

무궁화14호 정기수리[선체] 사양서

확 인 자 해양수산주사

임 정 선



작 성 자 해양수산서기

정 지 윤



I. 일반사항

제1조(목적)

본 사양서는 해양수산부 서해어업관리단 국가어업지도선 무궁화14호(강선, 970톤) 정기수리의 원활한 추진에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의)

이 사양서에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 가. "감독관"이라함은 당해 수리를 발주한 서해어업관리단 소속 기관장(이하 "소속 기관장"이라 한다)을 대리하여 현장에서 수리 전반에 관한 감독업무에 종사하는 수리당해 국가어업지도선의 선장 또는 부서의 장을 말한다.
- 나. "검사관"이라 함은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제14조(검사) 동법시행령 제55조(검사)의 규정에 의거 소속 기관장이 관계직원 중 본선의 완성검사를 위하여 지명한 자를 말한다.
- 다. "발주자"라 함은 해양수산부 서해어업관리단을 말한다.
- 라. "시공자"라 함은 수리당해 선박의 수리업체를 말한다.

제3조(시공확인)

1. 감독관은 예정 공정계획에 따라 수리가 추진될 수 있도록 감독하여야 하며 수리진행 계획에 차질이 있다고 판단될 경우에는 시공자로부터 그 원인과 대책을 제출받아 검토하여야 한다.
2. 감독관은 사양서 및 내역서상의 자재와 동일한 자재를 사용하여 시공되는지 여부를 확인하고, 적정하지 못한다고 인정하는 경우에는 구두 또는 서면으로 재시공 지시 등 필요한 조치를 하여야 하며 시공자가 이에 따르지 아니 하거나 수리에 중대한 결함이 발생할 우려가 있다고 인정되는 경우에는 수리를 중단토록 하고 소속 기관장에게 보고하여야 한다.
3. 수리기간 중 간접재료비에 해당되는 사소한 누락 사항은 시공자 부담사항으로 하며 사양서 및 내역서와 현저한 차이가 발생되어 부득이 설계변경이 필요한 경우 감독관은 소속 기관장에게 그 구체적인 사항과 감독관 의견서를 첨부하여 설계변경을 요청하고, 검토·승인된 결과에 따라 시공토록 조치하며 감독관은 감독일지에 그 구체적인 사유 및 소요물품의 품명, 규격, 수량 등을 기재하여야 한다.
4. 시공자는 수리과정을 상세히 알 수 있도록 착수 시 부터 완수 시까지의 수리사항을 사진 촬영하여 완수 시 사진첩 3권을 소속 기관장에게 제출하여야 한다.

제4조(자재관리)

1. 본 수리에 사용되는 모든 재료는 KS 또는 JIS 규격이상의 것이거나 국가공인 선박검사기관의 형식승인 또는 검정을 필한 재료나 부품을 감독관 확인(증서)후 사용하여야 하고, 완제품 시공시에는 증서를 징구하여야 하며 불합격품은 즉시 교환하여야 하고 이로 인한 수리기간을 연장 할 수 없다.
2. 수리현장에 반입된 재료는 시공자 임의로 현장 외부로 반출하여서는 아니된다. 다만, 수리의 원활한 추진을 위해 불가피하게 반출이 필요한 경우에는 감독관의 승인을 받아 반출 할 수 있으며 반출된 장비 및 재료 등에 대하여는 시공자가 적절하게 보관·관리하여야 한다.

3. 감독관은 수리 중 자재의 잉여가 발생하였을 때는 품명, 규격, 수량 등을 조사하여 이를 감독일지에 기록하고 소속 기관장에게 보고하여야 한다.
4. 감독관은 용역 시행결과 발생한 불용품 자재에 대하여는 「국가어업지도선 운용관리 및 지도선 직원 복무 규칙」 제47조(폐품처리)에 의거 소속 기관장에게 보고하여야 하고, 시공자는 불용품(폐품)을 완수 후 감독관이 지정하는 장소에 보관한다.

제5조(매몰부분 등 검사)

시공자는 수리 후 매몰되거나 사후검사가 곤란한 부분은 수리 후 사양서 및 내역서에 부합되는지 여부를 증빙할 수 있도록 하기 위하여 수리 전에 감독관의 확인을 받아 시공하고, 사진 촬영 및 계측기록표를 작성하는 등 그 결과를 제출한다.

제6조(안전관리 및 비상조치)

1. 시공자는 수리 착수일로부터 완수일까지 본 수리선의 제반 시설물에 대하여 책임관리 하여야 한다.
2. 감독관은 수리현장에서 다음 각 호의 사유가 발생하였을 때는 필요한 응급조치를 취하는 동시에 상세한 경위를 소속기관의 장에게 보고하여야 한다.
 - 가. 천재·지변 기타의 사유로 수리현장에 피해가 발생하였을 때 또는 장기간 시공이 불가능할 때
 - 나. 시공자가 정당한 사유 없이 수리를 중단할 때
 - 다. 시공자가 수리 시행에 불성실하거나 또는 정당한 지시에 응하지 않을 때

제7조(보고 및 서류제출)

1. 감독관은 다음 각 호의 사항을 소속 기관장에게 보고하여야 한다.
 - 가. 감독일지
 - 나. 수리진도보고서

다. 기타 필요한 사항

* 정기수리 완료(완수) 보고 시 붙임 서류(전자문서) : 감독일지, 수리진도보고서

2. 시공자는 다음 각 호의 사항에 대하여 감독관을 경유하여 감독관의 소속 기관장에게 보고하여야 한다.

가. 착수시(각 3부)

- 1) 착수계
- 2) 수리일정표
- 3) 산출내역서

나. 완수시(각 3부)

- 1) 완수계
- 2) 완성사양서, 완성검사조서, 감독조서
- 3) 수리 사진첩
- 4) 각종 계측기록표(각 2부)
- 5) 기타 필요한 사항(품질확인 증서 등)

제8조(검사신청)

1. 수리에 관계된 모든 검사는 시공자가 대행하여야 하며 검사신청 및 검사집행에 따른 수수료는 발주자의 부담으로 한다.
2. 완성검사는 수리 완료 후 감독관 및 시공자 입회하에 시행한다.

제9조(수리에 관한 서류의 보완)

본 수리의 계약서류는 일반사항, 사양서, 내역서 등으로 구성되며 사양서와 내역서는 상호 연계 보완 되고 사양서와 내역서의 해석에 대한 차이가 있을 경우 발주자의 해석에 따른다.

제10조(보안 및 기타사항)

1. 본 수리기간은 착수일로부터 계약 수리기간 이내로 한다.
2. 작업 실시 전 참여인원의 최소화를 위해 정규직원외 참여를 제한한다.
 - * 정규직원 외 또는 참여자 교체 시 지체 없이 감독관에게 통보
3. 감독관이 출입자를 통제하는 일과시간(09~18시) 중에 수리를 진행하며 일과시간 이후 또는 공휴일에는 감독관의 허가를 받아야 한다.
4. 용역기간 중, 시공자는 현장에 수리업무 관리자를 지정, 용역현장에 상시 주재토록 하여 선박 감독관 및 검사관과 수리와 관련한 업무협의를 가능하도록 하여야 한다.
5. 상가기간 중, 1인 이상의 당직자를 현장에 배치하여 수리선의 제반 시설물을 관리하여야 한다.
6. 계약당사자는 계약부서에 보안각서를 제출하고, 국가어업지도선 수리와 관련된 업무가 국가보안업무시스템과 관련된 업무임을 인정하고 제반 보안관계규정 및 정보보안업무규정을 성실히 준수한다.
7. 계약당사자는 서해어업관리단의 정보보안 정책 및 규정을 준수하고, 본 용역업무와 관련하여 취득한 모든 사항(비밀 포함)을 계약 만료 또는 현장책임자의 퇴직 후에도 제3자에게 절대 누설, 공포, 유출하지 않아야 한다.
8. 계약당사자는 본 용역업무를 진행함에 있어 알게 된 보안관련 사항을 외부로 누설한 때에는 아래의 관계 법규에 따라 민·형사상 문제에 대하여 책임 및 처벌을 받을 것을 서약한다.
 - 가. 「국가보안법」 제4조제1항제2호·제5호(국가기밀 누설 등)
 - 나. 「형법」 제127조(공무상 비밀의 누설)

II. 선체 부문

1. 선체 상·하가 및 청락 도장

- 1종 중간검사 수검을 위해 선체(970톤, 전장:71.27m, 너비:11.0m)의 안전 및 이상 유무를 확인할 수 있는 견고한 선대(Dry Dock · Floating Dock)에 선저부와 선체 내·외판이 손상되지 않도록 안전하게 상가하여야 한다.
- 청락·도장 전 주거구역 통로바닥·측면, E.C.R, 선실·조타실 창문 및 선체 외부에 거치된 각 종 장비(고속단정, 레이더 스캐너 등), 항해등이 도색 등으로 오염되지 않도록 덮개를 씌워야 하며, 도장 작업 완료 후 덮개는 벗겨 원상복구 하여야 한다.
* 덮개 누락 등으로 항해등 오염 발생 시, 소재(복구) 또는 항해등(커버 등)을 교체하여야 한다.
- 청수를 이용한 고압세척을 실시하여 선체에 부착된 해조류, 따개비 등 이물질을 깨끗이 제거하고, 선저부, 수선부, 외현부 외판 전면의 내구성이 약한 구도막 및 부식 부분을 도장 결함이 발생되지 않도록 청락·그라인딩한 후, 본선에서 제공하는 A/C, 실러, A/F, 백색 페인트 등으로 선체 도장개소 전반을 미려하게 원색도장(선저부 A/C Touch-up 1회 및 Full(실러) 1회, A/F Full 2회, Top Side Touch-up 2회 및 Full 1회)한다.
- 선체 Upper Dk 상부의 내판, Bulwark, 상부구조물, 연돌 내·외부 등의 부식 부분을 청락·그라인딩하고, 특히 Mast는 선체의 흔들림 등에 의한 안전사고의 우려가 있으므로 안전장구를 착용한 전문 청락·도장공을 투입·작업하여야 하며, 본선에서 제공하는 광명단으로 2회 부분 도장 후 백색 · 연녹색 · 녹색 · 흑색 · 은분 · 기계색 페인트 등으로 Touch-Up 후 미려하게 Full 도장한다.
* 상갑판 내 기존의 논슬립 도장부는 미끄럼 방지를 위해 논슬립으로 도장한다.
- 선저부 Sea Chest 및 바우쓰러스터 터널 등의 철판 부식방지용 Anode를 교체하며 선명·기호·선적항·흘수 등 각 부분을 표기 후 안전하게 하가한다.
- 선체 좌·우 I.C.C.P System 및 Reference electrode 절연 손상부를 선체와 절연된 상태를 유지하기 위해 정교하게

Epoxy Putty작업을 하고 Bottom Plug(18개소)를 정교하게 발출·복구하여 해수의 침입을 방지토록 조치한다.

- 프로펠러 2기 및 축계(Shaft)부의 이물질 제거 및 세척·광택 작업하고 운항상 문제가 없도록 한다.
- 조선소 크레인 등을 이용하여, 고속단정을 육상(상가지 등)에 안전하게 거치(비닐포장 등)하여야 하며, 하가 이전에 다시 탑재하여야 한다.
- 청락·소제·도장 공사시에는 찌꺼기 및 각종 페인트가 해상에 유출되지 않도록 주의를 다해 해양환경관리법에 저촉되지 않도록 작업하여야 한다.
 - ※ 도료 제작사의 도장 지침을 준수하고 특히, 기상조건이 맞지 않을 때는 도장작업을 중단한다.
(온도 4~49℃범위 외, 습도가 높을 때, 40km/h 이상 강풍 또는 비, 눈, 진눈깨비가 내릴 때 등)
 - ※ 청락 도장중 발생한 폐기물은 동 작업을 수행한 업체가 적법한 절차에 의거하여 선외반출 및 처리하여야 한다.

2. Rudder 간극 계측 및 계측표 작성

- 입거검사를 위한 무발출 상태의 좌·우현 Rudder의 각 Bearing(Neck, Pintle 등) 간극 계측하고, 계측표를 작성하여 본선에 제출한다.

3. Anchor Chain 및 Chain Locker 청락·소제·도장

- Anchor Chain 16절(좌 7절, 우 8절)을 양륙하여 청락 도장 및 Swivel이 원활하게 작동되도록 하고, 절수표시(스텐밴드 및 백색)를 하여 Chain Locker에 안전하게 격납한다.
 - * 체인의 두께를 계측하고 계측표(3부)를 작성하여 본선에 제출한다.
- Chain Locker 내부 녹슨 개소를 청락·그라인딩하고 내부 소제 후 에폭시 도장(광명단 부분 2회, 원색 Full 1회)을 실시한다.

4. 각종 Tank 개방 소재 및 청락·도장

- Tank 소재는 해양오염방지에 관련된 제반규정에 따라 적법한 절차에 따라 실시한다.
- F.W Tank(P&S), F.O Sett' Tk, F.O Ser' Tk(2개소), F.W Hyd' Tk, H.W Calorifier, L/T F.W Exp' Tk, H/T F.W Exp' Tk를 개방 및 충분한 환기작업을 실시하고, 보호장비를 착용한 작업자 2인 이상이 1개조를 구성하여 내부소재 및 건조시킨다.
- ★ 탱크 내 작업 시, 맨홀 외부에 안전요원을 반드시 배치한다.
- 각 Manhole 복구 시 Rubber Packing을 교체하여 수밀이 되도록 원상복구 하여야 한다.

5. 항해장비 수리

- Gyro Compass를 분해하여 각 부를 분해·점검·세척·연마·조정·주유하고 Transmisoin Unit·Power Interver Unit 등을 분해하여 소음·발열·진동·오차 없이 정상 작동되게 하고 각 부 전구를 점검한다.
- Autopilot의 Steering Stand, Repeat Back Unit 등의 Over Load 및 No Voltage 등의 Alarm 및 점등 상태 등을 점검하고, 노후된 부품을 교체 재조립하여 정상 작동토록 한다.
- 자기컴파스 자차수정표를 본선에 제출한다.

6. 선체의장 수리

- 선수 좌·우현 양묘기의 노후된 Break Lining(2식), 볼트 및 너트(2식)를 신환한다.
- 우현 양묘기의 Counter Balance V/V를 신환 및 각부 분해점검하여 하강,상승 작동 시 작동이상이 없도록 수리한다.
- 데비트와이어를 리버싱하고 손상된 끝단을 교체하여 설치한다.
- 데비트고무패드를 신환(4개, 부착방식 감독관과 협의)하고 자체정비비용으로 4개를 보급한다.

- 데비트 도킹헤드부 고무패킹을 신환한다.
- 고속단정 와이퍼 모터를 분해점검하여 손상부를 수리한다.(롤러 및 v-belt 등)
- 선체 우현 방현대 손상부를 절단하여 신환하고, VCI파우더를 이용하여 내부 부식을 방지한다.
- 조타기 실린더의 V-Packing(오일씸)을 신환하여 누유를 방지하고 정상작동하게 한다.
- 타 Neck Boss의 그리스패킹을 신환하여 누수를 방지한다.
- * 안전사고 예방을 위해 반드시 안전장구를 착용하고 작업한다.

7. 선실의장 수리

- 감독관이 지정하는 CCTV 1개를 지정하는 위치로 이설한다.

8. 예인선, 육전 사용 등 기타

- 본선 상·하가 시 반드시 2척의 예인선을 사용하여 안전하게 작업하고, 상가기간 중에는 선내에 육전(440V)을 공급하여 작업 및 선내생활에 불편함이 없도록 한다.
- 상가를 위해 북항부두(어업지도선 전용부두)에서 조선소로 이동시에는 자력으로 이동하고 하가 후 조선소에서 북항부두(어업지도선 전용부두)로 이동시에는 예인선을 사용하되, 선박수리 관계(기관엔진 분해 등)로 인해 자력 안전운항이 불가하거나 본선의 요청이 있는 경우 상가를 위한 이동시에도 예인선을 사용하여 안전하게 이동하여야 한다.
- 수리공사 중 더러워진 선체 내부(통로, 공용실, 조타실 등)를 세제를 사용하여 청결하게 소제한다.
- 수리공사 중 발생한 폐기물은 적법 처리 후 오염물질수거확인증을 선박에 제출한다.

※ 항만운송사업법 및 동법시행령에 규정된 선박의 청소(유창청소제외)·오물제거·소독·폐물수집 및 운반·화물고정·칠 등을 하는 행위는 지방해양항만청에 등록된 적법한 업체에 의한다.