

2018.11

위 치 : 가력선착장

부잔교 함선고정 보수공사

설 계 예 산 서

한국농어촌공사

▣ 목 차 ▣

1. 설 계 설 명 서
2. 예 정 공 정 표
3. 시 방 서
4. 설 계 예 산 서
5. 단 가 산 출 서
6. 일 위 대 가 표
7. 수 량 산 출 서
8. 견 적 서
9. 설 계 도 면

1. 설 계 설 명 서

설 계 설 명 서

가. 사 업 명 : 부잔교 함선고정 보수공사

나. 위 치 : 가력선착장

다. 목 적 : 본 사업은 가력선착장의 복합다기능 부잔교 계류 보강으로 선박계류의 안전성 및 편익을 도모하는데 그 목적이 있다.

라. 공사 기간 : 착공일로 부터 0

마. 공사 개요

1 부잔교 계류 : 2개소

바. 설계변경 조건

1) 작업의 추가, 삭제 및 변경이 있을 경우

- * 계약에 정하는 작업량의 증감, 생략, 작업의 성격, 질과 종류의 변경이 있을 때
- * 공사 일부의 고저, 선, 위치 및 치수의 변경이 있을 때
- * 공사의 완료에 필요한 추가작업을 요할때

2) 현장조건의 차이 및 물량변동에 따른 변경

- * 계약체결 이후 계약내용과 현장의 상태가 아주 다르고 현장조건이 자연적으로 인공적으로 장애를 요하는 경우와
- * 일반적인 판단상태와 아주 다른 공사 현장이 불확실할 때에 공사기간과 내용의 차액이 있을 경우에 한하여 서면으로 통고 하였을 경우

3) 공사감독관의 지시에 따라 수량명세서와 기재된 양의 증감이 있을 경우

4) 기타 아래 사항

가) 본 공사는 조사 당시 수집된 자료에 의하여 추정 설계된 것인바 조사가 불가능한 부분 및 조사후 변경된 사항에 대하여는 시공 당시
실지에 맞추어 설계변경 조치한다.

나) 시공도중 관의 방침이 바뀌었을 때

다) 당초 지정된 골재원 및 토취장의 위치, 채취량, 운반거리의 변경이 있을 때

라) 설계상 품셈적용 및 계산착오가 있을 때

마) 관급자재의 수량 인도장소 운반거리의 변동이 있을 때

바) 콘크리트 배합설계 시험치가 변동될 때

사) 공법 변경이 불가피할 때

아) 중기 적산 기준이 변동되었을 때

자) 공기연장

* 다음의 경우에 한하여 관의 승인을 득한후 공기를 연기할 수 있다.

(가) 천재지변으로 인하여 작업이 불가능할 때

(나) 시행청의 지시에 의하여 작업이 중단되었을 때

(다) 보상 문제가 해결되지 않아 작업이 지연되었을 때

(라) 관급자재 수급이 지연되었을 때

(마) 기타 공사기간 연기가 불가피할 때

(바) 강수로 인하여 작업이 지연되었을 때

1. 예 정 공 정 표

예 정 공 정 표

사업명 : 부잔교 함선고정 보수공사

공사기간 : 착공일로부터 일

| 공 종 | 보할 (%) | 공 사 기 간 | | | | 비 고 |
|--------------|--------|---------|------|-------|--|-----|
| | | 10일 | 10일 | 10일 | | |
| 1. 부 잔 교 계 류 | 100.0 | 30.0 | 30.0 | 40.0 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 소 계 | 100.0 | 30.0 | 30.0 | 40.0 | | |
| 누 계 | 100.0 | 30.0 | 60.0 | 100.0 | | |

3. 시 방 서

부잔교 계류 및 부대시설 설치 시방서

가. 부잔교 계류

1. 적용범위

1.1 적용범위

- 1) 본 시방 사양서는 부잔교 계류에 적용한다.
- 2) 이 사양서 에서 인정되지 않은 사항 및 이에 의하지 않은 사항은 특별 사양서에 준하도록 한다.
- 3) 설계도 및 특별 사양서에 기재된 사항은 이 시방 사양서로 우선한다.

1.2 일반사항

- 1) 부잔교의 계류 및 설치에 종사하는 기술자는 경험이 풍부한 자로 한다.
- 2) 주요작업은 제작공장 파견 작업자 또는 이와 동등한 기술을 소유한 자로 한다.
- 3) 시공자는 설계도에 정해진 제품의 품질 등을 확보하여 설계서에 준해 시공한다.

1.3 시공관리

시공자는 별도로 정하는 본 사양서 및 시방서 기준에 의해 시공관리를 행하고, 그 기록을 감독원에 제출한다.

1.4 검사

- 1) 시공자는 시설물의 설치에 있어 중요한 공정 절차 및 그 작업이 완료하였을 경우는 필요에 따라 감독원에 제출하여 검사 또는

확인을 받아야 한다.

- 2) 시공 검사는 제작자 또는 현장 대리인 및 감독관 입회하에 검사를 받아야 한다.
- 3) 시공 업자는 검사에 필요한 측정, 자료제출, 장비제공 등 검사원의 지시에 따라야 한다.

2. 공작 및 부재조립

1.1 공작도 및 치수도

- 1) 시공도는 설계도에 근거를 두고 작성, 감독원의 승낙을 얻어야 한다.
- 2) 시공도는 공사기간 중에는 제작업자가 현장에서 보관하고, 그 이후에는 시공 업체가 소정기간 보관하는 것으로 한다.
- 3) 치수도는 공작도에 근거하여 그 일부 또는 전부를 생략하는 것이 가능한 것으로 한다.

2.2 강제줄자

부잔교에 사용하는 기준줄자는 KS 규격의 1급 품을 사용하고, 기타 줄자를 병행 사용하는 경우는 사전에 기준줄자와 비교하고 그 오차를 확인하여 기록하는 것으로 한다. 또 비교시의 테이프 장력은 5kgf로 한다.

2.3 절단

- 1) 자재의 절단은 그 형상에 최적 방법으로 한다.

2.4 변형교정

- 1) 가공 중에 발생한 변형은 그 변형 량이 정해진 제품 정도에 이상이 생기는 경우에는 교정하지 않으면 안 된다.
- 2) 변형 교정은 상온 또는 열간에서 행하는 것이나, 열간에서 행하는 경우는 재질이 변형되지 않도록 주의하여야 한다.

2.5 부재조립

1) 재료준비

“조립에 사용하는 부재는 부재의 부호, 재질, 수량 등 호가인 뿐만 아니라 오염, 부식, 유해한 흠 등이 없는가를 확인하여야 한다.

“변형이 큰 부재는 소정의 제품 정도를 확보하기 위해, 조립하기 전 변형 교정을 하지 않으면 안 된다.

2) 부재조립

“부재조립에는 작업에 적당한 정반이나 지그를 사용해서 행하고 부재 상호의 위치 및 각도를 정확히 유지하도록 조립하지 않으면 안 된다.

“부재 조립시 그 구조형식 변형이 최소가 되도록 조립하지 않으면 안 된다.

3.제품 검사 및 운반

3.1 자체검사

1) 현장 제작이 완료된 부재는 자체 검사를 행하고, 그 결과를 기록하고 감독원의요구가 있을 시 제출하여야 한다.

2) 제품 검사의 결과 발견된 불량개소는 신속히 보수하여야 하며, 중대한 결함이 있을 시에는 감독원과 합의하여야 한다.

3.2 운송 및 계획

1) 운송계획은 현장조립에 지장을 주어서는 안 되도록 하고, 교통, 안전 등의 관계 법령에 따라 작성한다.

2) 운송에 있어서는 제품에 손상이 없도록 충분히 주의하고, 부재의 손상이 가지 않도록 적절한 대책장치를 준비한다.

3) 운송에 있어서 사전에 그 날짜를 감독원에 보고하여야 한다.

4) 설치는 감독원이 지시 및 위치에 의하여 고정한다.

나. 부잔교 계류 설치

- 1) 기존 부잔교에 설치되어있는 양카는 유지하고 설계서에 기재된 동등 이상 사양의 자재를 사용하여 계류 설치한다.
- 2) 육상계류의 경우 계선주를 설치 후 BB Type 스텐샤클(1"), 25mm 체인을 계류구조물과 연결하도록 한다.
샤클은 STS304 재질이어야 한다.
- 3) 계류구조물을 형성하는 부잔교의 양카가 설치되어있는 부분 혹은 고정이 가능한 위치에 BB Type 스텐샤클(1"), 25mm 체인, 375kg 양카를 도면의 순서와 같이 체결하여 고정되도록 설치한다.
- 4) 계류구조물의 양카 설치 방향은 설계도에 따라 시공하되 감독과 합의한 경우 각 현장의 상황에 따라 계류구조물의 안정성을 확보할 수 있는 방향으로 설치할 수 있도록 한다.
- 5) 계류구조물의 설치는 조위상 만조시 계류 설치 할 수 있도록 하고, 계류닻을 고정 후 설치된 위치의 좌표를 제출하여야 한다.
- 6) 계류구조물의 설치 단계별 사진첩을 제작하여 준공시 앨범으로 제출하여야 한다.

4. 설 계 예 산 서

원 가 계 산 서

사업명 : 부산교 함선고정 보수공사

| 구 분 | 산 | 식 | 금 액 | 비 고 |
|---------------|------------------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|
| 1. 재 료 비 | 직 접 재 료 비 | 50,557,016 | 50,557,016 | |
| | 간 접 재 료 비 | | - | |
| | 소 계 | | 50,557,016 | |
| 2. 노 무 비 | 직 접 노 무 | | 4,019,978 | |
| | 간 접 노 무 비 | $4,019,978 \times 0.1260$ | 506,517 | [직접노무비] × 12.6% |
| | 소 계 | | 4,526,495 | |
| 3. 경 비 | 산 출 경 비 | | 889,080 | |
| | 산 재 보 험 료 | $4,526,495 \times 0.0405$ | 183,323 | [노무비] × 4.05% |
| | 고 용 보 험 료 | $4,526,495 \times 0.0087$ | 39,380 | [노무비] × 0.87% |
| | 건 강 보 험 료 | $4,019,978 \times 0.0312$ | 125,423 | [직접노무비] × 3.12% |
| | 연 금 보 험 료 | $4,019,978 \times 0.045$ | 180,899 | [직접노무비] × 4.50% |
| | 노인장기요양보험료 | $125,423 \times 0.0738$ | 9,256 | [건강보험료] × 7.38% |
| | 안 전 관 리 비 | $54,576,994 \times 0.0293$ | 1,599,105 | [재료비+직접노무비] × 2.93% |
| | 환 경 보 전 비 | $55,466,074 \times 0.0080$ | 443,728 | [재료비+직접노무비+산출경비] × 0.80% |
| | 기 타 경 비 | $55,083,511 \times 0.0790$ | 4,351,597 | [재료비+노무비] × 7.9% |
| 소 계 | | 7,821,791 | | |
| 4. 순 공 사 원 가 | | | 62,905,302 | |
| 5. 일 반 관 리 비 | $62,905,302 \times 0.0600$ | | 3,774,318 | [재료비+노무비+경비] × 6.0% |
| 6. 이 율 | $16,122,604 \times 0.1000 - 7,724$ | | 1,602,199 | [노무비+경비+일반관리비] × 10.0% - 7,724 |
| 7. 총 공 사 원 가 | | | 68,281,819 | [순공사원가+일반관리비+이율] |
| 8. 부 가 가 치 세 | $68,281,819 \times 0.1000$ | | 6,828,181 | [총공사원가] × 10.0% |
| 9. 도 급 예 정 액 | | | 75,110,000 | [총공사원가+부가가치세] |
| 10. 관 급 자 재 대 | | | 0 | [관급자재대] |
| 11. 총 공 사 비 | | | 75,110,000 | [도급예정액] |

5. 단 가 산 출 서

시 중 노 임 단 가

사업명 : 부산교 함선고정 보수공사

| 번호 | 직 종 명 | 단위 | 건 설 협 회 | | 적용단가 | 비 고 |
|----|---------|----|---------|---------|---------|-----|
| | | | 18년 상반기 | 18년 하반기 | | |
| 1 | 건설기계운전사 | 인 | 162,022 | 181,074 | 181,074 | |
| 2 | 일반기계운전사 | 인 | 117,754 | 118,763 | 118,763 | |
| 3 | 건설기계조장 | 인 | 138,494 | 150,798 | 150,798 | |
| 4 | 보통선원 | 인 | 118,553 | 125,707 | 125,707 | |
| 5 | 보통인부 | 인 | 109,819 | 118,130 | 118,130 | |
| 6 | 특별인부 | 인 | 133,417 | 141,507 | 141,507 | |
| 7 | 철공 | 인 | 170,500 | 177,994 | 177,994 | |
| 8 | 용접공 | 인 | 169,201 | 180,350 | 180,350 | |
| 9 | 철골공 | 인 | 176,388 | 185,739 | 185,739 | |
| 10 | 도장공 | 인 | 153,890 | 174,277 | 174,277 | |
| 11 | 잠수부 | 인 | 249,104 | 269,167 | 269,167 | |
| | | | | | | |

6. 일 위 대 가 표

일위대가 목록

사업명 : 부잔교 함선고정 보수공사

| 공 종 | 단위 | 합 계 | 재료비 | 노무비 | 경 비 | 비 고 |
|---------------------|-----|---------|---------|---------|---------|-----|
| 제 1 호표 : 계선주 설치 | 개소당 | 41,346 | - | 41,346 | - | |
| 제 2 호표 : 부선고정용양카(달) | 개소당 | 737,587 | 144,627 | 481,825 | 111,135 | |
| | | | | | | |

일 위 대 가

사업명 : 부잔교 함선고정 보수공사

| 공 종 | 규 격 | 수 량 | 단 위 | 합 계 | | 재 료 비 | | 노 무 비 | | 경 비 | | 비 고 |
|---------------------|-------|------|-----|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|-----|
| | | | | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | |
| 제 1 호표 : 계선주 설치 | | 개소당 | | | | | | | | | | |
| 보통인부 | | 0.35 | 인 | | | | | 118,130 | 41,346 | | | |
| 계 | | | | | 41,346 | | - | | 41,346 | | - | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 제 2 호표 : 부선고정용양카(달) | | 개소 | | | | | | | | | | |
| 크레인(타이어) | 25ton | 1.00 | hr | 98,146 | 98,146 | 12,371 | 12,371 | 37,723 | 37,723 | 48,053 | 48,053 | |
| 조합기중기선 | | 3.00 | hr | 175,355 | 526,065 | 48,209 | 144,627 | 90,101 | 270,303 | 37,045 | 111,135 | |
| 잠수부 | | 0.40 | 인 | 269,167 | 107,667 | - | - | 269,167 | 107,667 | - | - | |
| 특별인부 | | 0.40 | 인 | 141,507 | 56,603 | - | - | 141,507 | 56,603 | - | - | |
| 보통인부 | | 0.40 | 인 | 118,130 | 47,252 | - | - | 118,130 | 47,252 | - | - | |
| 계 | | | | | 737,587 | | 144,627 | | 481,825 | | 111,135 | |

중기손료 목록

사업명 : 부산교 함선고정 보수공사

| 공 종 | 단위 | 합 계 | 재료비 | 노무비 | 경 비 | 비 고 |
|---------------------------|-----|---------|--------|--------|--------|-----|
| 제 1 호표 : 조합기중기선(50Ton) | HR당 | 175,355 | 48,209 | 90,101 | 37,045 | |
| 제 2 호표 : 크레인(타이어)[25 ton] | HR당 | 98,146 | 12,371 | 37,723 | 48,053 | |

중 기 손 료

사업명 : 부산교 함선고정 보수공사

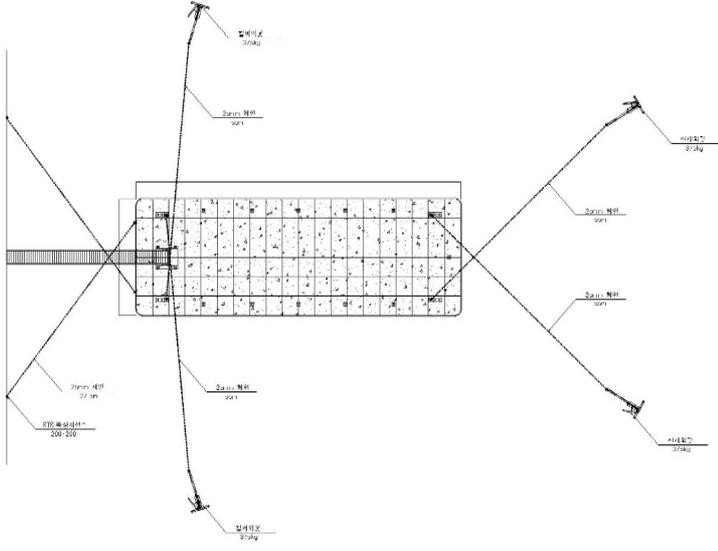
| 공 종 | 규 격 | 수 량 | 단 위 | 합 계 | | 재 료 비 | | 노 무 비 | | 경 비 | | 비 고 |
|------------------------|-----------------|--------|-----|---------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|----------|-----|
| | | | | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | 단 가 | 금 액 | |
| 제 1 호표 : 조합기중기선(50Ton) | | | HR당 | | | | | | | | | |
| 대선 | 50t | 0.1201 | 대 | 29,077 | 3,492 | | | | | 29,077 | 3,492.1 | |
| 크레인(무한궤도) | 30 ton | 0.1590 | 대 | 211,030 | 33,554 | | | | | 211,030 | 33,553.8 | |
| 건설기계운전사 | 1/8*16/12*25/20 | 0.2083 | 인 | 181,074 | 37,724 | | | 181,074 | 37,724 | | | |
| 선원 | 1/8*16/12*25/20 | 0.4167 | 인 | 125,707 | 52,378 | | | 125,707 | 52,378 | | | |
| 경유 | 저유황경유 | 19.1 | ℓ | 1,459 | 27,867 | 1,459 | 27,866.9 | - | - | | | |
| 잡품 | 주연료의 % | 0.73 | % | | | 27,867 | 20,342.8 | | | | | |
| 계 | | | | | 175,355 | | 48,209 | | 90,101 | | 37,045 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|--------|-----|---------|--------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|--|
| 제 2 호표 : 크레인(타이어)[25 ton] | | | HR당 | | | | | | | | | |
| 경 유 | 저 유 황 0.05% | 6.1 | ℓ | 1,459 | 8,900 | 1,459 | 8,900 | | | | | |
| 잡 품 | 주연료비의 % | 39.0 | % | 8,899 | 3,471 | 8,899 | 3,471 | | | | | |
| 건설기계운전사 | | 0.2083 | 인 | 181,074 | 37,723 | | | 181,074 | 37,723 | | | |
| 기계손료 | | 0.1991 | 대 | 241,350 | 48,053 | | | | | 241,350 | 48,052.8 | |
| 계 | | | | | 98,146 | | 12,371 | | 37,723 | | 48,053 | |

7. 수 량 산 출 서

부대공 수량집계표

| 공 종 | 규 격 | 단 위 | 수 량 | 합 계 | 비 고 |
|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| 1. 부대공 | | | | | |
| 1) 자재비 | | | | | |
| STS계선주(STS304) | 200 x 200 (고리형) | SET | 4 | 4 | |
| 양카볼트 | 3/4" (계선주설치용) | EA | 16 | 16 | |
| 계류용 닳 | 375kg | EA | 8 | 8 | |
| 체인(육상고정용) | 25mm | M | 110 | 110 | |
| 체인(닳고정용) | 25mm | M | 440 | 440 | |
| 스텐샤클(STS304) | BB Type 1" | EA | 24 | 24 | |
| | | | | | |
| 2) 시공비 | | | | | |
| 계선주 설치 | | 개소 | 4 | 4 | |
| 닳 현장설치 | 375kg | 개소 | 8 | 8 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 공 종 | 산 출 근 거 | | 수 량 |
|--|--|--|--------|
| 1. 부대공 |  | | |
| 1) 자재비 (1) STS계선주 (STS304) 200 x 200 (고리형) (2) 양카볼트 3/4" (계선주설치용) (3) 계류용 닻 375kg (4) 체인 25mm 육상고정용 (5) 체인 25mm 닻고정용 (6) 샤클 (STS304) 스텐 BB타입 1" | 1 SET × 2 개소 + 1 SET × 2 개소 4 EA × 4.0 개소 4.0 EA + 4 EA 27.5 m × 2 개소 + 27.5 m × 2 개소 + 55 m × 4 개소 + 55 m × 4 개소 + 2 EA × 6 개소 + 2 EA × 6 개소 | 4.0 SET 16.0 SET 8.0 EA 110.0 M 440.0 M 24.0 EA | |
| 2) 시공비 (1) 계선주설치 (2) 닻 현장설치 375kg | 4 개소 8 개소 | 4.0 개소 8.0 개소 | |

8. 견 적 서

見 積 書

한국농어촌공사 貴下

※下記와 같이 見積書を 提出합니다.

工 事 名 : 가력 선착장 부잔교 보수공사

見 的 基 間 : 2018 . 11. 19. (30일간)

見 的 擔 當 者 이병선부장(010-8614-5402)

金 額: 일금 : 일백구십만오천원정(VAT별도)

| | | | | |
|---|-------|---------------------------|-----|--------------|
| 공 | 등록번호 | 416-81-70433 | | |
| | 상 호 | 주식회사씨엠디 | 대표자 | 안 원 균 (인) |
| 급 | 사 업 장 | 전남 보성군 별교읍 연산리 615 | | |
| | 업 태 | 제조업 | Tel | 061-857-9912 |
| 자 | 종 목 | 수상구조물,선박계류물,수상하우스시설,인공 | | |
| | | 부잔교,바지,가두리,소파제,취수라인,제작,판매 | | |

(단위 : 원)

| 품 명 | 규 격 | 단 위 | 수 량 | 단 가 | 금 액 | 비 고 |
|---------|------------|-----|-----|-----------|-----------|---------|
| 계류용 닻 | 375kg | EA | 1 | 1,800,000 | 1,800,000 | |
| 비도금체인 | 25mm | M | 1 | 60,000 | 60,000 | |
| 양카볼트 | 3/4" | EA | 1 | 10,000 | 10,000 | |
| 스텐샤클 | BB type 1" | EA | 1 | 35,000 | 35,000 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 공 급 가 액 | | | | | 1,905,000 | |
| 부가가치세 | | | | | | |
| 총 금 액 | | | | | 1,905,000 | (VAT별도) |

특이사항

