

무궁화10호 정기수리(선체) 사양서

I. 일반사항

제1조(목적)

본 사양서는 해양수산부 서해어업관리단 국가어업지도선 무궁화10호(강선, 499톤) 정기수리의 원활한 추진에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의)

이 사양서에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 가. "감독관"이라 함은 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
3. 시공자는 「산업안전보건법」, 「중대재해처벌법」 등 안전·보건관련 규정을 준수하고, 의무와 책임을 성실히 이행하여야 한다.
4. 감독관은 용역현장의 안전사고의 위험이 있다고 인정될 경우 위험요소가 해소될 때까지 공사를 중지시킬 수 있다.
5. 시공자는 위험·유해작업에 대하여 관련 자격소유자·교육수료자만 투입한다.

6. 시공자는 모든 근로자에게 안전보호구를 반드시 착용하게 하고, 작업전 매일 T.B.M을 실시하여야 한다.
7. 안전보건관리비는 「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」에 따라 근로자의 산업재해 및 건강장해 예방을 위한 목적으로만 사용한다.

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(각 2부)
 - 4) 안전보건관리계획서

* 안전보건교육 증명, 안전보건관리비 사용계획서, 위험·유해 작업자의 자격증·교육수료증, 안전장비 현황 등 포함
 - 5) 산업재해율 확인서
- 나. 완수시(각 3부)
 - 1) 완수계

- 2) 완성사양서, 완성검사조서, 감독조서
- 3) 수리 사진첩
- 4) 안전보건관리비 사용내역서(영수증포함)
 - * 안전보건관리비는 감독관의 검토를 거쳐 정산하며 미사용분에 대해 반납한다.
- 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 임회하에 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. 감염병(COVID-19) 확산 방지를 위해 서해어업관리단 및 수리 지도선의 방역조치 등에 최대한 협조한다.
7. 계약당사자는 계약부서에 보안각서를 제출하고, 국가어업지도선 수리와 관련된 업무가 국가보안업무시스템과 관련된 업무임을 인정하고 제반 보안관계규정 및 정보보안업무규정을 성실히 준수한다.
8. 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.
9. 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)
10. 본 수리의 하자보증기간은 준공일로부터 1년(365일)으로 한다.

II. 선체 부문

1. 선체 상·하가 및 청락 도장

- 선체(499톤, 전장:62.7m, 너비:9.4m)의 안전 및 이상 유무를 확인할 수 있는 견고한 선대(Dry Dock · Floating Dock · Slip Way)에 선저부와 선체 내·외판이 손상되지 않도록 안전하게 상가하여야 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, A/F, 백색 페인트 등으로 선체 도장개소 전반을 미려하게 원색도장(선저부 A/C Touch-up 2회 및 Full 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·작업 하여야 하며, 본선에서 제공하는 광명단으로 2회 부분 도장 후 백색 · 연녹색 · 녹색 · 흑색 페인트 등으로 Touch-Up 후 미려하게 Full 도장한다.(감독관이 지정하는 위치 논슬립 도장 포함)
- 프로펠러 2기 및 축계(Shaft)부의 이물질을 제거 및 세척·광택 작업하고 운항상 문제가 없도록 한다.
- 기관실 내부의 주기관, 발전기 등 각종 장비 및 배관에 페인트가 묻지 않도록 비닐커버 등으로 보호하는 등 사전 조치를 하여야 하며, 천정 및 벽 등에 1회 원색 도장한다.

- 선저부의 Fish Finder 송수파기에 철판 부식방지용 Anode 및 Rudder 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 절연포장하고, Bottom Plug 발출부에 Epoxy Putty작업하여 해수의 침입을 방지토록 조치한다.
- 수선상부 청락·도장 작업전 레이더 스캐너 등 선체 외부에 거치된 각종 주요 전자장비 및 항해등에는 페인트가 묻지 않도록 비닐커버 등으로 보호하는 등 사전조치를 하여야하며, 도장이 완료된 후에는 철거하여야 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. Anchor Chain 및 Chain Locker 청락·소제·도장

- Anchor Chain 14절(좌 7절, 우 7절)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.

3. 각 종 Tank 개방 소제 및 청락 도장

- F.O SETT.Tk, F.O SERV.Tk, M/E F.W EXP.Tk, 청수압력탱크, 해수압력탱크, 온수가열기탱크를 유창청소 및 해양 오염방지에 관련된 제반규정에 따라 적법한 절차에 따라 유독가스를 완전히 배출하고 안전에 각별히 유의(산소마스크 착용, 방폭등 사용 등)하여 혼합물 및 기타 찌꺼기를 완전히 제거 소제 후 철판의 부식유무를 점검한다.

* 탱크 내부 작업 시 맨홀 외부에 안전요원을 반드시 배치

- NO.1&2 F.W.Tk(P&S), NO.1&2 W.B.Tk(P&S), NO.3 W.B.Tk, F.P.T, A.R.T를 개방한다
- 각 탱크 작업 완료 후 완전 수밀이 되도록 각 맨홀(17개소) Rubber Packing을 교체한다.

4. Rudder 캐리어 개방·점검·정비

- 러더 캐리어 개방, 소제, 복구(O-ring, Grease packing 교체)한다.
- 러더 및 스톱 계측(3부 제출)

* Carrier 부의 Memory Form 및 Grease Packing 교체작업은 감독관 입회하에 진행한다.

5. 선체의장 수리

- 노후손상된 양묘기 유압파이프(4식), 고압유압호스(2식) 등 신품 교체한다.
- 양묘기 브레이크 핸들부를 일부 절단하고 감독관과 협의하여 연장설치한다.
- 우현 데비트의 유압실린더를 분해·소제·점검 및 씰 등을 교체하여 누유가 발생되지 않도록하고, 유압분배기 및 헤드부 M자 고무패킹을 신품교체하여 정상작동하도록 한다.

- 선수창고 및 타기실 출입해치커버에 무게추를 감독관과 협의하여 신규설치한다.
 - 손상탈락된 레이더마스트 상부 지지대 일부를 철거하고 신품으로 용접설치한다.
 - 노후된 좌우 현등을 기존규격에 맞게 신품교체하고, 노후손상된 계폐문을 감독관과 협의하여 교체한다.
 - 조타실의 비상조타기 핸들부분의 누유부를 분해하여 점검수리하여 누유가 되지 않도록 한다.
- ※ 유압장비 수리시에 유류가 해상에 유출 및 미끄럼사고가 발생하지 않도록 주의한다.

6. 기타공사 및 예인선 및 육전사용

- 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 안전운행이 불가하거나 본선의 요청이 있는 경우 상가를 위한 이동시에도 예인선을 사용하여 안전하게 이동하여야 한다.
- 상·하가 이외의 경우(수리 완료 후 시운전 등) 본선의 요청이 있을시 예인선을 사용하여 안전하게 접안할 수 있도록 한다.
- 감독관과 상의하여 기관제어실에 수납장을 신품설치한다.
- 기존 설치되어있는 주방선반에 거치대를 추가 설치한다.
- 샤워장에 논슬립페인트를 도장한다.(작업시 세탁기 등 일부 제외)
- 수리공사 중 더러워진 선체 내부(통로, 공용실, 조타실 등)를 세제를 사용하여 청결하게 소제한다.

- ※ 1. 수리공사 실시할 때에는 선체 내부(통로, 휴게실, 조타실, 기관장비 등) 및 외부구조물에 오염 방지 커버를 부착하여야 하고, 수리 완료 전 더러워진 선체 내부(통로벽, 공용실, 조타실 등)를 세제를 사용하여 청결하게 소제한다.
2. 선박 수리공사 착공 전 선박입출항법에 따라 안전관리자를 지정하여 관할 지방해양수산청에 선박수리 신고(허가) 후 작업에 임하여야 한다.
3. 항만운송사업법 및 같은법 시행령에 규정된 선박의 청소(유창청소제외)·오물제거·소독·폐물수집 및 운반·화물고정·철 등을 하는 행위는 지방해양수산청에 등록된 적법한 업체에 의한다.
4. 수리공사 중 선박에서 배출한 폐기물은 유창청소업체를 통해 적법 처리 후 인도인수증을 본선에 전달하고, 청락 및 도장 중 발생한 폐기물 등 수리업체에 의해 발생한 폐기물(녹, 빈 페인트 통, 붓 등)은 수리업체가 적법한 절차에 의거하여 반출 처리하여야 한다.