

항로표지선(셋별호) 선체 수리용역 설 계 서

2026. 3.



부산지방해양수산청
제주해양수산관리단

| | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 2026년도 3월 설계 | 설 계 자 | 선 체 | 심 사 자 | 선 체 | 담 당 | 팀 장 | 단 장 |
|--------------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|

항로표지선 (셋별호) 선체 수리용역 설 계 서

2026. 3.



부산지방해양수산청
제주해양수산관리단

- 목 차 -

1. 설 계 설 명 서
2. 일 반 시 방 서
3. 특 별 시 방 서
4. 수 량 산 출 서
5. 예 정 공 정 표
6. 설 계 예 산 서
7. 도 면

1. 설 계 설 명 서

1. 설 계 설 명 서

1 . 용역명 : 항로표지선(색별호) 선체 수리용역

2 . 목 적 : 항로표지선(색별호)의 노후 또는 파손된 선체를 수리하여 선박 운항 중 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 예방하고 「선박안전법」 제8조 제1항에 규정된 선박검사(2종 중간검사)를 원활히 수검, 효율적인 선박관리 및 운영을 기하고자 함.

3 . 개 요

- 선체상·하가(87톤) 및 도장 : 1식
- 선체 보수·선저 외판 교체 등 : 1식

4 . 설계변경조건

- 1) 천재지변 및 불가항력적인 사유가 발생할 때
- 2) 작업조건이 설계도서와 현저한 차이가 있을 때
- 3) 과업의 범위에 증감이 있을 때
- 4) 정부 용역기준이나 노임단가의 변경이 있을 때
- 5) 기타 발주처의 형편에 따라 부득이한 사유가 발생하였을 때

5 . 공사기간 : 착수일로부터 45일간(공휴일포함)으로 한다.

6 . 시행방법 : 본 설계도서에 의거 도급으로 시행한다.

2. 일 반 시 방 서

2. 일 반 시 방 서

1. 일반조건

본 용역은 제주특별자치도 소재 「항만운송사업법」에 의거 등록된 선박수리 업체에서 시공하여야 하며, 본 시방서 및 다음에 열거하는 정부 제정 각종 표준시방서와 본 용역에 관련되는 각종 재료는 산업표준화법 관계 조항에 따라 시행한다.

가. 「선박안전법」, 「같은 법 시행령 및 시행규칙」과 관련 기준 및 규정

나. 「전기공사업법」, 「같은 법 시행령 및 시행규칙」과 관련 기준 및 규정

다. 「해양환경관리법」, 「같은 법 시행령 및 시행규칙」과 관련 기준 및 규정

라. 기타 본 용역에 관련되는 각종 법령, 규정 및 기준

2. 본 시방서 및 설계기준이 설계도서의 해석상 이의가 있을 때는 감독관의 해석 및 지시에 따라야 한다.

3. 다음 사항은 감독관의 사전승인을 받아야 한다.

가. 용역 시행순서 및 공법

다. 현장에 반입된 재료 및 자재

나. 공사 안전관리 방법

라. 기타 용역 수행에 중요하다고 인정되는 사항

4. 용역수행 중 다음 사항은 도급자 부담으로 한다.

가. 설계서 및 시방서에 명기되어 있지 않은 사항이라도 공법상 당연히 시공할 경미한 사항

나. 용역수행에 지장을 초래하는 장애물 철거 및 용역으로 인한 발생품의 운반처리

다. 도급자 과실 등으로 인한 피해보상 및 안전사고에 대한 피해보상

라. 시공 중 일용근무자 및 기타 수리 관련자는 도급자가 4대보험 체결 및 부담

마. 상하가 작업 중 엔진 사용 불가시 예인선의 사용비 부담

5. 일부 내용을 변경할 필요가 있는 경우에는 감독관 측과 수리자 간의 협의에 따르고, 관계 법령 및 규칙에 위배 되지 않아야 한다.
6. 도급자는 용역착수와 동시에 다음 서류를 구비 제출하여야 한다.

가. 착수계

라. 예정 공정표

나. 착수 전 현장 전경사진

마. 내역서

다. 안전관리 · 현장대리인계(재직증명서, 경력증명서 등 포함)

바. 기타 감독이 필요하다고 요구되는 서류

7. 도급자의 의무

가. 용역의 목적물을 계약서에 정한 바에 따라 성실히 시공하고 완성하여야 한다.

나. 계약서에서 특별히 정한 것을 제외하고는 용역의 시행으로 인하여 발생하는 손해와 손상에 대하여 도급자는 모든 책임을 져야 하며, 발주처가 당해 용역을 최종 인수하기 전까지는 용역의 목적물을 보호하고 관리할 책임이 있다.

다. 용역의 목적물이 손상을 받을 경우, 또는 용역의 목적물이 제반 기준에 맞지 않을 때는 계약서 또는 발주처의 지시에 따라 조치하여야 하며, 목적물의 품질에 대하여 책임을 진다.

라. 도급자는 용역을 시행하면서 반드시 모든 작업자에게 안전장구(구명동의, 안전모, 안전화, 각반, 고소작업 시 안전벨트)를 착용하게 하여야 하며, 이를 어기고 작업하다 사고가 발생하면 모든 책임은 도급자 책임으로 한다.

마. 용역시공과 관련하여 인근지역에 대한 피해를 사전에 예측 및 예방하여 민원이 발생하지 않도록 하여야 한다.

바. 현장대리인은 해당 용역에 대한 전문지식과 경험이 있는 자로서, 「국가기술자격법」 등 관계 법령에 의한 현장대리인이어야 하고, 감독관의 승인 없이 임의로 현장을 떠나서는 아니 된다. 다만, 현장을 벗어나야 할 부득이한 사유가 있는 경우에는 그 동안 대리인을 지정한 후 감독관에게 통지하여야 한다.

사. 감독관은 현장대리인, 기타 도급자의 고용인이 용역 시행 또는 관리에 대해서 부적당하다고 인정될 경우에는 도급자에게 그 교환을 요구할 수 있다.

아. 모든 현장 종사원은 신원이 확실한 자로서 감독관의 지시에 순응하여야 하며 도급자는 이를 책임지고 보장하여야 한다.

자. 도급자는 현장 종사원이 공·사물에 피해를 주었을 경우 이에 대한 보상책임을 진다.

차. 도급자는 매일 작업에 대한 계획을 수립하여 감독관에게 통지하여야 한다.

8. 용역 진도가 예정에 미달 될 시에는 공정 만회 대책을 감독관과 협의 수립하여, 공정 만회에 최선을 다하고 여의치 않을시 추가인력, 자재 및 장비의 투입과 작업시간의 연장 등을 통해 공정 만회 대책을 강구하여야 한다.

9. 용역수행에 있어 사후에 확인이 곤란한 부분의 시공이나 감독관의 입회가 필요할 시는 최소 1주일 전 감독관에게 알린 후 입회 확인·검사를 받아야 한다.

10. 용역에 사용되는 자재는 사용 전 감독관의 검사를 받아야 하며, 불합격품 발생 시 감독관 지시에 따라 현장 밖으로 즉시 반출하여야 한다.

11. 도급자는 선박수리 시 발생하는 모든 발생품(각종 부품 포함)은 감독관과 협의하여 적정하게 처리하여야 한다.

12. 도면에 명시하지 않은 경미한 변경 또는 이에 수반되는 약간의 수량 증감 등의 경미한 변경은 감독관과 협의하여 내역 변경 없이 시공한다.

13. 시공기준

가. 도급자는 본 설계도서에 대한 제반 내용을 숙지하여야 하며, 미숙지로 인해 발생하는 불이익은 도급자가 책임을 진다.

나. 도급자는 용역의 시공에 앞서 설계내역, 설계시방서 내용을 충분히 검토 숙지하고, 그 취지에 적합한 시공이 되도록 하여야 한다.

다. 도급자는 상기와 같은 검토과정에서 수록된 내용의 의미가 모호하거나 상호 모순될 때에는 감독관에게 알리고 감독관의 지

시를 받아야 한다.

14. 사전조사

가. 용역 장소에 인접한 시설물 등에 피해가 발생할 염려가 있다고 생각될 때는 감독관과 협의한 다음 그 대책을 수립하여야 한다.

나. 기타 용역에 관련된 환경에 대해서도 충분히 조사해 두어야 한다.

15. 용역용 자재

가. 본 용역을 위한 주요 자재의 세부 사항은 특별시방서에 따라야 한다.

나. 용역용 모든 자재는 설계도서 및 시방서에 명시된 품질 및 치수의 것이라야 하며 주요 자재는 현장 반입 전 재료시험 성과표 등의 품질확인 서류를 감독관에게 제출하여 승인받아야 한다.

다. 주요자재 보관 중 도급자 귀책으로 자재가 변질, 변형, 훼손되었을 때는 도급자 부담으로 동일 제품의 자재로 교환하여야 한다.

라. 모든 용역용 자재는 관계 시방서나 기준 또는 관련 법령에서 규정하고 있는 바에 따라 보관 관리를 철저히 하여야 한다.

마. 용역현장 반입 시 합격판정을 받은 자재라 할지라도 보관관리의 부주의로 자재가 변질, 변형, 파손되었을 때는 도급자 부담으로 교환하여야 한다.

16. 시공관리

가. 도급자는 따로 정한 경우를 제외하고는 계약서상에 명기된 기간 내에 용역을 착공하여 지체 없이 계획대로 용역을 추진하여 계약기간 내에 완료하여야 한다.

나. 특히 전체 용역의 완료 전 특정 부분에 대한 용역의 완료 또는 시공순서변경에 대하여 감독관의 지시가 있을 때에는 이에 따라야 한다. 또한, “2.17”항의 용역 중지사항 중 가, 라, 마항에 따른 용역 기간의 연장이 불가피할 경우에는 사유가

발생한 날로부터 7일 이내에 감독관에게 계약기간의 연장을 요청하여야 한다.

17. 용역의 일시중지

감독관은 다음 사항에 대하여 용역을 일시 중지할 수 있다.

- 가. 기후의 악조건으로 인하여 용역에 손상을 줄 우려가 있다고 인정될 때
- 나. 도급자가 설계도서대로 시공하지 않을 때
- 다. 도급자의 용역 시공 방법 또는 시공이 미숙하여 용역의 계속 시행이 곤란하다고 인정될 때
- 라. 관련되는 다른 용역의 진척으로 보아 용역의 계속 시행이 곤란하다고 인정될 때
- 마. 발주처의 형편에 의해 착공이 지연되거나 시공이 중단되었을 때

18. 입회 및 자료 제출

구조물의 내부에 매몰되는 부분 및 시공 후의 검사가 곤란한 구조물의 시공에 대하여는 감독관 입회하에 모양, 치수, 강도, 품질 등을 확인하고, 그 기록, 기타 필요한 자료(검사보고서, 기록사진, 필요시 현장관리시험대장 등)를 제출하여야 한다.

19. 현장관리

- 가. 도급자는 용역 시행 중 환경보전에 관한 관계 법령을 준수하여야 하며 해양오염 방지에 노력하여야 하며 부득이하게 환경이 심하게 저해될 우려가 있을 경우에는 즉시 감독관에게 구두보고 후 서면으로 대책 수립하여 최대한 빨리 제출하여야 한다.
- 나. 도급자는 공정별로 매 작업 단계마다 감독관의 검사를 받은 후 다음 단계 작업을 진행하여야 한다.
- 다. 용역 중 항상 관할 관계기관 등과 긴밀한 협의를 하여 재해 예방에 적극적으로 노력하여야 한다.
- 라. 휘발유, 화학물질, 전기 등의 위험물을 사용하는 경우, 그 보관 및 취급에 관하여 관계 법령에 따라 최선의 방책을 강구하여 취급하여야 한다.

20. 특허권의 사용

용역 시행에 있어 특허권, 기타 제3자의 권리의 대상으로 되어 있는 시공 방법 및 재료 등을 사용할 때는 도급자가 그의 사용에 대한 일체의 책임을 진다.

21. 준공검사

가. 준공검사 및 인수

- 1) 도급자는 계약상 준공일 전에 용역을 완료하고, 감독관에게 준공검사를 요청하여야 한다.
- 2) 준공검사관이 필요하다고 인정하는 경우는 사용 목적에 부합한 시공이 되었는가를 확인하기 위하여 최종 검사 및 시험을 도급자 비용 부담으로 시행할 수 있고 불합리한 시공이 된 때에는 즉시 보완하여 재검사 및 시험을 받아야 한다. 시험 및 검사에 합격하여 검사관이 용역 완료되었다고 인정하였을 때 준공검사 요청서를 접수 처리한다.
- 3) 준공검사 시 도급자 및 현장대리인 등이 입회한 후 준공검사관이 준공검사를 시행하며 설계 내역과 부합되지 않거나 시공 불량 개소에 대해 준공검사관에게 지적받았을 때 최단 시일 내에 재시공하여야 한다.
- 4) 도급자는 준공검사 완료 통지를 받은 후 지체없이 다음과 같은 서류를 작성 제출하여, 현장 인수를 요청하여야 한다.

가) 준공계, 준공검사원

나) 본 용역에 설치되는 각종 장비의 제작도면, 성능, 기능, 및 유지보수에 대한 설명이 포함된 매뉴얼

다) 사진대지 및 준공도서, 내역, 사진이 포함된 저장매체(USB 등) 3부

라) 일일 안전보건 점검 일지 및 안전관리비 사용내역서

마) 준공 내역서

나. 준공검사관의 검사 결과 검사기준에 미달 시 도급자 부담으로 재시공하여야 한다.

22. 용역 준공후의 정리

용역이 완료하였을 때 감독관의 지시에 따라 가설물 등을 철거, 반출하고 현장을 청소, 정리하여 감독관의 검사를 받아야 한다.

23. 안전 및 환경관리

가. 일반사항

- 1) 도급자는 「산업안전보건법」, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」, 「중대재해처벌법」, 「중대재해처벌법 시행령」 등 안전·보건 관련 규정을 준수하고, 의무와 책임을 성실히 이행하여야 한다.
- 2) 도급자는 「산업안전보건법」에 따라 건설재해예방지도를 받아야 한다.
- 3) 도급자는 「산업안전보건법」에 따라 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자를 두어야 한다.
- 4) 「산업안전보건법」, 「중대재해처벌법」에 따른 유해·위험 방지계획서, 「건설기술진흥법」 등에 따른 안전·보건관리 계획서를 제출하여야 한다.
- 5) 도급자는 「중대재해처벌법」에 따른 용역 착공 후 안전·보건협의체 참여자 명단(현장대리인, 노무자 등)을 제출하여야 한다.
- 6) 감독 공무원은 공사 현장의 안전 사고가 발생할 위험이 있다고 인정될 경우 위험 요소가 해소될 때까지 공사를 중지시킬 수 있다.

나. 안전 및 보건조치

용역 기간 중 다음 각호의 해당하는 위험을 방지할 수 있도록 「산업안전보건기준에 관한 규칙」의 절차에 따른다.

- 1) 기계·기구, 그 밖의 설비 등에 의한 위험
- 2) 폭발성, 발화성 및 인화성 물질 등에 의한 위험
- 3) 전기, 열, 그 밖의 에너지 등에 의한 위험
- 4) 근로자가 추락할 위험이 있는 장소

- 5) 구축·구조물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소
- 6) 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 장소
- 7) 기타 위험발생 장소
- 8) 원재료·가스·증기·분진·흠(fume, 열이나 화학반응에 의하여 형성된 고체증기가 응축되어 생긴 미세입자를 말한다)
· 미스트(mist, 공기 중에 떠다니는 작은 액체방울을 말한다)· 산소결핍· 병원체 등에 의한 건강장해
- 9) 방사선·유해광선·고온·저온·초음파·소음·진동·이상 기압 등에 의한 건강장해
- 10) 사업장에서 배출되는 기체·액체 또는 찌꺼기 등에 의한 건강장해
- 11) 계측감시(計測監視), 컴퓨터 단말기 조작, 정밀공작(精密工作) 등의 작업에 의한 건강장해
- 12) 단순 반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업에 의한 건강장해
- 13) 환기·채광·조명·보온·방습·청결 등의 적정기준을 유지하지 아니하여 발생하는 건강장해

다. 안전표지 및 안전 보호구

- 1) 용역 공사 현장에는 적절한 개소마다 안전표지를 설치하여야 한다.
- 2) 용역 공사 현장에서는 근로자에게 안전모자 외에도 필요한 안전보호구를 반드시 착용하게 한다.

라. 안전교육

- 1) 공사 시공 전 매일 T.B.M(안전 점검 회의)을 실시하여야 하고 중요 공정은 시공 전 근로자에게 안전보건교육 및 주의사항을 정기, 수시로 안전교육을 실시하여야 그 결과를 작업일지, 교육기록부에 기록하여야 한다.
- 2) 도급자는 반드시 상가 수리 등에 참여하는 직원들에 대하여 안전교육을 반드시 사전 실시해야 하며, 안전사고 예방에 적극적으로 기여하고, 안전교육 실시 결과를 참여직원들의 서명날인을 받은 후 기록, 보관하고 감독관에게 통지하여야 한다.

마. 안전 시공 및 작업

- 1) 도급자는 시공 중인 용역 또는 공사에 투입되는 근로자에게 있어 위해가 없도록 각종 가설공사와 안전설비의 설치, 시공 방법, 시공 장비의 운전 및 현장 정리 정돈에 특별히 주의하여야 하며, 안전 시공에 대해서는 감독공무원의 지시를 따라야 한다.
- 2) 도급자는 사업 당사자 및 제3자에게 피해가 없도록 사전에 사고방지에 만전을 기하여야 하고, 사고발생 시 모든 비용은 도급자 부담으로 한다.
- 3) 자재·폐자재 반입 및 반출시 추락, 미끄럼 등 안전사고에 주의하고 사고 발생 시 응급조치를 한다.
- 4) 착공에서 준공 시까지 현장에서 발생하는 인적 사고에 대한 민·형사상의 책임을 시공자가 지며 재정면에서 손해를 끼쳤을 경우 책임을 지고 보상한다.
- 5) 시공상 필요한 안전장구를 현장에 비치하고, 착용은 의무화해야 하며 작업 전 항시 안전교육을 실시한다.

바. 사고보고 및 응급조치

- 1) 용역 공사 시공 중 다음의 사고가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우에는 즉시 용역 감독공무원에게 보고하고, 적합한 응급조치를 취하여야 한다.
 - 사상사고
 - 제3자에 대해 피해를 입히는 사고
 - 기타 공사 시행에 영향을 미치는 사고
- 2) 전항(바.1호)의 경우에 인사 사고 등 특히 긴급을 요하는 경우에는 사고 개요를 구두 또는 유선으로 육하원칙에 따라 용역 감독공무원에게 긴급 보고하고, 추후에 서면 보고하여야 한다.
- 3) 현장 응급처치를 할 수 있는 비상약품 및 응급처치에 필요한 물품을 상시 비치하고, 사고 발생 시 신속히 연락을 취할

수 있는 비상연락망을 확보해두어야 한다.

사. 환경 보호

- 1) 도급자는 용역 시행에 있어서 주변 환경의 파괴 또는 저해되는 일이 없도록 주의하고, 부두 및 해안가 등 해양환경 보호에 만전을 기해야 한다.
- 2) 본 용역 수행으로 발생하는 폐기물은 적법한 절차에 따라 처리하여야 한다.

아. 안전관리비의 사용 등

- 1) 도급자는 안전보건관리비를 「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」에 따라 건설사업장에서 근무하는 근로자의 산업재해 및 건강장해 예방을 위한 목적으로만 사용하여야 한다.
- 2) 도급자는 준공검사원 제출 시 안전관리비 사용에 관한 거래명세서(사본), 세금계산서(사본), 내역서, 증빙사진을 첨부하여 공사감독관에게 제출하여야 한다.
- 3) 도급자는 공사 중 또는 공사준공 후 공사현장 등의 주변 환경에 파괴, 또는 훼손이 발생치 않도록 공사장과 인근의 환경 보호에 만전을 기해야 한다.

24. 기타사항

가. 도급자는 현장 여건을 감안하여 최대한 적합한 설비가 설치되도록 만전을 기하여야 한다.

나. 현지 여건상 부득이 설계변경 사유가 발생할 때 또는 수정 보완이 요구될 때에는 이에 응하여야 하고, 규정된 모든 사항에 대하여 계약상대자는 임의로 변경할 수 없다.

다. 설계내용의 오류 및 착오 등으로 과다 설계서는 용역 중 또는 준공 후를 막론하고 감액 또는 변상하여야 한다.

라. 면허, 특허권, 의장권, 공업·지적 소유권 등의 침해로 인한 모든 문제와 소송 책임은 계약상대자가 진다.

마. 본 지방서에 기재되지 않았어도 본 용역의 정상적인 운영과 관련하여 필요한 모든 조치는 계약상대자가 책임지고 조치

하여야 한다.

바. 계약상대자는 본 용역이 정상 운영할 수 있도록 발주처의 지시에 따라 성실히 과업을 수행하여야 하며, 본 용역과 관련 되는 관계법령 및 규정의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

사. 설치 완료한 장비일지라도 사용 중 기본사양이 성능 발휘에 중대한 차질을 초래할 경우는 계약상대자의 책임으로 교환하여야 한다.

25. 도급자는 선박안전법이 정한 선박 정기검사 수검에 합격할 수 있도록 적극적으로 협조하여야 한다.

26. 보안 대책

용역 기간 중 다음 각호의 해당하는 보안 대책에 필요한 보안 관계 법규를 준수하고, 그 절차에 따른다.

- 1) 용역수행자는 정부 또는 발주기관에 필요한 보안 관계 법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며, 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 용역수행자가 져야 한다.
- 2) 계약상대자는 본 과업의 계약 및 준공 시까지 보안책임을 진다. 이 과업과 관련하여 취득한 사항을 제3자에게 누설을 금지하며, 이로 인하여 발생하는 비용도 부담하여야 한다.
- 3) 본 과업과 관련된 자료 및 기록은 발주처의 승인 없이 타인에게 제공·대여할 수 없으며, 계약상대자의 귀책 사유로 인하여 자료가 외부로 누출되거나 보안 사항 불이행 등으로 인한 문제 발생 시에는 수급인이 법적, 도의적 모든 책임을 진다.
- 4) 수집된 자료 및 과업 수행 결과는 철저한 관리, 보안을 유지하여야 하며, 특별히 보안 유지를 위하여 중요하다고 인정되는 서류와 자료 및 결과물에 대한 이의 누설, 분실, 도난에 대비 방지를 위해 도급자는 별도의 대책을 수립, 시행하여야 한다.

27. 본 용역의 하자 점검 및 하자 담보 책임 기간은 준공일로부터 1년간으로 한다.

3. 특별시방서

3. 특 별 시 방 서

1. 총 칙

본 시방서는 일반시방서에 명기되지 않은 특별한 사항만을 규정하며, 일반시방서보다 우선한다.

2. 선체상가

- 가. 선체 상가 시 충격을 받지 않도록 전후 및 좌우를 견고하게 고정시키고 선체의 이곡 또는 만곡되지 않도록 사전에 방지하여야 한다.
- 나. 선체 상가는 사전 감독관에게 상가일을 통보하여 준비에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 다. 선체 하가는 준공검사가 완료된 후 실시하여야 하나 기타 발주처의 형편상 조정 시행할 수 있다.

3. 선체도장

가. 일반사항

- 1) 건조시간은 도료 제품별 제조회사의 규격에 따라 결정하여야 한다
- 2) 도장의 표준량은 평평한 면의 단위면적에 도장하는 도장재료의 양이고, 실제의 사용량은 도장하는 바탕면의 상태 및 도장 재료의 손실 등을 참작하여 여분을 두어야 한다.
- 3) 바탕표면의 건조하지 않을 때에는 충분한 양생기간을 두어, 충분히 건조시킨 후 그 다음 공정의 작업을 진행 시켜야 한다.
- 4) 도장하는 작업 중이거나 도료의 건조기간 중 도장하는 장소의 환경 및 기상조건이 좋은 도장 결과를 기대할 수 없을 때는 감독자가 승인할 때까지 도장해서는 안된다.
 - (1) 도장하는 장소의 기온이 낮거나 습도가 높고 환기가 충분하지 못하여 도장건조가 부적당할 때
 - (2) 주위의 기온이 5 미만이거나 상대습도가 85%를 초과할 때
 - (3) 눈·비가 올 때 및 안개가 끼었을 때(다만 별도로 재료 제조업자의 설계조서에 별도로 표시한 경우는 예외)
 - (4) 강설우, 강풍, 지나친 통풍, 및 도장할 장소의 더러움 등으로 인하여 물방울, 들뜨기, 흠먼지 등이 도막에 부착되기 쉬울 때
 - (5) 주위의 다른 작업으로 인해 도장 작업에 지장이 있거나 도막이 손상될 우려가 있을 때

나. 재료

- 1) 도장재료는 설계도서에서 정한 제품을 사용하여야 한다.
- 2) 도료는 상표가 완전하고 개방하지 않은 채로 현장에 반입하여 즉시 한국산업표준 표시 여부, 규격번호, 품명, 종별, 제조일자, 포장의 번호 및 수량, 구성성분(안료 및 용제) 회석방법 색명 및 번호 등에 대하여 감독자의 확인을 받는다.
- 3) 도료의 품질에 대하여 감독관이 필요시에는 한국인정기구(KOLAS)에서 인증한 기관이나 관련 법령에 의해 국가가 인정한 시험기관에 의뢰하여 시험을 시행한다.

다. 바탕면 만들기

- 1) 기존에 도색된 페인트 종류를 파악하여 재도장에 이상이 있을 경우 감독자에게 보고하여야 한다.
- 2) 선체의 표면에 기름 등의 오염물질이 있을 시 긁어 내는 등의 방법으로 불순물을 완전히 제거한 후 도장작업에 임하여야 한다.
- 3) 선체면 및 선저부의 해초, 이물질은 고압세척 등을 통해 깨끗이 제거하여야 한다.
- 4) 수면 상부면은 그라인더 등으로 녹을 완전히 제거한 후 청수로 염분을 깨끗이 세척 건조 후 도장작업을 실시하여야 한다.
- 5) 녹·유해한 부착물(먼지, 기름, 타르 등) 및 노화가 심한 낡은 구도막은 완전히 제거한다.
- 6) 바탕만들기 공정의 종별(바탕의 종류 바탕만들기 공법)은 아래 표에 따르고 종별의 지시가 없을 때에는 철재면에는 3종, 아연도금면에는 2종 또는 3종, 경금속 및 동합금면에는 2종으로 한다.

| 바탕종류 | 도장종류 | 공 법 |
|------|------|-------------------|
| 철재면 | 1종 | 인산염 처리를 할때 |
| | 2종 | 금속바탕처리용 프라이머를 칠할때 |
| | 3종 | 보통의 금속 |

라. 도장작업

- 1) 붓도장은 일반적으로 평형 및 균등하게 하고 도료량에 따라 색깔이 경계 구석 등에 특히 주의하여 도료의 얼룩·흐름·거품·붓

자극 등이 생기지 않도록 평활하게 한다.

- 2) 롤러·붓도장은 일정한 도막두께를 유지하기가 매우 어려우므로 표면이 거칠거나 불규칙한 부분에는 특히 주의를 요한다.
- 3) 철제면 조합 도료의 도장공정 배합비율 면처리 건조시간 및 도료량은 아래 표에 따른다.

| 공종 | | 내용 | 배합비율 (질량비) | 면처리 | 건조시간 | 도료량 (㉓) |
|----|------|---------------------------|---------------|--------|--------|------------|
| 1 | 바탕처리 | 원형사포 # 80 | - | 시방서 따름 | | |
| 2 | 방청 | 아연분말 프라이머 (KS M 6030) | 100 | | 48시간이상 | 0.1 |
| | | | 희석제 0 -10 | | | |
| 3 | 상도 | 조합도료(유성도료) (KS M 6020) | 100 | | 12시간이상 | 0.12 |
| | | | 희석제 0 -10 | | | |
| 4 | 연마 | 연마지P180-240으로 가볍게 연마 | 시방서따름 | | | |
| 5 | 상도 | 조합도료(유성도료) (KS M 6020) | 100 | | 12시간이상 | 0.1 |
| | | | 희석제 0 -10 | | | |

- 4) 도장할 바탕은 기름, 먼지, 녹 및 기타 오염물을 완전히 제거한 후 도장한다.
- 5) 해당희석제로 10% 정도 희석하여 사용한다.
- 6) 도장작업은 1회차 도장 후 완전히 건조한 다음 감독자 입회하여 2회차 도장을 실시하여야 한다.
- 7) 방청(A/C)도장은 선체측면 및 선저면에 2회 도장하여야 한다.
- 8) 방오(A/F)도장은 선저면에 2회 도장하여야 한다.
- 9) 수선부, 수선상부, 블워크(내·외면) 및 상갑판 바닥 도장은 방청(AC 2회, 마감2회) 도장하여야 한다.
- 10) 폭로갑판 및 하우스마린 외부에 대해 마감도장을 1회 하여야 한다.
- 11) 앵커체인은 창고에서 발출하여 고압세척하고 녹·이물질제거 후 방청 및 흑색 에폭시로 도장하여야 한다.
- 12) 전마선 선저면 및 선체 전체면에 동일한 색상으로 1회 도장 하여야 한다.

마. 선체 도장면적

- 1) 선저·수선부·수선상부 바탕처리 : $327.49\text{m}^2 * 27.5\% = 90.05 \approx 90\text{m}^2$
- 2) 선저면 방청 (AC) 및 방오 도장 : 213.15m^2
- 3) 수선부 방청(AC) 도장 : 44.94m^2
- 4) 수선상부 방청(AC) 및 방오 도장 : 69.4m^2
- 5) 불워크내,외면 바탕처리 : $340\text{m}^2 * 23\% = 80\text{m}^2$
- 6) 불워크내,외면 마감 도장 : 340m^2
- 7) 상갑판바닥바탕처리 : $194\text{m}^2 * 25\% = 48\text{m}^2$
- 8) 상갑판바닥방청(AC)도장 : $194\text{m}^2 * 20\% = 39\text{m}^2$
- 9) 상갑판바닥도장 : 194m^2
- 10) 폭로갑판(경합금) 바닥도장 : 100m^2
- 11) 하우스마린 외벽도장 : 280m^2
- 12) 앵카체인 도장 : 25m^2
- 13) 전마선 도장 : 20m^2

4. 선체보수

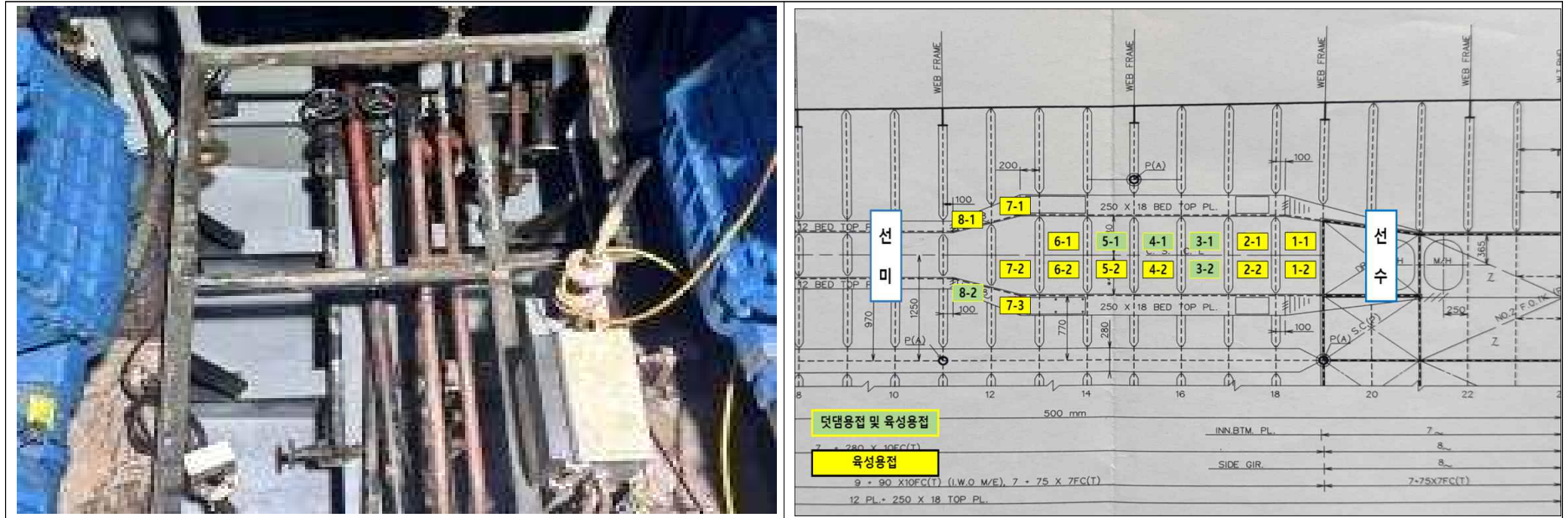
- 1) 부식된 기존 선저 아연판(A-4/68개소, A-9/4개소)을 철거하고 신제품으로 교체하되 볼트, 너트로 견고히 마감처리 하여야 한다.
- 2) 구멍뚫목 개방검사는 지정 정비업체에서 실시하고, 감독관 입회하에 한국해양교통안전공단(KOMSA)의 선박 검사기관에 합격하여야 하며 구멍뚫목 정비기록지를 검사가 완료된 후 공사감독관에게 제출하여야 한다.
- 3) 비상위치지시용 무선표지설비(EPIRB)은 전문업체를 통해 신제품으로 교체하고 원거리에서 테스트를 진행, 무선국 허가를 득 하여야 한다.

- 4) 양방향 무선전화장치(2-Way VHF)는 신제품으로 교체하고 감독관 입회하에 원거리에서 테스트를 진행하여야 한다.
- 5) 전마선 위성항법장치(GPS) 플로터의 안테나를 철거후 신제품으로 교체하고 사용하는데 이상이 없도록 하여야 한다.
- 6) 전마선 인양 와이어 및 블록을 제거 후 동일한 신제품으로 설치하고 전마선 하강 및 탑재하는데 이상이 없도록 하여야 한다.
- 7) 선외기(혼다 30HP)은 지정업체에서 분해소재 및 소모품을 교체하고 조립 후 시동 및 엔진 작동에 이상이 없도록 하여야 한다.
- 8) 기존에 있는 선장실 침대를 완전히 제거후 우수한 전문업체를 통해 신제품으로 맞춤 제작하여야 한다.
- 9) 살롱에 있는 탁자를 완전히 철거하고 목재를 이용하여 기존의 소파와 높이를 동일하게 맞춰서 수납형 소파를 제작하여야 한다.
- 10) 선원실 입구 앞의 신발장을 철거하고 목재를 이용하여 규격에 맞는 서류보관함 및 신발장을 맞춤 제작하여야 한다.
- 11) 우현 앵커체인을 발출하고 묘쇄창고를 개방하여 도장하고 우현 앵커체인을 규격에 맞는 신제품으로 교체 설치하여야 한다.
- 12) 기존 방수구 좌·우현 12구역에 수직 보호봉(스테인레스 10mm*200mm를 230mm)을 일렬 간격으로 용접시공하여야 한다.
- 13) 조타실 중앙에 의자를 설치하되 받침대 부분을 철판(10T*400mm*500mm)을 견고하게 제작 용접 부착하여야 한다
- 14) 타기실은 바닥면과 프레임 벽면의 이물질 및 녹 등을 깨끗하게 제거하고 동일한 색상으로 도장작업(아연 프라이머 1회, AC페인트 1회, 방수페인트 1회)을 하여야 한다.
- 15) 주방에 설치된 냉장고를 철거 및 동일한 신제품(엘지 B608S, 592L)으로 교체하되, 상갑판 개폐구를 개방, 크레인을 사용하여 견고하게 설치하여야 한다.
- 16) 선수부(불워크) 계단 교체는 KR제품 제작하되 사다리의 핸드레일 경사각은 50°~60° 정도로 유지, 손잡이는 35A*20으로 사용, 발판은 9T 미끄럼방지용 판으로 하여야 한다
- 17) 에어컨 실외기(냉방기)는 동일한 신제품(엘지 MUQ0900S24V)으로 교체 설치하고, 추가 신제품으로 에어컨 2대 설치 하여야 한다.
- 18) 휴게실 천장등(AC 220V, 30W)을 철거후 (AC 220V, 40W)신제품으로 교체 설치하여야 한다.
- 19) 항해등 및 신호등 이중식(DUAL TYPE)을 탈거하고 페인트 또는 이물질 등에 의해 오염된 부분을 깨끗하게 제거하고 동일한 신제품으로 교체 설치하여 작동하는데 이상이 없어야 한다.

- 20) 8연색 로프(40mm*200m) 및 파이렌 로프(34mm*200m)를 신품으로 교체하여야 한다.
- 21) 휴게실에 설치된 스카이라이프(DMT-1521SL)의 작동이 잘되도록 점검 및 수리하여야 하며 필요시 신품으로 교체하여야 한다.
- 22) 전마선에 부착된 고무튜브는 신품으로 교체하되 고무튜브를 보강해서 납품하여야 한다.
- 23) 선내 청소는 상가수리를 완료 한 후 하가일 하루 전에 선실, 거주구역, 통로, 휴게실 및 살롱 등 선내 전부의 바닥, 천정, 벽 등을 진공청소기 및 물걸레로 깨끗하게 닦고 주방 및 화장실의 스텐재질은 #300번 이상의 사포로 깨끗하게 녹을 제거하여야 한다.
- 24) 상갑판 기관실 개폐구를 육상 크레인 등을 사용하여 개방하고 기관실 수리에 원활히 사용할 수 있도록 해야하며, 우천시 등 상황에 따라 덮을수 있도록 하여야 한다.
- 25) 본선에 설치 되어있는 D형 고무펜더를 분해·조립하여 깨끗하게 소재후 재부착 하고 필요시 신품으로 교체하여야 한다.
- 26) 선체외판(K~A판, 5500*8000mm*9T, KR제품)을 기관실 및 타기실 바닥면, 용골부 늑골부 규격에 맞게 절단 제작하여 기존의 철판을 제거하고 규격에 맞게 새로 제작한 철판을 견고히 용접하여 부착하고 동일한 색상으로(아연프라이머 1회, 방청페인트 2회, 방오페인트 1회) 도장하여야 한다.

◎ 선체외판 수리 상세

| | |
|----------|-----|
| 기관실 전경사진 | 도 면 |
|----------|-----|



- 27) 본선 승·하선용 전동 계류장치는 우수한 전문업체를 통하여 신설하여야 한다.
- 28) 본선에 기존 설치된 백열 격벽등은 페인트 또는 이물질 등에 의해 오염된 부분을 깨끗하게 제거하고 동일한 신제품으로 교체하여야 한다.
- 29) 선내 바닥 데코타일 같은 제품으로 보수 하여야한다.
- 30) 선박 도면(설계) 변경은 정해진 범위내에서 변경한 후 감독관에게 제출하여야 한다.
- 31) 출입문 및 모든 개폐구 신주 구리스 너블(일자) 깨끗하게 제거하고 신제품으로 교체 및 구리스를 주입하여 작동하는데 이상이 없어야 한다.
- 32) 전마선 보조용 콤비보트380(튜브 폼보강) 신제품 구매 하여야 한다.
- 33) 휴대용 산소 검지기, 송기마스크 및 송풍기, 전용덕트호수를 신제품구매 하여야 한다.

34) 계류장 육상 방현재 설치된 노후된 체인을 스텐체인 14mm 30M로 교체 하여야 한다.

35) 기관실 배치용 분말소화기20kg ABC 축압식 1개 및 자동확산 소화기3kg 2개 자동식 소화장치를 신품 구매하여야 한다.

5. 기 타 사 항

1) 본 용역 시공자 과실로 인한 안전사고 등은 도급자가 책임을 진다.

2) 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항이라도 공법상 당연히 시공할 경미한 사항은 도급자가 부담하여 시공하여야 한다.

3) 본 용역 도급자는 시공 중 기관 및 기타 재산에 대한 파손, 망실, 도난, 화재 등이 발생치 않도록 안전조치를 취하고 만약 파손·망실·도난·화재 등이 발생하였을 경우 준공 전까지 도급자 부담으로 원상회복 시켜야 한다.

4) 본 용역 도급자는 원만한 수리가 이루어지도록 성실과 신의로서 작업에 임하여야 한다.

5) 주기관 및 보조기관은 수리가 완료된 후 시운전을 하여야 하며 이상이 있을 때에는 도급자가 책임지고 수리하여야 한다.

6) 모든 공정 완료 후 선체 내·외부 시공 현장을 깨끗이 청소 및 정리정돈 후 준공검사에 대비하여야 하며, 준공검사 결과 지적사항에 대한 모든 책임은 도급자 부담으로 재시공하여야 한다.

4. 수 량 산 출 서

1. 선체 수리 수량 산출서

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|---|---------------------|--------|----------------|-----|-----|-----|
| 1. 선저 및 수선상부 고압세척 2회 | 87톤 | 441.8 | m ² | | | |
| 2. 선체(선저~수선상부)도장면 바탕만들기, 철재면(POWER TOOL) $327.49\text{m}^2 * 27.5\% = 90.05 \approx 90\text{m}^2$ | | | | | | |
| 그라인더 원형사포 | 4" / #80 | | 개 | | | |
| 3. 선저 방청(AC) 도장 2회 | | | | | | |
| 방청페인트(인터프203) | 아이피케이(JVA 202,203) | 213.15 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 4. 선저 방오(AF) 도장 2회 | | | | | | |
| 방오페인트(인터내셔널867) | 아이피케이(KRF 967,968) | 213.15 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 5. 수선부 방청(AC)도장 2회 | | | | | | |
| 방청페인트(인터프203) | 아이피케이(JVA 202,203) | 44.94 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 6. 수선상부 방청(AC) 도장 2회 | | | | | | |
| 방청페인트(인터프203) | 아이피케이(JVA 205, 208) | 69.4 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|--|---------------------|------|----------------|-----|-----|-----|
| 7. 수선상부 도장 2회 | | | | | | |
| 수선상도용 페인트(인터쉴579) | 아이피케이 LLB 000(백) | 69.4 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 8. 불워크 내,외면 바탕만들기 철재면 / POWER TOOL 340m² * 23% = 80m² | | | | | | |
| 그라인더 원형사포 | 4" / #80 | | 개 | | | |
| 9. 불워크 내,외면 방청(AC)도장 2회 | | | | | | |
| 불워크 방청용(인터프203) | 아이피케이 JVA 203(틴트) | 340 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 10. 불워크 내,외면 마감 도장 2회 | | | | | | |
| 불워크 상도용(인터쉴579) | 아이피케이 LLK 724(회색) | 340 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 11. 상갑판 바탕만들기 철재면 / POWER TOOL 194m² * 20% = 39m² | | | | | | |
| 그라인더 원형사포 | 4" / #80 | | 개 | | | |
| 12. 상갑판 바닥 방청(AC) 도장 2회 | | | | | | |
| 방청페인트(인터프203) | 아이피케이(JVA 205, 208) | 194 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|--------------------------------|--------------------|-----|----------------|-----|-----|-----|
| 13. 상갑판 바닥 도장 2회 | | | | | | |
| 선체도장용 페인트(인터선579) | 아이피케이 LLL 549(그린) | 194 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 14. 폭로갑판(경합금) 바닥 도장 1회 | | | | | | |
| 선체도장용 페인트(인터선579) | 아이피케이 LLL 549(그린) | 100 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 15. 하우스마린(경합금) 외부 도장 1회 | | | | | | |
| 수선상도용 페인트(인터선579) | 아이피케이 LLB 000(백) | | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 16. 앵카체인 도장 1회 | | | | | | |
| 조합페인트 | KSM-6020 1급(흑색) | 25 | m ² | | | |
| 방청페인트(인터프203) | 아이피케이(JVA 202,203) | 25 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 17. 전마선 도장 1회 | | | | | | |
| 우레탄페인트 | UT6581(상도) | 20 | m ² | | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | | |
| 페인트 로라/ 페인트 붓 | 8"/ 3호 | 2 | 개 | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|----------------------------------|---|-------|-----|-----|-----|
| 18. 선저아연판 교체 | | | | | |
| 아연판 | A4*20T(30*100*200)68개 A9*30T(30*150*300)4개 | 68/4 | 개 | | |
| 육각볼트(STS)/너트(STS) | M12*75/M12 | 136/8 | 개 | | |
| 19. 구멍뗫목(SG-SV-15) 개방검사 | | | | | |
| 개방검사 및 정비 | | 2 | 식 | | |
| 구난식량 신품 교체 | | 30 | 개 | | |
| 구난식수 신품 교체 | | 90 | 개 | | |
| 응급의료구 신품 교체 | | 2 | 식 | | |
| 20. 비상위치지시용 무선표지설비(EPIRB) | | | | | |
| 자동발신장치 | SEP-406MHz/121.5MHz,5W | 1 | 식 | | |
| 21. 전마선 위성항법장치(GPS) 안테나 | | | | | |
| 양방향 무선전화장치(VHF) | ENTEL, HT649-GMDSS | 1 | 식 | | |
| 선박자동식별장치 | AIS-50N | 1 | 식 | | |
| 22. 전마선 인양 와이어 및 블럭 | | | | | |
| 슈벨후크 | 1.0TON | 2 | 개 | | |
| 스텐블럭 | SUS*75A,싱글/75A더블/100A,싱글 | 6/2/2 | 개 | | |
| 스텐와이어로프 | 7*10 10.0mm | 60 | M | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|------------------------------|---------------------------|------|---|-----|-----|------|
| 23. 전마선 선외기(혼다 30HP) | | | | | | |
| 카브레다 분해 | 30HP | 3 | 개 | | | |
| 카브레다 키트 | 16150-ZW2-H01 | 3 | 개 | | | |
| 카브레다 가스켓 | 17151-ZV7-000 | 1 | 식 | | | |
| 점화 플러그 | 90168-ZW4-000 | 3 | 개 | | | |
| 하부오일/엔진오일 | 90W/10W-30 | 1/1 | 식 | | | |
| 엔진오일 필터 | 15400-PFBB-004 | 1 | 식 | | | |
| 전마선 배수펌프 | BP1-G600-06 | 1 | 식 | | | |
| 귀마개 | C10963-P | 1 | 개 | | | |
| 24. 침대수납장 / 테이블 / 신발장 | | | | | | |
| 침대(수납겸용) | 자작합판 18T/900*2030*930 | 1 | 식 | | | 도면참고 |
| 기존 테이블 제거 및 쇼파 제작 설치 | 1230*795*460 | 1 | 식 | | | |
| 신발장 철거 및 제작(수납겸용) | 1020*1900*400 | 1 | 식 | | | |
| 25. 우현 앵커체인 | | | | | | |
| 우현 앵커체인 교체 | U2(KR) (E+EL+C,C+EL+E) | 82.5 | M | | | |
| 조이닝샤클 / 앵카샤클 | U2(KR) 17.5mm / 17.5mm | 4/1 | 개 | | | |
| 앵커슈벨 | U2(KR)E+EL+SW+EL+E,17.5mm | 1 | 개 | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|-------------------------|-------------------------|------|----------------|-----|-----|
| 26. 방수구 수직 보호봉 | | | | | |
| 좌·우현 (12구역) | 스테인레스/10*180 간격(230mm) | 10.8 | M | | |
| 27. 조타실 의자 | | | | | |
| 의자 | 항해용의자(블랙2088) | 1 | 개 | | |
| 받침대 | 230*130*10*10T | 1 | 개 | | |
| 28. 타기실 도장 | | | | | |
| 타기실 바닥면 및 프레임 | 아연프라이머 | 16 | m ² | | |
| 방수페인트 | | 80 | m ² | | |
| 신너 | 아이피케이(GTA 007) | 10 | % | | |
| 그라인더 원형사포 | 4" / #80 | 16 | m ² | | |
| 29. 냉장고 | | | | | |
| 엘지 냉장고 | B608S / 592L | 1 | 대 | | |
| 30. 선수부 (블워크) 계단 | | | | | |
| 계단 철거 | 계단 | 1 | 식 | | |
| 발판 설치 | 9T*700*300 | 3 | 식 | | |
| 핸드레일 | 35A 2400*2 / 20A 1200*2 | 2 | 식 | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|-------------------------|-----------------------|-----|---|-----|-----|-----|
| 31. 에어컨 냉난방기 실외기 | | | | | | |
| 엘지전자 실외기(냉방기) | MUQ0900S24V | 1 | 식 | | | |
| 천정형 에어컨(냉난방겸용) | 신품 (LG전자) | 1 | 식 | | | |
| 벽걸이형 에어컨 | 신품 (LG전자) | 1 | 식 | | | |
| 32. 휴게실 천정등 | | | | | | |
| 천정 형광등 | AC 220V, 40W*2(N.W.T) | 6 | 개 | | | |
| | | | | | | |
| 33. 항해등 및 신호등 | | | | | | |
| 장등 | 24V, 40W (이등식) | 1 | 개 | | | |
| 현등 | 24V, 40W (좌·우현 이등식) | 2 | 개 | | | |
| 선미등 | 24V, 20W (이등식) | 1 | 개 | | | |
| 정박등 | 24V, 20W (일등식) | 1 | 개 | | | |
| 홍등 | 24V, 20W (일등식) | 1 | 개 | | | |
| 백등 | 24V, 20W (일등식) | 1 | 개 | | | |
| 34. 로프 | | | | | | |
| 3연 파이렌 로프 | 32mm*200M | 1 | 롤 | | | |
| 8연 파이렌 로프 | 40mm*200M | 1 | 롤 | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|--|---------------------|-----|-----|-----|-----|
| 35. 스카이 라이프 | | | | | |
| TV 수신기 | DMT-1521SL | 1 | 식 | | |
| 36. 선외기 보트 보조튜브 | | | | | |
| 보조튜브 | 300*25 (길이/직경) | 1 | 세트 | | |
| 러빙보강 | 300*3 (길이/줄) | 1 | 세트 | | |
| 37. 선실청소, 주방, 화장실 스텐제품 녹제거(연마지) | | | | | |
| 선실청소 | 바닥, 벽, 천정등 | 1 | 식 | | |
| 주방, 화장실 | 스테인레스 녹제거제 (ST-100) | 1 | 개 | | |
| | | | | | |
| 38. 상갑판 개폐구 크레인 3톤 | | | | | |
| 크레인 차량 | 3톤 | 2 | 식 | | |
| 주기관 배기관 | 탈부착 | 2 | 회 | | |
| 보조기관 배기관 | 탈부착 | 2 | 회 | | |
| 강제 통풍기 (좌·우현) | 탈부착 | 2 | 회 | | |
| 식당 개폐구 | 탈부착 | 2 | 회 | | |
| 유리섬유/스텐카바 | 교체/교체 | 1 | 식 | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|-------------------------------|-------------------|-----|----------------|-----|-----|-----|
| 39. D형 고무펜더 분해 소재 및 조립 | | | | | | |
| D형 고무펜더 | 150*150*2000 | 13 | 개 | | | |
| 40. 선체의외판(기관실) | | | | | | |
| 강판(K~A판) | 5500mm*8000*9T | 1 | 식 | | | |
| 그라인더 원형사포 | 4" / #80 | 176 | m ² | | | |
| 프라이머 | | 44 | m ² | | | |
| 방수 페인트 | | 44 | m ² | | | |
| A/C | | 44 | m ² | | | |
| 신너 | | 10 | % | | | |
| 41. 승·하선용 전동 계류장치 | | | | | | |
| Elextric winch 300Kg | LK X-300 | 1 | 식 | | | |
| 콘솔 박스제작 | | 1 | 식 | | | |
| 무선리모컨 | F25-2S | 1 | 식 | | | |
| 42. 일반 조명장치 | | | | | | |
| 백열 격벽등(항해갑판3, 상갑판8) | AC 220V, 60W(W.T) | 11 | 개 | | | |
| 백열 격벽등(항해갑판3, 상갑판4) | DC 24V, 10W(W.T) | 7 | 개 | | | |



| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|-------------------------|-----------------|-----|---|-----|-----|-----|
| 43. 데코타일 | | | | | | |
| 데코타일 | 7평 | 1 | 식 | | | |
| 44. 선박도면 설계변경 | | | | | | |
| 선박도면 설계변경 | 셋별호 | 1 | 식 | | | |
| | | | | | | |
| 45. 구리스 너트(일자형) | | | | | | |
| 구리스 너트 | 1/8 9.5mm | 100 | 개 | | | |
| 구리스 카트리지 | CY-300 | 5 | 개 | | | |
| 46. 전마선 비상용 콤비보트 | | | | | | |
| 콤비보트 | 3800mm | 1 | 식 | | | |
| 튜브폼보강 | 3800*3 (길이/줄) | 1 | 식 | | | |
| 47. 밀폐공간 전용장비 | | | | | | |
| 복합가스검지기(하니웰) | 미니맥스-X4 | 1 | 개 | | | |
| 전용 흡입펌프 | 추가상품 | 1 | 개 | | | |
| 송기 마스크(SG생활안전) | HM5000/4E 1인용세트 | 1 | 식 | | | |
| 48 방현재 고정용 체인 | | | | | | |
| 스텐체인 | 14mm | 60 | m | | | |

| 명 칭 | 규 격 | 수 량 | | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|----------|--------------|-----|---|-----|-----|-----|
| 49 소화기 | | | | | | |
| 분말소화기 | 20kg ABC 축압식 | 1 | 개 | | | |
| 자동 확산소화기 | 3kg | 2 | 개 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

5. 예 정 공 정 표

5. 예 정 공 정 표

(단위: %)

| 구 분 | 9일 | 18일 | 27일 | 36일 | 45일 | 비고 |
|------------|--|-----|-----|-----|-----|----|
| 선채상가 |  | | | | | |
| 선채 도장 및 수리 |  | | | | | |
| 계 (%) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 누 계 (%) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | |

6. 설 계 예 산 서

| | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 2026년도 3월 설계 | 설 계 자 | 선 체 | 심 사 자 | 선 체 | 담 당 | 팀 장 | 단 장 |
|--------------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|

항로표지선 (셋별호) 선체 수리용역 설 계 예 산 서

◎ 용역개요

- 선체 상·하가 및 도장 1식
- 선체 보수·선저 외판 교체 등 1식

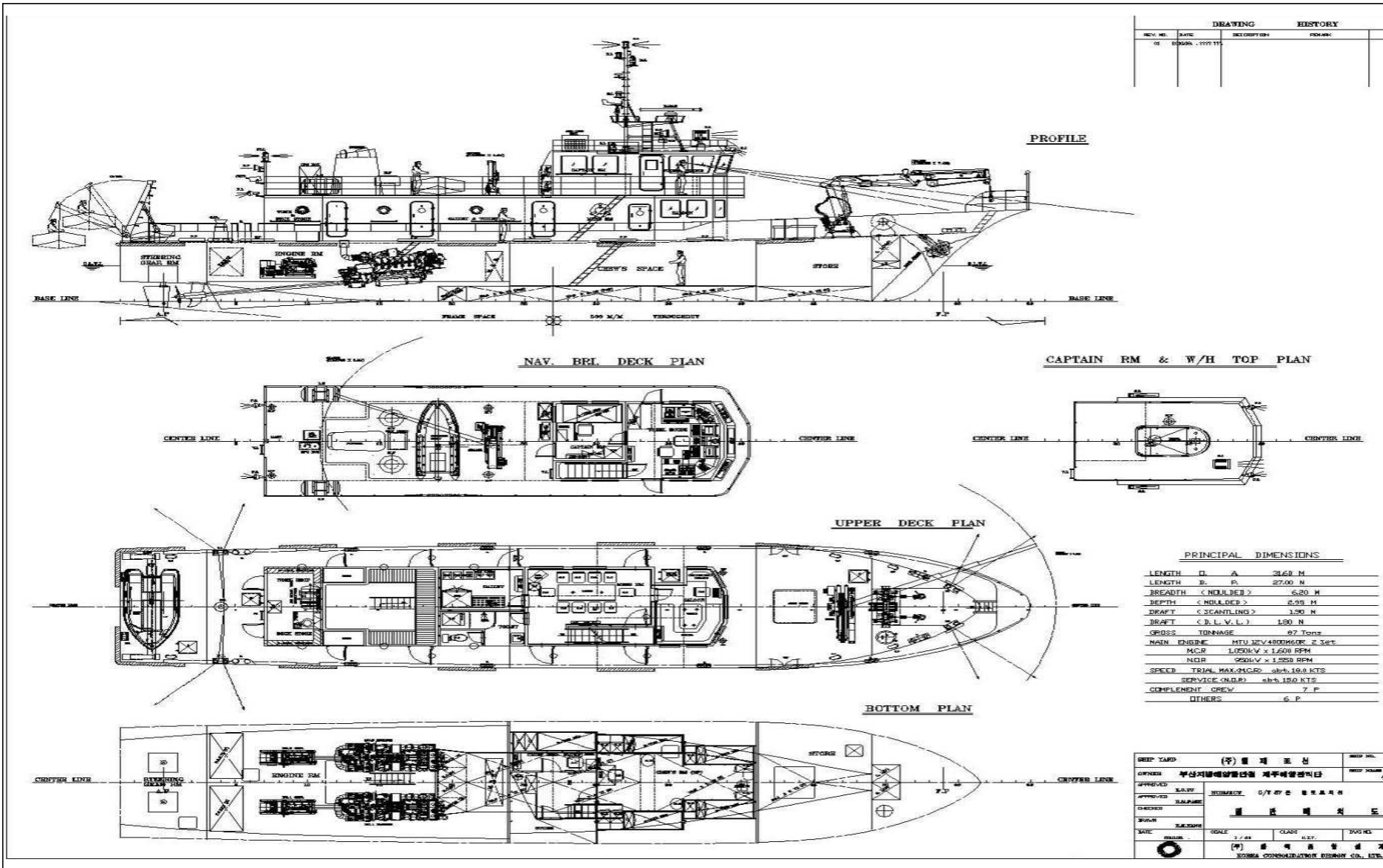
총공사비 : 일금 이억이천구백팔만이천정(₩229,082,000)

도 급 액 : 일금 229,082,000원정

(부가가치세 20,826,636원정 포함)

7. 도 면

항로표지선(셋별호) 일반 배치도



| DRAWING | | HISTORY | |
|---------|--------------|-------------|----|
| NO. | DATE | DESCRIPTION | BY |
| 01 | 2008. 11. 11 | | |

| PRINCIPAL DIMENSIONS | |
|----------------------|-------------------------------|
| LENGTH O. A. | 31.65 M |
| LENGTH B. P. | 27.00 M |
| BREADTH < MOULDED > | 6.20 M |
| DEPTH < MOULDED > | 2.95 M |
| DRAFT < SEANTLING > | 1.90 M |
| DRAFT < B.L.V.L. > | 1.90 M |
| GROSS TONNAGE | 87 Tons |
| MAIN ENGINE | MTU 12V4000SDK 2 Set |
| MCR | 1050kW x 1,600 RPM |
| NGP | 920kW x 1,600 RPM |
| SPCC | TRIAL MAX. INCL. 38.5 DEG KTS |
| SERVICE INCL. | 48.5 DEG KTS |
| COMPLEMENT CREW | 7 P |
| OTHERS | 6 P |

| | | | |
|-----------|-------------------|-----------|------------|
| SHIP YARD | (주) 동해조선 | SHIP NO. | |
| OWNER | 부산지방해양수산청 제부해상관리과 | SHIP NAME | |
| APPROVED | 김기영 | DATE | 07.07.2008 |
| CHECKED | 김기영 | | |
| DATE | 07.07.2008 | SCALE | 1:25 |
| | | CLASS | 1000L |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |