner 내부에 Base Plate와 Pump Casing 고정 Bolt를 삽입 제작하여 Rubber Liner와 Pump Casing 조립 시 정확한 위치에 조립 될 수 있는 구조로 제작되어야 한다.
- (2) Base Plate는 SS400 또는 동등이상의 재질을 사용하여야 하며, 고정 Bolt는 고장력 Bolt(풀림방지용)로 제작하여야 한다.
- (3) 고정Bolt는 조립 및 운전 시 파손되지 않도록 용접 작업하여 견고하여야 한다.
- (4) Base Plate는 Shot Blast(SSPC-SP10)작업을 실시하여 녹,Scale,이물질 등 고무와의 접착에 방해되는 요소를 완전히 제거하여야 한다.
- (5) 표면 처리가 끝난 Base Plate는 Rubber와 충분한 접착력을 얻기 위해 하도, 상도로 구성된 유기 접착제를 도포한다.
 - (a) 하도(Primer) : Chemlok #205
 - (b) 상도(Bonding Agent) : Chemlok #220

4.3 가류작업

- (1) 가류작업 시 충분한 열과 압력을 받을 수 있는 설비를 사용하여야 한다.
 - (a) 가류온도 : $145 \pm 5^{\circ}\text{C}$
 - (b) 가류시간 : MIN. 40Min
 - (c) 적용설비 : 450Ton이상 Press
- (2) 가류작업이 끝난 제품은 사용상 유해한 Burr 및 돌기 등을 제거하여야 한다.
- (3) Bolt 조립부의 나사는 손상이 있어서는 안 된다.
- (4) 제품의 사용상 결함이 될 수 있는 공기입, 봉합, 찢어짐, 균열 등이 있는지를 육안으로 검사한다.

4.4 기타

- (1) 계약 상대방은 제작 승인용 도면을 계약 후 7일 이내에 한국서부발전(주) 구매담당 부서에 제출하여 승인을 득한 후 제작에 임하여야 한다.
- (2) 계약상대자는 계약일로부터 납품시점까지 제작에 대한 책임을 지며, 규격서에 명시되지 않은 것이라도 완벽한 제작을 위하여 필요한 수정, 변경 등을 구매담당자가 요구할 수 있다.

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
-----	---	------	-------

(3) 구매담당자의 요구사항에 위배되었을 경우 제작에 관한 모든 책임은 계약상대자에게 있으며 구매담당자의 요구에 응하여야 한다.

5. 품질보증

5.1 계약상대자는 한국서부발전(주) 전사통합『품질보증시방서[제작 및 구매분야]』에 따라 품질보증활동을 수행하고 품질확보에 최선을 다하여야 한다.

5.2 일반사항

- (1) 계약상대자는 계약 후 7일 이내에 발주자의 품질보증요건을 만족하는 품질매뉴얼 1부를 “ISO 9001:2015” 요구사항에 따라 작성, 제출하여 검토 및 승인을 받은 후 이행한다.
- (2) 발주 담당자는 계약상대자의 품질보증계획 이행상태를 확인하기 위하여 품질감사, 품질감독 및 검사 등을 시행할 수 있으며 계약상대자는 이에 따른 업무 장소, 설비, 관련 서류 등을 자유롭게 확인할 수 있도록 협조한다.
- (3) 발주 담당자는 계약상대자의 품질활동이 품질보증계획 요건에 부적절한 경우에는 공정진행을 중지시킬 수 있으며 필요한 조치가 취해진 후 이를 해제 시킨다.
- (4) 공정진행의 중지와 해지는 서면으로 수행하며 이로 인한 제작지연은 납기연장의 사유가 될 수 없으며 이에 따른 추가비용은 계약상대자가 부담한다.
- (5) 계약상대자는 제품제작 및 공급과 관련한 제반 품질보증활동에 불만족사항 통보가 있을 경우 이를 신속하게 개선 또는 대체하여야 한다.
- (6) 기타 품질보증과 관련된 사항은 전사통합 품질보증시방서를 따른다.

6. 시험 및 검사

6.1 계약상대자는 계약 후 7일 이내에 “품질검사계획서”(시험 및 검사절차서 포함)를 작성하여 한국서부발전(주) ERP시스템의 안전품질협업시스템 품질문서 승인요청에 제출(Upload)하여 검토, 승인을 받아야 한다.

- (1) 품질 검사계획서 : 제작사, 검사품명 및 수량, 검사항목, 적용규격 및 코드, 판정기준, 검사점 [H, W, R], 검사예정일, 검사장소
- (2) 시험 및 검사절차서 : 시험 및 검사절차, 적용규격 및 코드, 판정기준

※ 상기 품질문서에는 제작 및 현장설치에 대한 시험항목을 반드시 포함해야 한다.

6.2 품질보증을 위한 시험 및 검사성적서 등 제출서류가 외국어로 작성된 경우 한국어로 번역한 1부를 추가제출 해야 한다.

6.3 계약상대자는 납품 시 분야별 책임자 및 작업자 명단을 서면으로 제출하여야 한다.

6.4 계약상대자는 검사에 합격한 품목과 계약서에 정해진 제출서류를 검토하여 미비점이 없을 때 납품하며 미비사항 발견 시 발주 담당자는 제품 인수를 거부할 수 있다.

6.5 계약상대자는 검사결과 불합격 또는 보완이 필요한 경우 계약상대자 비용으로 시정 및 보완조치 후 재검사를 받으며 재검사에 따른 제반 경비는 계약상대자가 부담한다.

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
------------	---	-------------	-------

- 6.6 시험 및 검사를 공인기관, 전문기관에 의뢰하여 시행할 경우 시험성적서는 의뢰받은 기관에서 한국서부발전(주)『공인기관 시험성적서 위변조방지시스템』에 등록하도록 조치하여야 한다. 단, 부득이한 경우 공인기관 또는 전문기관에서 등기우편 등의 방법으로 발주자 품질담당부서로 직접 제출토록 조치하여야 한다.
(※ 국외 공인기관에 의뢰할 경우 사전에 발주자 품질담당부서 협의를 거쳐야 한다.)
- 6.7 계약상대자는 그 자체의 설비로 수행하지 못하는 시험이 있을 경우 공인기관 또는 발주자가 인정하는 전문기관에서 시험을 실시한다.
- 6.8 시험 및 검사방법은 적용기준 또는 관련 규격에 따라 시행하되 기준이나 규격 내용이 서로 상이한 경우에는 보다 엄격한 것을 적용한다.
- 6.9 계약상대자에게 위임하지 않고 발주 담당자가 입회하기로 결정한 시험 및 검사에 대해서는 반드시 발주자 입회자 입회하에 시행하여야 한다.
- 6.10 계약상대자는 발주 담당자가 입회점 및 필수 확인점으로 결정한 공장검사 및 시험에 대하여 검사 개시 7일전에 검사입회를 안전품질협업시스템으로 요청해야 한다.
단, 시스템 사용이 불가능한 경우 서면으로 요청할 수 있다.
- 6.11 시험 및 검사는 문서로 기록하고 근거를 유지해야하며 시험 및 검사 항목은 아래사항을 포함하여야 한다.

시험 및 검사항목	판정기준	비 고
○ 외관 및 치수검사	○ 육안검사(제품 외관) ○ 치수검사 성적서	○ 승인 도면, KS 규격 ○ 물리적인 손상, 기포, 접착불량 등이 없어야함
○ 재질검사 - 물리적 성질	○ 공인기관 시험성적서	○ 6.12 (2) 항

- 6.12 각 항목의 검사결과는 시험성적서로 기록하여 원본을 제출하여야 한다.

(1) 재질검사 : Casing Liner 재질의 물리적 성질에 대하여 우리 회사 담당자 입회하에 시편을 채취하여 공인기관에 검사를 의뢰하여야 한다.

(2) 재질검사를 위한 시편은 제작 과정에서 발취한 것이어야 하며, 시편은 가황 후 24시간 이상 경과한 것으로 시험 전 1시간 이상 표준상태의 실온에 놓아두는 것을 원칙으로 한다.

(3) 물리적 성질

시 험 항 목	단 위	기 준	비 고
경 도 (Hs)	Shore A	45±5	KS M 6518
인장강도	MPa	24 이상	KS M 6518
300%인장응력 (Modulus)	MPa	2 이상	KS M 6518
신 장 율	%	600 이상	KS M 6518
영구압축줄임률 (70°C×22시간)	%	40 이하	KS M 6518
마모치 (마모손실부피)	mm ³	300 이하	KS M 6534
내열노화시험	인장강도 변화율	%	-20 이상 KS M 6518

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
------------	---	-------------	-------

(70°C×22시간)	신 장 율 변화율	%	20 이내	KS M 6518
	경 도 변화율	Point	±7	KS M 6518

(4) 외관 및 치수검사 : 형상, 치수, 가공도는 승인된 도면을 기준으로 제작하며 승인된 도면에 의해 치수 검사하여 성적서를 제출한다.

(5) 인수검사 : 제품 규격, 수량, 물리적성질(시험성적서), 손상상태 등을 검사한다. 제품이 태안발전본부에 반입된 후 외관, 수량, 치수 및 제출 서류가 기술 규격과 일치 하고 서부발전 업무담당자의 확인 후에 검수가 완료된 것으로 한다.

7. 제품식별, 포장 및 운반

- 7.1 제품식별 : 제품의 포장겉면에는 품명, 규격, 수량 등이 식별 가능하도록 식별표가 부착되어야 한다.
- 7.2 포장 : 제품은 운송 중 충격 등에 의한 뒤틀림, 굽힘 등의 변형이 생기지 않도록 하고 취급 및 관리가 용이하도록 포장되어야 한다.
- 7.3 운반 : 운송 및 취급 시 손상된 제품은 인수되지 않으며 계약 대상자 부담으로 즉시 재공급하여야 한다.
- 7.4 보관 및 운송 중 습도 및 외력에 의한 변형과 성능저하가 발생되지 않도록 포장 한다.
- 7.5 하차

(1) 계약 대상자(공급자)는 계약 목적물의 수송부터 하차까지 모든 안전사고에 대한 책임이 있으며 안전사고를 미연에 방지하기 위해 적극 노력해야 한다.

(2) 계약 대상자(공급자)는 산업안전보건법 등 관련 법령을 성실히 준수하여야 하며, 이를 이행하지 못하여 발생한 불이익에 대하여 책임을 진다.

(3) 계약 대상자는 납품장소 또는 공사현장에 자재를 하차할 경우 관련 법령에 규정한 제반 사항을 준수하여야 하며, 계약대상자의 귀책사유로 운반기사, 지게차 운전자 등 장비기사를 포함한 인명사고 및 설비 안전사고가 발생할 경우에 계약대상자는 인적, 물적 손해에 대한 책임을 진다.

8. 납기

계약 후 40일 이내

9. 하자보증

9.1 하자기간 : 인수검사 완료 후 1년

9.2 하자요건

(1) 교체 조립 시 원활한 조립이 이루어져야 한다.

(2) 제품의 불량으로 인한 하자

(a) 원자재 및 재질 불량으로 인한 결함

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
-----	---	------	-------

(b) 설계 및 제작 불량으로 인한 결함

(c) 운송, 포장불량으로 인한 결함

(3) 유사품 및 중고품

9.3 하자조치

(1) 제품 제조상 하자 발견 시 계약상대자 비용으로 재공급하여야 한다.

(2) 제품 설치 후 운전 중 이상 현상 발생 및 하자로 의심되는 사항에 대한 점검 요청 시 기술적인 모든 사항을 협조하여야 한다

(3) 하자 발생 시 즉시 원인을 분석한 후 태안발전본부 관련 업무담당자에 7일 내에 보고서를 제출해야 한다.

10. 납품

10.1 납품장소: 태안발전본부 연료자재부

10.2 각 자재는 납품이 완료될 때까지 계약상대자가 관리책임을 지며, 납품 중에 발생하는 자재 손상, 제반사고, 재해에 대하여 계약 상대자 부담으로 처리하여야 한다. 또한, 철거 자재가 있을 경우 발주사가 지정한 장소로 이동하여 안전하게 보관하여야 한다.

(1) 계약상대자(공급자)는 계약목적물의 수송부터 하차까지 모든 안전사고에 대한 책임이 있으며, 안전사고를 미연에 방지하기 위해 적극 노력해야 한다.

(2) 계약 상대자(공급자)는 산업안전보건법 등 관련법령을 성실히 준수하여야 하며, 이를 이행하지 못하여 발생한 불이익에 대하여 책임을 진다.

(3) 계약상재자는 납품장소 또는 공사현장에 자재를 하차할 경우 관련법령에 규정한 제반사항을 준수하여야 하며, 계약상재자의 귀책사유로 운반기사, 지게차 운전자 등 장비기사를 포함한 인명사고 및 안전사고가 발생할 경우에 계약 상대자는 인적, 물적 손해에 대한 책임을 진다.

11. 제출서류

No	서류명	부수	제출시기	제출부서	비고
1	품질매뉴얼	1	계약 후 7일 이내	안전품질협업시스템	-
2	품질검사계획서(QIP)	1	계약 후 7일 이내	안전품질협업시스템	-
3	시험 및 검사절차서(ITP)	1	계약 후 7일 이내	안전품질협업시스템	-
4	공장검사 및 시험검사 입회 요청	1	검사 7일전	안전품질협업시스템	-
5	재료검사 계획서	1	계약 후 7일 이내	안전품질협업시스템	-
6	승인용 제작도면	1	계약 후 7일 이내	안전품질협업시스템	-
7	재질검사 성적서	1	검사시	공인기관시험성적서 위변조방지시스템	-
8	제작사 품질보증서	1	납품시	구매주관부서	-

사업명	태안발전본부 1~4호기 탈황설비 Slurry Pump Casing Liner 구매	작성부서	환경설비부
-----	---	------	-------

No	서류명	부수	제출시기	제출부서	비고
9	외관 및 치수검사 성적서	1	검사시 또는 납품시	구매주관부서	-
10	제작공정 및 "시험 및 검사"수행 사진철	1	납품시	구매주관부서	-
11	품질실명 작업자 명단	1	납품시	구매주관부서	-

12. 붙임

12.1 전사시방품질관리002(품질보증시방서(제작,구매분야))_9차개정

12.2 관련 도면. 끝.