

KOGAS

통영기지본부 사설항로표지 구매 및 작업 시방서



2016. 5.



통영기지본부
업무지원팀

구 매 시 방 서

목 차

1. 적용 범위
2. 용어 정의
3. 구매 수량
4. 납품장소 및 시기
5. 공급 범위
6. 언어 및 단위
7. 계약상대자 제출서류
8. 포장 및 수송
9. 하자 보증
10. 품질 보증
11. 계약상대자 준수사항
12. 현장 기술 감리
13. 제작입회, 감독 및 검사
14. 기타

1. 적용 범위

본 구매 사양서는 한국가스공사 통영 LNG 생산기지에 설치되는 사설항로표지 시설의 제조(시험, 검사) 및 납품에 관한 제반 사항에 대하여 적용한다.

2. 용어 정의

2.1 본 구매 사양서에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.

2.1.1 “구매자” 혹은 “발주자”라 함은 한국가스공사 사장 또는 물품구매계약이나 항로표지 일체의 관리감독에 관한 권한을 위임받은 자를 말한다.

2.1.2 “계약상대자”라 함은 한국가스공사 사장 또는 그 위임을 받은 자와 물품구매계약을 체결한 자연인 또는 법인을 말한다.

2.2 이 조건에서 따로 정하는 경우를 제외하고 발주자 계약관련규정 및 발주자 물품구매입찰유의서(이하 각각 “계약규정” 및 “유의서”라 한다)에 정하는 바에 의한다.

3. 구매 수량

품 명	규 격	단 위	구매수량
등부표 제작	LL-24	기	25
부표 제작	U-17C	기	5
태양전지	80W	EA	16
충방전조절기	12V 10A	EA	29
축전지	12V 100Ah	EA	150
두표	원통, 원뿔, X자형	EA	19
레이다반사기	LL-24, 26 등부표용	EA	27
레이콘	Phalcon 2000(Dual Band)	기	1
사슬(등부표)	∅ 38	m	960
접환(부표)	∅ 32	EA	7
접환(등부표)	∅ 38	EA	95
전환(부표)	∅ 32	EA	6
전환(등부표)	∅ 38	EA	15
환링(부표)	∅ 32	EA	5
환링(등부표)	∅ 38	EA	19
침추	4 Tons	EA	53

4. 납품장소 및 시기

4.1 납품 장소 : 경남 통영시 안정로 770 통영기지본부 또는 구매자 지정 장소

4.2 납품 시기 : 계약일로부터 90일 이내

※ 단, 시방서상 교체작업 일정에 지장할 초래하지 않아야 한다.

4.3 납품 기준 : 구매물품 검수, 납품 및 항로표지 교체·정비·폐기작업 등 완료

※ 규격 및 수량이 제작사양서와 일치하고, 외관상 결함이 없을 뿐만 아니라, 제출서류에 이상이 없을 때 검수가 완료된 것으로 한다.

5. 공급 범위

계약상대자 공급범위는 제작, 공급, 운반, 시험, 검사, 도서류 제출, 관련 법령에 의한 검사수검, 기타 구매자 요구에 의한 검정 등을 포함한다.

6. 언어 및 단위

6.1 제출되는 모든 문서, 도면, 지침서 및 기타 서류는 별도 합의가 없는 한 한글로 표기함을 원칙으로 하되, 불가피한 경우 영문으로 제출할 수 있다.

6.2 모든 서류 및 계측기의 지시부는 SI 단위 사용을 원칙으로 한다.

7. 계약상대자 제출서류

계약상대자는 구매자에게 제작사양서, 시험 및 검사 절차서(성적서), 치수검수서, 기타 구매자 요구자료 등을 아래와 같이 제출하여야 한다.

7.1 계약상대자가 제출한 승인용 서류 중 구매자가 검토 후 수정하거나 지적한 사항은 7일 이내에 이를 반영하여 재 제출하여야 한다.

7.2 계약상대자가 제출하는 도면 및 기술 자료는 구매자가 최종 승인할 때까지 동일한 승인절차를 따른다.

7.3 구매자가 승인한 도면 및 서류 중 오류 또는 하자가 발견되었을 경우에는 상호 협의하여 결정한다.

7.4 구매자가 승인한 도면, 공정표, 사양서 등의 부정확한 해석으로 인하여 설치 도면 또는 조립기자재 등에 수정이 필요한 경우 계약상대자는 자체 비용으로 이를 수정하여야 한다.

7.5 서류 제출 지연으로 발생하는 제반 문제에 대하여는 계약상대자가 모든 책임을 져야 하며 구매자는 이에 대하여 필요한 조치를 취할 수 있다.

8. 포장 및 수송

- 8.1 계약상대자는 수송 도중에 기자재가 손실 또는 파손되지 않도록 안전하고 견고하게 포장하여야 하며, 수송 시 호송에 대한 일체의 책임을 진다.
- 8.2 계약상대자의 부적절한 포장으로 인하여 기자재 손실, 파손 또는 품질의 저하 등이 발생하였을 때는 모든 책임은 계약상대자가 진다.
- 8.3 포장상자는 내용물의 크기와 무게에 비례하여 적당한 재질로 견고하게 맞추어야 하고 밀짚, 벚짚 또는 왕겨 등의 기자재의 악영향을 줄 수 있는 물질을 내장 재료로 사용할 수 없다.
- 8.4 기계 가공품은 승인된 기술사양서에 의거 도장하고 녹과 부식이 발생하지 않도록 적절히 보호하여야 한다.
- 8.5 모든 기기는 내외면에 이물질이 완전히 청소하여 건조시키고 방식처리가 되어 있지 않은 부분은 적당히 방식처리를 한다.
- 8.6 열려있는 부분은 이물질 유입을 막기 위하여 뚜껑 또는 덮개를 해야 한다.
- 8.7 예비품 및 소모품은 목록과 함께 별도로 포장 되어야 한다.
- 8.8 기기는 발주자 담당자가 승인할 때까지 출하하여서는 안 된다.

9. 하자 보증

제작(기술) 사양서에 규정된 성능보증 이외에 계약상대자는 아래사항을 추가로 보증하여야 한다.

- 9.1 계약에 의거 제작자가 공급할 모든 기자재에 대한 현장 납품일(자재검수일)로부터 2년간 다음 사항에 대하여 하자 보증을 하여야 하며 하자가 발생하였을 때는 구매자가 지시하는 기일 내에 계약상대자 부담으로 보수 또는 손해 배상을 하여야 한다.
 - 9.1.1 원자재 선택 불량으로 인한 결함
 - 9.1.2 재질 불량으로 인한 결함
 - 9.1.3 제작 기술 불량으로 인한 결함
 - 9.1.4 설계불량으로 인한 도면 또는 조립 기자재 등에 수정이 필요한 경우
- 9.2 하자로 인한 수정 또는 대체된 기자재의 하자 보증 기간은 수정 또는 대체된 시점으로부터 2년이다. 또한 상기 수정으로 인하여 제작자 공급 이외의 기기에 수정을 가해야 할 경우에도 계약자 부담으로 이를 수행하여야 한다.

10. 품질 보증

- 10.1 계약상대자는 자신이 공급하는 기자재 및 역무의 품질보증에 대하여 모든 책임을 지며, 계약서에 정해진 기한 내에 이 계약서에서 기술한 품질보증 요건을 만족하도록 품질 보증 계획서를 작성하여 구매자의 승인을 받은 후 이행한다.
- 10.2 구매자는 계약상대자의 품질보증 계획서 이행 상태를 확인하기 위하여 정기 또는 수시로 품질보증감사, 검사 등을 시행할 수 있으며, 계약상대자는 구매자가 품질보증감사, 검사 등을 위하여 계약상대자의 공장이나 설비, 서류 등을 자유롭게 열람, 확인할 수 있도록 협조하여야 하고 필요한 설비(사무실, 통신시설 등)를 제공한다.
- 10.3 계약상대자는 구매자의 품질보증감사 및 품질 실사 시에 지적된 사항에 대하여 시정조치를 기한 내에 완결 후 통보 하여야 하며 구매자는 필요시 이를 확인한다.
- 10.4 구매자는 계약상대자의 품질활동이 부적절 하다고 판단되는 경우, 공정 진행을 중지시킬 수 있으며 그 원인이 해소되면 이를 서면으로 해체 시켜야 하며 이로 인한 제작 지연은 납기연기 사유가 될 수 없다.
- 10.5 계약상대자는 기자재 공급과 관련하여 기술규격, 설계기준 및 제작 관계상 필요한 시험과 이 계약서에 가스공사가 요구하는 시험 및 검사를 계약상대자의 비용으로 시행한다.
- 10.6 시험 및 검사 방법은 적용기준 또는 관련규격에 따라 시행하되 기준이나 규격의 내용이 서로 상이한 경우는 보다 엄격한 것을 적용한다.
- 10.7 계약상대자는 그 자체의 설비로 수행하지 못하는 시험이 있을 경우 공인기관 또는 구매자가 인정하는 전문기관에서 시험을 실시한다.
- 10.8 계약상대자는 검사결과 불합격 또는 보완이 필요한 경우 자신의 비용으로 시정 및 보완 후 재검사를 받아야 한다.
- 10.9 구매자가 검사결과를 승인하였다고 하더라도 추후 결함 및 성능불량에 대한 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니다.

11. 계약상대자 준수사항

- 11.1 계약상대자는 본 계약 목적물의 설계 제작과 관련 구매자로 부터 제공된 자료 또는 정보에 대해 보안상의 책임을 져야 한다.
- 11.2 계약 상대자는 계약 이행도중 계약상대자 또는 제작자에 의하여 제공되거나 사용되는 모든 특허 또는 비특허 설계, 발명, 개발, 기술에 관하여 발생하는 책임으로부터 구매자가 피해를 입지 않도록 보호하여야 한다.
- 11.3 모든 기기는 도면에 의해 제작하되 도면과 사양서에 상이한 부분이 있을 때는 상호 협의 결정하고 제반서류에 적용 규격을 명시한다.
- 11.4 계약상대자는 본 사양서 및 관련 도면에 기재되지 않은 사항이라 할지라도 제품 성능상 필요항목은 설계 및 제작에 반영하여야 한다.
- 11.5 계약상대자는 구매자가 승인하여 납품완료 한 기기일지라도 기본 사양이 성능 발효에 중대한 차질이 발견 되었을 경우 계약상대자의 책임 부담으로 즉시 수리 또는 교환하여야 한다.
- 11.6 구매자는 본 계약품의 제작현황을 파악하고 공정에 비해 지연으로 판단할 경우 제작 추진을 독려할 수 있으며 계약상대자는 공정 만회를 위하여 필요한 조치를 강구해야 한다.

12. 현장 기술 감리

- 12.1 계약상대자는 구매자가 요청하는 경우 필요한 시기에 이론 및 실무에 능통하고 현장 경험이 풍부한 감리 기술자를 현장에 파견하여야 한다.
- 12.2 감리기술자의 주요 역무는 다음과 같다.
 - 12.2.1 기자재의 설치, 예비점검, 현장시험, 시운전 및 성능시험 기술감리
 - 12.2.2 기술적인 사항에 대한 논리적이고 합리적인 자료의 제시 및 설명
 - 12.2.3 구매자 측 현장 기술자에 대한 기술전수 교육
 - 12.2.4 기타 필요한 조언 및 협조
 - 12.2.5 감리기술자의 실수, 태만 또는 지도 잘못으로 구매자에게 손상 또는 손해를 입혔을 경우에는 계약상대자 비용 부담으로 이를 변상한다.
 - 12.2.6 감리기술자의 업무 수행과 관련하여 요구되는 모든 비용 및 용역은 계약상대자 부담으로 한다.

13. 제작입회, 감독 및 검사

- 13.1 구매자는 필요에 따라 제작과정 중에도 계약상대자가 기술규격에 따라 제작하는가를 감독 및 입회할 수 있으며 필요시 설계, 제작전반에 관한 품질검사를 실시 할 수 있으며 이때 계약상대자는 제반시험을 포함하여 최대한의 편의를 제공하여야 하며, 시험 및 검사 요구시에는 이에 순응하여야 한다.
- 13.2 시험 및 검사는 모든 구성기기에 대해 각각 행해져야 하며 각각의 시험 항목이 명시된 시험 및 검사 계획서를 지정기간 내 제출하여 승인을 받은 후, 승인된 시험계획서 및 검사 절차서에 의거 구매자 검사원 입회하에 시행한다.
- 13.3 계약상대자는 본 시방서 및 제작사양서에 기술된 규격 및 표준에 따라 자체 시험을 수행하여야 하고 공인기관의 시험이 요구되는 부품은 공인기관의 시험을 필 하여야 한다.
- 13.4 구매자는 제작공정 등을 확인하기 위해 입회검사(제작 중간 검사, 완성검사 및 시험) 및 현장검사(외관검사, 동작 시험 등)를 할 수 있다.
- 13.5 계약상대자는 자재의 설계, 제작 등 모든 공정에 대한 품질관리 계획서를 제출하여야 한다. 구매자는 필요시 계약상대자의 품질관리 활동의 적정 여부를 확인, 점검할 수 있으며 미흡한 사항의 개선을 요구할 수 있다.
- 13.6 구매자에 의해 지적된 품질관리 상태에 대하여는 즉시 시정하여야 한다.

14. 기타

- 14.1 본 사양서에 기재되지 아니한 사항이나 해석에 이견이 있을 때 혹은 사양서의 수정이 필요한 경우는 상호 협의하여 조정할 수 있다.
- 14.2 구매자는 계약 이후라도 발주수량의 조정이 필요한 경우에는 계약상대자와의 협의를 통해 조정할 수 있다.

작업시방서

목차

I. 일반 시방서

1. 개요
2. 과업내용 및 범위
3. 발주자 협조
4. 계약상대자 의무
5. 적용
6. 과업 수행 기준
7. 자재관리
8. 노무관리
9. 안전관리
10. 공정관리
11. 품질관리
12. 검토 및 승인
13. 지급조건
14. 불가항력
15. 공사의 변경 또는 중지
16. 설계변경
17. 감독원
18. 현장대리인
19. 준공검사
20. 제출서류
21. 하도급의 제한
22. 기타

II. 특기 시방서

1. 적용기준
2. 과업내용
3. 등부표(부표) 철거 및 설치 기준
4. 작업시 안전사항

I. 일반 시방서

제1조 개요

1. 과업명 : 안정항 시설항로표지 구매 및 교체·정비작업
2. 과업위치 : 경상남도 통영시 광도면 안정리 전면해상 및 통영 LNG 생산기지
3. 과업기간 : 계약일로부터 90일

제2조 과업내용 및 범위

1. 본 계약상의 과업이라 함은 등부표 제작, 운반, 설치, 철거, 정비 및 항로표지 장비용품의 교체 등 모든 계약업무와 관련 시방서 및 관련도면에 의거 수행하는 것으로서 소요 자재의 조달 및 필요한 소요인력, 건설장비 및 공구류의 동원과 그 운영 관리 업무를 포함한다.
2. 계약상대자는 본 과업 수행에 있어 별도 기술한 과업범위관련 시방서와 발주자의 지시에 따라 수행하여야 한다.
3. 계약상대자는 발주자가 공급 또는 대여하기로 특별히 명시된 것을 제외한 과업 수행에 필요한 모든 자재, 장비 및 공구 일체를 공급하여야 한다.
4. 발주자가 제공하는 세부설계 도서에 명기되지 않은 과업에 대하여는 필요한 일부설계를 하여 발주자의 승인을 득한 후 본 사업에 적용한다.
5. 항로표지 수량축소관련 마산지방해양수산청 요청에 따라 '현황변경 허가조건'을 숙지하고 준수해야 하며, 대관청 협의 및 보고사항은 적기에 이행되어야 한다.

제3조 발주자 협조

발주자는 본 과업의 원활한 수행을 위하여 다음 사항에 대하여 협조 한다.

1. 과업 수행에 필요한 제반 정보
2. 대관 인허가 사항, 유관기관 협의 필요시 업무 협조
3. 기타 발주자와 계약상대자 간에 협의된 수행 상 필요한 사항

제4조 계약상대자 의무

1. 공정 전반 책임수행의 의무

계약상대자는 본 과업과 관련하여 발주자가 제공하기로 계약된 것을 제외한 모든 역무를 발주자의 설계서, 작업시방서, 작업지시서, 도면, 및 계약서에 의거 수행하여야 하며, 그 역무는 다음과 같으나 하기 사항에만 국한되는 것은 아니다.

가. 현장에 반입되는 모든 자재에 대한 보관, 가공, 소운반, 하역 및 하차, 시험 및 설치 업무와 설치 시 필요한 부속자재 및 장비의 공급

나. 반입되는 기자재에 대한 시험성적서 및 증명서 제출

다. 발주자가 공사와 관련하여 지시하는 제반 역무

라. 안전관리, 공정관리 및 품질관리 업무

2. 보고의 의무

계약 상대자는 공정 진행 보고 외에 다음의 제반 문제에 대하여 즉시 보고하여야 한다.

가. 투입 인력의 변동(퇴사, 전직 등) 될 경우

나. 계약상대자 면허취소, 파산 기타 당해 공사 수행에 부적합한 사유 발생시

다. 시설물의 이상이 발생한 경우

라. 작업 중 안전사고가 발생한 경우

마. 기타 과업 수행에 중요하다고 판단되는 사항

3. 허가, 인가, 면허의 수속 및 법규준수 의무

가. 계약상대자는 과업 수행을 위하여 취득한 모든 허가, 면허, 인가 등의 서류를 발주자에게 제출하여야 한다.

나. 계약상대자는 관계법령 및 규칙 등에 따라 공사를 수행해야 한다.

다. 계약상대자는 본 계약에 따라 과업을 시행하는 도중에 관계법령 (환경보전법, 해양오염방지법, 오물청소법 등)에 저촉되지 않도록 적절한 조치 또는 시설을 구비하여 과업에 만전을 기하여야 한다.

라. 계약상대자는 공사 시행에 앞서 관청, 주민 또는 통행인의 사전 양해를 구하여야 하며, 일체의 민원 사항은 사전에 예방조치 하여야 하고 본 공사 기술사양에 기술된 사항을 준수하여야 한다.

제5조 적 용

구매시방서, 일반시방서 및 특기시방서에 규정되어 있지 않은 사항은 다음 각 항에 열거한 항목을 참고하여 공사한다.

1. 향로표지 관련 법령 및 규격서(최신판 우선 적용)
2. 본 과업과 관련 있는 전문 시방서
3. 본 과업과 관련된 관계법령, 훈령, 고시, 예규, 지침 등과 앞에서 언급한 관계 법과 연관되는 제반 법령
4. 상기 사항에서 미 언급 사항은 발주자와 계약상대자와의 협의에 의한다.

제6조 과업 수행 기준

1. 계약상대자는 발주자의 작업지시에 의해 계약상대자는 작업계획서(예정공정표 포함)를 작성, 착공계와 동시에 제출하여 승인을 받아야 한다.
2. 작업계획서에는 등부표 철거 및 설치 등에 필요한 소요장비, 자재, 기술자의 인력투입계획 및 노무자의 인력투입계획 등이 포함되어야 한다.
3. 계약상대자의 기술부족 및 점검 정비 지연으로 인하여 발주자의 설비가 손상을 입었을 경우에는 발주자가 지정하는 기일 내에 계약상대자의 부담으로 정비 및 복구 조치하여야 한다.
4. 공사 진척이 예정공정보다 지연될 시에는 발주자 지시에 따라 인력, 장비 증강 등의 공정추진에 필요한 조치를 취해야 한다.
5. 설계도서 및 시방서에 준하여 시행하되 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항이라도 현장 사정상 필요로 하는 것은 발주자의 지시에 따라야 한다.
6. 설계도서와 상위(相違)되는 사항은 발주자의 지시에 따라야 한다.
7. 과업 수행에 필요한 차량, 장비, 공기구 등은 계약상대자의 부담으로 확보하여야 하며, 법에 의한 시설기준 충족도 또한 같다.
8. 손상을 받은 공사의 부분 또는 표준 이하로 시공된 부분은 발주자가 만족 할 때까지 계약상대자가 대체 또는 복구하여 계약의 요구되는 바에 맞도록 마감 처리해야 한다.
9. 설계도서 및 시방서에 명기되지 않은 사항이라도 공법상 당연을 요하는 경미한 사항은 계약상대자가 시행하여야 한다.
10. 계약 상대자는 공사 중 제3자에게 인적, 물적 피해를 입혔을 때 원상복구 또는 실비 보상하여야 한다.

11. 계약상대자는 현장조사를 위한 감독원의 요청이 있을 때 감독원이 필요로 하는 장비 및 조사 기구 등 필요한 사항을 제공하여야 한다.

제7조 자재관리

1. 계약상대자가 공급하는 자재(사급자재)에 대해서 다음사항을 충족해야 한다.
 - 가. 사급자재는 기술사양을 충족하여야 하고, 계약서에 명시된 기자재의 재질과 등급 등은 그보다 저급한 것으로 변경시키는 것은 안 된다.
 - 나. 계약상대자는 자재 투입 전에 공인검사기관 및 자체검사를 필하고 **검사결과서(시험성적서)**를 첨부하여 발주자의 확인을 받아야 한다.
 - 다. 사급자재 검사 결과 불합격된 기자재는 본 공사에 사용할 수 없으며, 이를 이유로 계약금액의 조정이나 공사기간을 연장할 수 없다.
 - 마. 발주자는 계약상대자의 내용 중에 오류 및 불합리한 점 등을 발견한 경우 이를 계약상대자에게 통보하고 그에 대한 지시 또는 확인할 수 있다.
 - 바. 계약상대자는 사급자재 품목, 총 수량, 사용량, 재고량 등을 기록한 LIST를 제출하여야 한다.
2. 사전에 계획된 자재 교체 시 필히 발주자의 확인 및 승인을 득하여야 하며, 발주자의 승인 없이 투입 교체된 자재는 사후정산 시 인정할 수 없음을 원칙으로 한다.
3. 기타 자재 관련하여 상호 이해 상반될 경우에는 협의에 의하여 결정한다.

제8조 노무관리

1. 계약상대자는 본 공사를 시행함에 있어 당해 공사에 상당한 기술과 경험이 확실한 자만을 채용하여야 하며, 작업 감독 및 제반사항에 대하여 책임질 수 있는 현장대리인을 선임하여야 한다.
2. 공사 중 계약상대자가 동원한 일체 인원에 대한 관리 및 재해보상책임은 계약상대자가 진다.
3. 계약상대자가 불완전하게 시공하거나 고의로 시공을 지연시켰을 경우에는 과업을 임의 중단시킬 수 있다.
4. 감독원이 부적격한 자로 판정한 직원에 대하여는 즉시 교체하여 업무수행에 지장을 초래하지 않아야 한다.

제9조 안전관리

1. 계약상대자는 안전관리를 위하여 안전관리 책임자를 임명하여 과업 현장에 상주시켜야 한다.
2. 계약상대자는 당 공사의 안전관리 규정에 준하여 시공을 안전하게 수행해야 하며 안전관리 소홀로 인한 화재, 도난, 손실, 파손 등 제반사고의 책임 및 근로자 산업재해보상법에 의한 지불비용 등은 계약상대자가 부담한다.
3. 계약상대자는 현장 작업 시 소속 직원에 대한 안전교육을 수시로 실시하고, 제반 안전장구를 지급하여 착용하고 안전사고 예방에 최선을 다해야 한다.
4. 계약상대자는 본 과업의 개시 전 안전관리자 선임 및 안전관리 계획서를 작성, 제출하여야 한다.
5. 발주자는 계약상대자에게 과업수행 중 필요한 안전조치를 지시할 수 있으며, 계약상대자의 안전조치가 미흡하여 중대한 위해 가능성이 있을 때에는 발주자는 필요한 안전조치가 취해질 때까지 과업수행의 정지를 지시할 수 있다.
6. 계약상대자는 본 공사에 직접, 간접으로 관련하여 인명, 시설물 및 기기류의 재산상 재해, 손상 등의 불상사가 발생하였을 경우 발주자에 즉시 보고 하여야 하며, 계약상대자가 책임을 지고 보상, 변상하여야 한다.
7. 상기 사항 이외에 계약 내용상의 안전관련 규정을 준수토록 하여야 한다.

제10조 공정관리

1. 계약상대자는 착공일로부터 준공검사 시까지 공정 진행에 대한 전반적인 책임을 진다.
2. 계약상대자는 본 설계서에 첨부된 예정공정표에 따라 실행공정표를 작성하여 당 공사의 승인을 받아야 하며, 실행공정표 제출 이후라도 필요한 경우 당 공사의 승인 하에 변경할 수 있다.
3. 계약상대자는 공사의 진행상황을 감독관에게 보고하여야 하며, 공정진행에 대한 전반적인 현황과약을 위해 정기적인 공정회의를 시행하여야 한다.
4. 계약상대자는 본 계약 수행을 위하여 현장을 출입하는 소속직원에 대하여 일체의 보안 및 신분상의 책임을 지며, 보안규정을 준수하여야 한다.
5. 과업 수행 중 발생하는 설계변경 요인에 대하여는 당 공사 감독원의 사전 승인 후 시행하며, 감독원의 승인 없이 시행한 시공은 인정하지 않는다.

제11조 품질관리

1. 계약상대자는 기술사항에 기술된 기자재에 대하여 설계, 제작, 조립, 검사, 시험, 운반, 저장 및 설치 등에 관한 제작사 자체의 품질관리 계획서와 계약상대자의 품질관리 계획서를 발주자에게 제출하고 발주자의 승인을 받아야 한다.
2. 계약상대자는 이 계획서에 의거 본 과업 전반에 걸친 품질관리 및 수행의 책임을 지며, 제작자와 관련된 품질관리상의 문제점을 사전 검토 후 이에 대한 조치를 강구하여 계획된 내용이행에 차질이 없도록 하여야 한다.
3. 발주자에 의해 검토된 내용이나 발주자의 입회하에 수행된 검사 및 시험을 필한 기자재라도 하자발생시 계약상대자의 책임은 면제되는 것은 아니다.
4. 기자재 중 조립을 요하는 부분 및 수중 또는 지하에 매몰하는 공작물 기타 준공 후 외부로부터 검사할 수 없는 공작물의 공사는 발주자의 입회하에 시공하여야 하고 각 공정별, 단계별 공사에서 발주자가 검사할 필요가 있는 부분에 대해서는 발주자의 검사 승인을 득한 후 다음 공정에 착수할 수 있다.

제12조 검토 및 승인

1. 계약상대자가 제출하는 승인용 도면, 서류, 지침서 및 공정표 등은 본 계약서에 별도 명시가 없는 한 발주자가 접수한 날로부터 10일 내에 검토 승인한다. 단, 발주자가 재승인 요청을 지시하였을 때는 계약상대자는 10일 이내에 재승인 요청해야 한다. 이 기간 내에 승인 통보가 없을 시 경미한 사항에 대하여는 자동 승인으로 간주한다.
2. 발주자의 승인을 받아 작성한 도면, 서류, 지침서, 공정표 및 기타 서류라 할지라도 그 내용의 미비, 과오, 설계 및 기술상의 결함 등에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니다.

제13조 지급조건

1. 계약상대자는 계약체결 이후 “발주자 선급금 및 물품대금 지급조건”에 따라 선급금 및 물품대금을 청구할 수 있다.
2. 선급금 및 물품대금 지급은 납품, 교체·정비·폐기작업 및 제출서류가 시방서상 요구사항을 충족할 경우에 한 한다.

제14조 불가항력

1. 천재지변, 전쟁, 국책상 정부의 조치, 화재, 홍수, 산업분규 및 자재공급 계약 서상 불가항력 발생으로 인한 자재 공급자의 공사수행의 지체 등으로서 계약상대자의 선량한 관리자로서의 의무를 벗어난 통제 불가능한 상태에서 발생한 경우에 한하여 발주자는 불가항력으로 간주할 수 있다.
2. 불가항력은 발주자나 부계약자의 태만 혹은 과실이 아니고 그들의 통제를 초월한 것이어야 하며 상술한 불가항력으로 인하여 공사가 지연될 경우 계약상대자의 서면 요청에 의거 발주자는 적절한 조치를 취함과 동시에 지체 상금의 면제조건으로 불가항력 해당기간 만큼 공사기간을 연장하여야 한다.
3. 전항의 불가항력 사항이 발생한 경우 계약상대자는 7일 이내에 사실 내용을 발주자에게 통보하고, 필요한 경우 관계증명을 제시하여야 하며 소정 기일내에 통보가 없는 경우에는 권리 주장을 포기한 것으로 간주한다.

제15조 공사의 변경 또는 중지

1. 발주자는 공사의 일부 또는 전부의 시행을 중지하거나 기본설계를 변경시킬 필요가 있다고 인정할 때에는 계약상대자에게 서면으로 이 사실을 지시할 수 있다. 이로 인하여 계약기간의 변경, 계약금액의 증감이 필요할 때에는 계약상대자와 협의하여 결정한다.
2. 1항에 의하여 일단 중지된 본 공사의 일부 또는 전부를 다시 착공할 때에는 발주자는 지체 없이 이를 계약상대자에게 통지하고 계약상대자는 통지일로부터 3일 이내에 재 착공하여야 한다.
3. 발주자의 사정에 의하여 필요하다고 인정할 시는 공사내용의 변경 또는 일시 중지를 지시할 수 있다.

제16조 설계변경

1. 발주자는 필요시 또는 외적변동(정부 또는 타 공공기관 포함)으로 본 공사의 일부 또는 전체에 대하여 변경, 추가, 삭제를 지시할 권한을 가지며, 계약상대자가 변경을 요청할 경우 발주자가 인정하는 사항에 한하여 변경할 수 있다.
2. 발주자가 설계 당시 고려하지 못하거나 현장여건의 변화로 과업계획의 변경 또는 과업변경 사항이 발생되어 과업물량의 증감이 있을 경우 상호 정산한다.

3. 계약상대자는 발주자가 승인한 사항에 대하여 발주자의 승인 없이는 다시 변경할 수 없다.

제17조 감독원

1. 발주자는 계약상대자가 임무를 수행하는 전 과정에서 계약서에 따라 시행하는지를 감독한다.
2. 발주자가 위임관리 수행을 감독할 때 계약상대자는 발주자의 업무수행을 위한 제반편의를 제공하여야 한다.
3. 발주자는 계약상대자가 설계도서와 상이한 시공을 하거나 부적합한 시공을 한다고 판단될 경우 위임관리의 일부 또는 전부를 서면으로 시정 또는 중지시킬 수 있으며, 계약상대자는 즉시 이에 따라야 한다.

제18조 현장대리인

현장대리인은 공사 수행 사항에 대하여 계약상대자를 대표할 수 있으며, 공사감독원의 지시에 따라 업무를 수행한다.

제19조 준공검사

1. 계약상대자는 과업이 완료되면 준공검사요청을 하여 발주자의 준공검사를 받아야 한다.
2. 준공검사를 완료한 경우에는 특별한 사유가 없는 한 준공검사일로부터 목적물을 인수한 것으로 본다.

제20조 제출서류

1. 착공시
 - 가. 착공계
 - 나. 작업계획서(예정공정표 포함)
 - 다. 현장대리인계
 - 라. 재해방지책임자 선임계
 - 마. 작업자 연명부 및 보안준수 각서(자필)
 - 바. 작업자 재직증명서 / 자격증명서
 - 사. 조직도 및 기타 발주자 요구 서류

2. 공정 진행시

가. 자재 검수요청서(자재 납품, 반입 시)

나. 일일 작업결과 보고서

3. 준공(작업완료) 검사시

가. 준공계

나. 준공검사요청서

다. 작업결과보고서

- 계류구 상태 및 교체내역서 포함

- 각 표지별 구성품(축전지, 태양전지, 충방조절기 등) 교체내역서 포함

라. 정산분 입증자료 및 산출내역서

마. 기타 발주자 요구 서류

제21조 하도급의 제한

1. 계약상대자는 계약된 점검 및 정비 역무를 발주자의 서면승인 없이는 제3자에게 일괄하여 위임 또는 하도급을 할 수 없다.
2. 계약상대자는 과업을 수행함에 있어 과업의 일부에 자격 있는 타 전문 업체를 활용할 수 있으며, 이 경우 발주자와 사전 협의를 거쳐야 하며, 선정된 업체는 발주자의 감독을 받는다. 이 경우에도 용역 수행과 관련하여 발생하는 인적, 물적 사고에 대한 민형사상 모든 책임은 계약상대자에 있다.

제22조 기타

1. 계약상대자는 과업 수행 중 보안에 유의하고 과업 준공과 동시에 계약상대자에게 제공한 제반 도면 및 자료는 발주자에게 반환한다.
2. 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 사항에 대하여는 발주자와 협의하여 작성 제출한다.

II. 특기 시방서

제1조 적용기준

본 특기시방서는 통영기지본부에 설치되어 있는 항로표지시설의 설치, 철거, 정비 및 폐기작업 전체에 적용된다.

제2조 과업내용

1. 기존 등부표 철거 및 신규 등부표 설치 : 26기
2. 기존 등부표 철거 : 6기
3. 기존 부표 철거 및 신규 부표 설치 : 5기
4. 철거 등부표 정비 : 7기
5. 철거 부표 정비 : 1기
6. 계류구 교체 : 26기
7. 철거 등부표 폐기 : 33기
8. 철거 부표 폐기 : 5기
9. 철거 계류구 및 항로표지장비·용품 폐기 : 1식

※ 상세내역은 “항로표지 구매 및 교체·정비작업 내역서”, “항로표지 설치 및 예비품 현황”에 기재된 사항을 따른다.

※ 항로표지 수량축소관련 마산지방해양수산청 “현황변경 허가조건”을 숙지하고 준수해야 하며, 대관청 협의 및 보고사항은 적기에 이행돼야 한다.

제3조 등부표(부표) 철거 및 설치 기준

1. 사용자재

가. 취부품

등명기, 두표 및 지지대, 태양전지, 충방전조절기, 레이더반사기, 축전지, 각종 잡철물 등

나. 계류구

체인(사슬), 샤클(접환), 스위블(전환), 환링, 침추 등

2. 사용장비

크레인, 바지선(대전), 예인선, 측량선, 발전기, 용접기구 일체, 절단기구 등

3. 사용계측기

가. 전원 및 축전지 계측 : Multi-Tester, 비중계

나. 위치측정 : D.G.P.S

다. 사슬 마모율 측정 : 버니어캘리퍼스

4. 작업순서 및 방법(절차)

가. 준비작업

- 1) 등부표 정비, 하역 및 구성품 조립·분리 등의 작업장소는 그 효율성 등을 감안하여 발주처 감독원과 협의 후 결정하여야 한다.
- 2) 등부표(부표) 및 일반구성품 등 자재 반입량 및 시기 결정은 작업 일정을 감안하여 발주자와 계약상대자 상호간 협의하여 결정하되, 작업 공정 에 지장을 초래하지 않는 범위 내에서 결정한다.
- 3) 등부표 설치장소에 수심을 파악하여 사슬의 길이(수심의 1.5배 이상)를 산정한다. (“안정항 등부표 및 부표 설치수심” 자료 참조)
- 4) 현장책임자는 항로표지 현황조서 및 해당 해도를 지참한다.

나. 등부표(부표) 철거 및 설치

- 1) 기존 등부표가 설치된 장소로 이동하여 등부표 철거작업을 시행한다.
- 2) 등부표 철거시 침추를 포함한 계류구 일체를 인양하여야 한다.
- 3) 사설항로표지 현황변경 허가에 따라 현황조서에 나와 있는 이설장소로 이동하여 허가위치에 신규 등부표를 설치한다.
- 4) 등부표 설치시 D.G.P.S를 사용하여 정확한 위치를 측정 후 등부표를 설치하여야 한다.
- 5) 등부표 구성품(축전지, 태양전지, 충방전조절기, 등명기 등)의 교체 및 재사용 내역을 각 항로표지별로 작성하여 발주자에게 통보하여야 한다.
- 6) 기타 작업 시 주의사항
 - 표체와 침추를 들어 올릴 때 특별한 경우를 제외하고는 작업 갑판과 간격을 1미터 이상 두지 않도록 한다.
 - 표체나 침추를 갑판에서 들어 올리거나 수면에 접촉 시 표체의 동요를 멈추기 위하여 작업을 잠시 멈추도록 하여야 한다.
 - 침추를 배 밖으로 옮길 때 사슬은 스토파로 견고히 현측에 고정한다.

- 침추를 투하할때는 사슬 근처에 작업원이 접근하지 못하도록 해야 한다.
- 투묘 후의 작업에는 앵커사슬과 부표사슬이 엉키지 않도록 한다.
- 현측에 고정된 부표가 요동할 때에는 즉시 현측에서 이완시켜야 한다.
- 작업완료후 부표에서 이선할 때에는 설치된 표체와 접촉되지 않도록 주의한다.
- 사슬을 정렬할 때 또는 침추를 바다에 투하할 때에는 침추와 사슬이 서로 겹치거나 서로 엉키지 않도록 하여야 한다.
- 침추를 체인 스톱과로 선현 외부에 고정시킬 때에는 해저면과 침추 바닥면과의 간격은 총수심의 약 1/2로 하여야 한다.
- 용접기구는 연료나 축전지함 등 화재 위험이 있는 곳에서 사용 금한다.

다. 등부표(부표) 정비

- 1) 철거된 등부표의 바탕처리는 쇼트블라스트를 원칙으로 한다.
 - 표체 상태를 감안하여 가능한 한 Sanding은 2회를 원칙으로 한다.
 - 도장은 총 5회(상도 1회, 중도 2회, 하도 2회) 시행을 원칙으로 한다.
 - 모든 공정은 발주자 감독원의 입회하에 진행해야 하며, 계약상대자는 작업 일정을 발주자와 사전에 협의 및 통보하여야 한다.
- 2) 등부표 도색방법 및 사용도료는 해양수산부에서 정한 규정을 준수한다.
- 3) 정비가 완료된 등부표 및 부표는 발주처 지정장소로 운반하여 예비품으로 보관한다.
- 4) 기존 등부표에 부착된 등명기와 동기점멸장치는 재사용한다.
- 5) 사용 가능한 태양전지는 재사용하는 것을 원칙으로 한다.

라. 계류구 교체

- 1) 감독관 입회하에 철거된 등부표의 사슬 지름을 측정하여 마모율이 사슬 지름의 20% 이상이면 폐기하고 사용이 가능한 부분은 재사용한다.
- 2) 메인사슬의 길이는 별도로 작성된 “안정항 등부표 및 부표 설치수심” 자료와 작업 당시 수심측량 자료를 기준으로 발주자와 협의후 결정한다.
- 3) 사슬은 실제 투입되는 물량에 비례하여 실적 정산한다.
- 4) 각 등부표(부표)별 계류구 상태 및 교체내역은 별도의 Check List를 활용/작성하여 상세하게 기록하고 그 결과를 발주자에 보고한다.

마. 등부표(부표) 및 기타 구성품 폐기

- 1) 재사용이 불가능한 등부표 및 부표, 계류구, 항로표지용품 등 폐자재는 계약상대자가 처리하여야 한다.
- 2) 폐기물처리에 따른 운반비 등 제반비용은 계약상대자가 부담한다.

제4조 작업시 안전사항

당해 공사는 해상에서 주로 이루어지며, 발전기 및 용접기 등의 설비를 다루기 때문에 작업자의 안전에 특히 주의하여야 한다.

1. 선박 이용시

- 가. 작업 예정일의 파고(波高)가 2M 이상일 때에는 작업할 수 없다. (출항금지)
- 나. 선박에서 항로표지물로 이동시에 조류/파고 고려하여 이동하여야 한다.

2. 전기 취급 시

- 가. 전기 작업 시는 시계, 반지 등의 금속도체는 제거한다.
- 나. 작업자는 반드시 안전용구를 착용하여야 하며, 사용공구는 반드시 절연시켜 사용한다.