

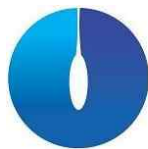
감독자 경유



삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC 하도급
(토목설계분야)

과 업 지 시 서

2019. 04



한국가스기술공사
KOREA GAS TECHNOLOGY CORPORATION

목 차

제1장 과 업 개 요

제2장 역 무 내 역

제3장 일반 시방서

제4장 용역수행 예정공정표

제 1 장 과 업 개 요

1. 과업의 목적

본 용역은 삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC 하도급(토목설계분야)의 기본 및 상세설계 용역으로 제반 기술 사항을 검토한 후 실시설계 및 인허가를 완료하고 공사발주에 필요한 지원업무를 수행하여 목표 공기 내에 완성하는데 있다.

2. 과업 개요

가. 과 업 명 : 삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC 하도급(토목설계분야)

나. 과 업 기 간: 계약 체결일 ~ 2019. 12. 31

다. 위 치 : 경상남도 거제시 연초면 연하해안로 825 (한내조선특화 농공단지)

라. 사 업 내 용: 삼성중공업이 자체 개발한 LNG 선박용 멤브레인 탱크, LNG 액화 및 재액화설비, 냉열발전설비 등 조선 기자재의 실증시험을 위한 시험설비 시설 구축

| | 장비 List | 비고 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LNG 실증설비 | <ul style="list-style-type: none"> - LNG FEED PUMP - LN2 PUMP - HP LNG PUMP - LN2 HP VAPORIZER - LN2 LP VAPORIZER - HP VAPORIZER - GW CIRC. PUMP - GW HEATER - GW EXPANSION TANK - TRIM HEATER - FW CIRC. PUMP - CW CIRC. PUMP - SMALL CW PUMP - LP COMPRESSOR - HP GAS EJECTOR | |

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - LP GAS EJECTOR - MIXER - MEMBERANE TANK - CGR - LQM - X-REIL - CONTROL ROOM - AIR COOLING TOWER - CHILLER UNIT - LN2 STORAGE TANK 100m3 - LN2 PBC - LNG PBC - LNG TANK 150m3 - LNG TANK 50m3 - 기타 제어실 및 부대설비 기초 - PIPERACK 및 PIPE SUPPORT 기초 | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

마. 주요 추진 일정

- 설계착수 : 계약일
- 승인용 성과물 : 2019. 05. 24
- 공사용 성과물 : 2019. 06. 07
- 설계용역 완료 : 2019. 12. 31

※ 가스안전공사 기술검토를 위한 토목설계완료 : 2019. 05. 24 [구조계산서 및 도면]

바. 주요 업무 내용

- 1) 기존설계자료 검토
- 2) 세부계획 수립
- 3) 설계기준 확정
- 4) 설계계산서 작성
- 5) 건설공사용 시공도면 작성
- 6) 시방서 및 절차서 작성
- 7) 공사설계서 작성
- 8) 설계 기술 인력 파견(고급기술자 2~3인)
- 9) 인허가 업무지원
- 10) 설계준공도서 작성
- 11) 각종 지침서 및 검토서 작성(기초형식 검토서 등)

제 2 장 역 무 내 역

본 용역의 업무범위는 “삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC하도급”의 필요한 모든 설비 의 토목분야의 기본 및 상세 설계업무를 수행하는 것으로서 그 주요 내용은 다음과 같다.

1. 업무 내역

가. 상세설계 사항

- 1) 기존설계자료 검토, 설계 세부계획 수립 및 설계 기준 확정
- 2) 기존구조물에 신규 구조물 추가시 기존구조물 구조검토
- 3) 구조해석 및 계산서 작성(STAAD. Pro 및 Sap 2000 이용)
- 4) 공사시방서 및 절차서 작성(영문시방서 국문번영 포함)
- 5) 건설공사용 시공도면 작성
- 6) 공사설계서 작성(공사비 내역서, 품셈, 별표, 부표, 수량산출서 등)
- 7) 입찰 금액의 적정성 심사 내역서(적정성 프로그램 포함)
- 8) 설계변경 자료에 의한 변경 도면 및 자료 작성
- 9) 각종 인허가를 위한 검토서 작성 (필요시 관련자격 기술사 검토 및 날인포함)
 - 인허가 자료 및 도면 작성
 - 인허가 업무 지원(건축법에 따른 공작물 축조신고 및 도시가스 사업법 고압가스 안전 관리법 등 관련 업무)
 - 관련자격 기술사 검토 및 날인포함
 - 관련기관 협의
- 10) 각종 검토서 및 계산서(내진설계 포함)
- 11) 공사 일반 및 특기시방서
- 12) 발주자가 제공하는 각종 설계변경자료에 의한 변경도면 및 검토서 작성
- 13) 기존구조물 등 철거공사 설계 (필요시)
- 14) 준공 도서(CD 포함)

나. 공사용 도면 작성 (구조 계산서 포함)

“삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC하도급”의 시험평가설비 기본 및 상세설계에 필요한 토목분야에 대한 공사용 도면을 다음과 같이 작성한다.

1) 토목분야**(1) 검토 및 계산서**

- 내진설계 적용 검토서 (기초형식검토 포함)

(2) 실시설계 도서 등

- 각종 토목구조물 및 설비기초의 적정 규모 및 구조 계산서
- 공사발주용 설계도서 (도면, 시방서, 내역서 등) 작성
- 구내도로 포장, 우·배수 설계도서 작성
- 포장 및 우배수 계산서
- 방호벽 설계도서 작성
- 각종 설계변경 자료에 의한 변경도면 및 자료작성
- 과업범위 내 포함된 토목관련 사항
- 기타 시험평가 설비에 필요한 토목관련 설계 등

(3) 기타 발주자가 요구하는 기술자료 등

- 준공 및 정산도서 검토
- 자재사양서 작성, 입찰 기술평가 자료검토 및 제작사양 검토 등

다. 설계기술인력 파견 (필요시)

1) 계약상대자는 필요시 용역수행에 필요한 기술인력(고급기술자 2명)을 KOGAS-Tech 사무실로 파견, 근무토록 해야 하며 파견 기술인력에 대한 파견비는 별도 정산하지 아니한다.

2) 계약상대자는 투입 인력에 대해 발주자에게 통보하고 이를 통해 승인된 인력을 투입 하여야 하며 발주자가 인력변경을 요청 시 즉시 변경 투입하여야 한다.

- 3) 파견되는 기술인력은 STAAD.Pro 프로그램을 이용한 구조계산서 작성,
이에 대한 검증 및 CAD 작업이 가능한 인력 이어야 하며 성과물의 작성 및
검토 시 계약서 및 각종 CODE, STANDARD 등을 활용하여 수행하여야 한다
- 4) 파견시 도면작업을 위한 일체의 장비 및 Software를 계약상대자가 공급한다.

라. 기타

- 1) 계약상대자는 발주자가 제공하는 자료 외에 과업수행을 위해 기존 설비현황
에 대한 추가자료가 요구 되어지는 경우 현장조사를 실시하여 설계에
반영하여야 한다. 현장조사에 관한 용역비는 확정분 용역비에 포함되어
있으므로 별도 계상하지 않는다.

제 3 장 일 반 시 방 서

1. 과업 수행 지침

계약상대자는 본 사업 목표에 부합하는 최적의 설계기준으로 역무범위는 “삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC하도급”의 토목분야를 위한 인증된 ISO 품질관리 기준에 따라서 효과적으로 성실히 수행한다.

가. 과업에 임하기 앞서 도면 작성 기준 및 인증된 계약상대자의 ISO 품질관리 절차서를 발주자의 도면 작성 기준에 부합되도록 작성 제출하여 승인을 득해야 한다.

나. 발주자가 제공한 자료라도 충분히 검토 확인한 후 역무에 적용 하며, 설계 시는 제반 계산서, 관련 도면, 지침서, 보고서 등을 정확히 작성 제출한다.

2. 일반사항

가. 적용 기준

본 역무는 관련된 시방서 및 규정과 세계적으로 권위 있는 설계 및 안전기준에 의거 시행해야 하며, 발주처가 제공하는 Technical Specification 설계자료 및 코드를 준수하여 본 발주자의 승인을 득한 작성 기준에 의거 시행한다.

나. 용어 해석

본 계약서상의 용어는 일반적인 통념에 따라 해석하되 발주자와 계약상대자 간에 이견이 있을 시는 상호 협의 조정한다.

다. 전문인력

- 1) 책임기술자의 자격 요건: 토목 구조물 설계경력 10년 이상의 특급기술자, 기술사 또는 이와 동등한 자격을 갖춘자.
- 2) 책임 기술자는 지식과 경험을 최대한 활용하여 본 용역의 목적을 달성하도록

하며, 만약 본 용역 목적에 위배되는 행위를 하는 등으로 발주자가 부적당하다고 판단될 때에는 문서에 의하여 동 전문인력의 교체를 명할 수 있고 이때 계약상대자는 발주자가 승인하는 전문인력으로 즉시 교체하여야 한다. 또한 계약상대자의 필요에 의해 담당인력을 교체 또는 감축 시 발주자에게 사전통지하고 협조를 구하여야 한다.

- 3) 본 용역 착수 전 책임기술자를 선정, 그 자격 및 경력서를 제출하여 승인을 받아야 하며, 모든 성과물에는 책임기술자의 확인 날인이 있어야 한다.
- 4) 본 역무의 중요성을 고려하여 계약상대자는 본 역무를 훌륭히 차질 없이 수행하기 위한 조직을 구성 운영하고 해당분야별 담당업무를 수행하는지의 여부를 수시 확인 할 수 있도록 하여야 한다.

라. 과업 수행 계획서 제출

계약상대자는 계약 후 1주일 이내에 다음과 같은 본 용역에 관한 모든 사항이 포함된 과업수행계획서를 제출하여야 한다.

- 1) 상세 역무 내역 및 역무시행 지침
- 2) 과업수행 방법
- 3) 과업수행 세부 공정표
- 4) 과업수행 조직표 및 인력투입계획
- 5) 상세 과업내역별 수행계획
- 6) 기타사항 (협조사항 등)

마. 공정 보고

계약상대자는 계약일로부터 설계가 준공 될 때까지 매월 말 현재의 구체적 공정 및 진행상황에 대하여 최소한 아래 사항의 총괄적인 기술 내용이 포함된 월간진도 내용을 본 설계 월간진도보고서에 포함하여 익월 10일까지 제출한다

- 1) 설계 진도
- 2) 기술인력 투입현황

- 3) 참고자료 및 승인을 위하여 발주자에 제출한 도서목록 및 승인사항
- 4) 주요설계 추진내용
- 5) 설계 및 공정 상 Highlight 및 Pending 사항
- 6) 기타 참고 사항
- 7) 대관 인·허가 추진사항

바. 과업의 변경

중대한 여건의 변동으로 사업개요를 변경하여야 할 경우에는 발주자와 계약상대자가 상호 협의하여 과업지시 내용 및 그에 따른 내역과 금액을 변경할 수 있으며, 다음의 경우 발주자는 과업의 일부 또는 전부를 중지할 수 있다.

- 1) 발주자의 계획변경으로 업무보류 또는 취소 시
- 2) 정부지시에 의한 보류 또는 취소 시
- 3) 발주자가 사업 추진상 불필요하다고 판정하여 계획을 취소할 시
- 4) 대관 인·허가 사항에 따른 변경 시 등

사. 경미한 사항의 과업수행

과업목적을 달성하기 위하여 필요한 사항이나 본 과업지시서에 누락된 사항 중 경미한 사항은 계약상대자가 시행하여야 한다.

아. 계약상대자의 책임

본 과업 중 계약상대자의 과오나 준비 미비로 조사, 검토, 설계 등 하자가 있을 시는 완성 후라도 계약상대자의 부담으로 재 실시하여야 하며, 계약상대자가 용역업무를 수행함에 있어 고의 또는 과실로 발주자에 재산상의 손해를 발생하게 한 경우에는 이를 건설기술진흥법 제34조에 의거 이를 배상 하여야 하고, 본 과업 수행 중에 필요한 보안 및 제반 대관 인·허가 업무지원(필요 시)은 계약상대자가 수행하여야 한다.

자. 사용자재 및 규격

사용자재의 선정에는 가능하면 K.S 표시의 국산화를 유도하고, 발주자의 승인을 받아 외국산 사용 또는 선진 외국의 규격을 적용할 수 있다.

차. 성과품의 소유

용역 수행 과정에서 생산된 보고서 및 각종도서 등 용역 성과 품에 대한 판권 등의 모든 권리는 발주자가 소유한다.

카. 컴퓨터의 사용

본 용역 수행을 위하여 필요한 제반 보고서, 도면 등의 작성은 컴퓨터를 사용함을 원칙으로 하며 발주자의 요구 시 사용한 CD 의 사본을 제공하여야 한다. 문서 작성용 및 계산용 소프트웨어는 발주자의 표준프로그램 (MS-WORD 2007 이상, EXCEL 2007 이상) 사용을 원칙으로 하며 AUTO CAD등 특수목적의 소프트웨어는 발주자의 승인을 받은 후 사용하여야 한다. 구조계산에는 공인된 프로그램을 사용해야 하며, 모든 입력자료를 전산파일로 제출하여야 한다.

타. 보안사항

- 1) 계약상대자는 과업착수와 동시에 보안관리 책임자를 지정하여야 하고, 본 용역을 수행할 요원에 대하여 보안각서를 착수보고서와 함께 발주자에게 제출하고, 보안책임자가 교체될 때는 인계인수를 철저히 하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 본 용역 수행과정에서 수집된 모든 기록 및 자료는 시건 장치가 되어있는 보관함에 별도 보관하고, 보안관리 책임자가 직접 관리하여 외부유출을 사전에 방지하여야 한다.
- 3) 본 용역 수행을 위하여 필요 시 외국업체에 제공되는 자료는 용역수행에 필요한 최소 한도로 국한하여야 하고, 자료의 해외반출은 사전에 발주자의 승인을 받아야 한다.
- 4) 계약상대자는 본 용역과 관련이 있는 모든 기록 및 자료에 대하여 본 용역과 관련 없는 일에 사용할 수 없으며, 발주자의 사전 승인 없이 타인에게 제공, 대여할 수 없다.
- 5) 본 과업수행 중에 발생하는 폐기물은 일괄 수거하여 임의 유출되지 않도록 폐기 조치하여야 한다.
- 6) 용역 성과품 발간 시는 반드시 적법한 업체에 발간토록 하고, 필요한

보안조치를 취한 후 발간토록 하여야 한다.

- 7) 설계도면, 최종보고서 등의 성과품 내용의 중요도에 따라 비밀 또는 대외비로 분류, 보관하여야 하며, 이의 발간은 용역 담당직원 입회 하에 최소 부수로 하되, 원지, 폐지는 완전 소각하여야 한다.
- 8) 발주자는 어느 때라도 계약상대자의 보안관리 상태를 점검할 수 있고, 국가안보에 필요한 어떤 지시도 계약상대자에게 할 수 있으며, 계약상대자는 이 지시에 응해야 한다.
- 9) 계약상대자는 기타 보안과 관련된 사항에 대해서는 발주자의 보안규정을 따른다.

파. 주요 자료, 각종 도면 및 보고서 작성

- 1) 모든 도면 및 서류는 영문 또는 국문으로 표기하는 것을 원칙으로 하며, 발주자의 지시에 따라 필요한 경우는 이를 변경할 수 있다.
- 2) 계약상대자는 보고서 및 제출자료에 대하여 제출기일 10일전까지 초안을 제출하여 발주자의 검토승인을 득하여야 하며, 수정 지시한 사항에 대해 재작성 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 3) 설계도면, 제반 도서 규격은 발주자의 규정에 의거한 설계도면 및 도서의 축척과 규격에 일치시켜야 하며, 역무에 사용되는 단위는 S.I 단위를 사용한다.
- 4) 도면작성은 분야별로 검토용, 승인용, 공사용 도면으로 구분 작성하여야 한다.
- 5) 모든 도면은 AUTO CAD 프로그램으로 작성하며, 작성된 파일은 DWG로 및 PDF로 저장하여 제출하여야 한다.

3. 설계 문서 관리 절차

가. 일반 사항

- 1) 설계서의 일반 작성 원칙은 설계서의 재질, Size, 축소 크기, 약어 사용, 표준 부호, 접두 부호 등에 대하여 도면 작성 기준을 제출, 승인을 득한 후 작성한다.
- 2) 계약상대자는 설계업무를 수행함에 있어 적용되어야 할 국내외의 CODE, STANDARD를 완벽하게 분류 정리하고 반영토록 한다. 또한 발주자가 요구 시 해외 관련 CODE 등 한국어로 번역된 자료를 제출 하여야 한다.

나. 단위

설계에 사용하는 표준단위는 SI Unit 를 사용한다.

- 1) 온 도 : °C
- 2) 압 력 : N/m² (Pa)
- 3) 유 량 : 기체 kg/hr or N m³/hr, Ton/hr
액체 kg/hr or m³/hr, Ton/hr
- 4) 길 이 : mm (단, Inch 는 배관의 공칭경과 같은 특별한 경우에 사용)
- 5) 무 게 : kg
- 6) 열 량 : Joule
- 7) 액 고 : mm

다. 도면

- 1) 계약상대자의 ENGINEERING에 소요되는 도면은 아래와 같은 SIZE로 사용하며 특별한 경우는 예외로 할 수 있다.

| <u>기 호</u> | <u>S I Z E</u> |
|------------|-----------------|
| A0 | 841 x 1189 (mm) |
| A1 | 594 x 841 |
| A2 | 420 x 594 |
| A3 | 297 x 420 |
| A4 | 297 x 210 |

- 2) 계약상대자가 작성하는 사양서는 A4 SIZE를 원칙으로 하고 부득이한 경우에는 A3 SIZE를 사용할 수 있다.
- 3) 모든 도면 및 서류는 영문으로 표기하는 것을 원칙으로 하되 단위는 S.I 단위를 사용한다.

라. 설계도서 및 도면 작성, 점검 및 승인

1) 도면 부호 및 명칭

가) 설계도서 및 도면에는 번호와 명칭이 부여되는데 발주자의 요청이 없으면 표준 절차에 의거하고 발주자의 특별 요청이 있으면 발주자의 요구에 따른다.

나) 설계도서 및 도면 명칭 란 에는 필요한 모든 사항이 포함되어야 하며, 최종 작성 후 발주자의 승인용으로 제출한다.

2) 도면의 종류

도면의 종류는 Engineering Sketch, 예비 설계도면 및 설계도면으로 구성되고, 설계 도면은 발주자 검토용, 승인용, 제작/시공용으로 사용되며, 승인 후 수정 사항 발생 시에는 별도 Revision 번호를 부여하며, 변경된 내용을 도면에 간략하게 기술 하여야 한다.

3) 설계도서 및 도면 검토와 점검

가) 설계도서 및 도면 점검과 검토는 설계자가 아닌 설계 자격을 충분히 갖추고 도면을 작성할 능력이 있는 자가 수행하며, 점검 순서 및 점검 리스트는 표준 Check List를 이용하여 품질관리에 철저를 기한다.

나) 사업에 참여한 설계 엔지니어는 설계도서 및 도면의 완성은 물론 도서 및 도면과 계산과의 일치 여부와 기술상 점검, 설계 기준의 적합성을 포함한 표준 기술에의 적합성, Code 및 표준서를 포함한 설계 기준에의 적합성, 타 분야와의 협조, 재료의 적합성을 포함한 기술 표준, 엔지니어링 설계의 적합성 여부를 확인하는 책임이 있다.

다) 도면의 수정 및 제출

도면을 승인용으로 송부할 경우에는 순서에 따라서 A, B, C로 명기하고 일단 승인이 되면 A, B, C를 지우고 REV.0로 표시하고 다시 수정이 되면 REV.1, REV.2로 명기한다. 단, 승인이 필요치 않은 도면은 STATUS를 REV.0부터 제출할 수 있다.

4) 설계도서 및 도면 승인

설계 주무자의 점검, 확인 및 책임기술자의 최종 확인된 설계도서 및 도면에 대하여 사업 총괄은 도서 및 도면의 일반 품질, 계약 조건에의 적합성 여부를 최종 확인한 후 발주자에게 제출한다.

마. 설계도서 및 도면 관리

1) 본 사업의 중요성과 보안을 위해서 특별 관리토록 하며, “정” 책임자는 사업 총괄, “부” 책임자는 사업행정 담당자가 되며, 사업관리 책임기술자는 점검표를 작성, 사업행정 담당자의 도서 및 도면 관리 상태를 주기적으로 점검한다.

2) 원도 관리는 최종 발주자 승인 후부터는 담당 책임 하에 철저히 관리하고 사업 종료 후 발주자에게 인계토록 한다.

- 3) 발주자의 승인 후 설계 변경하는 사항 중 기자재 및 공사에 현격한 영향을 미치는 사항은 설계변경 관리 절차에 의해서 관리하고, 계약상대자는 설계 변경 사항의 이행 상태와 결과를 확인하여 변경 이전의 도면이나 규격서에 의거 제작, 설계 및 공사가 진행되는 일이 없도록 한다.

바. 검토 및 승인

- 1) 발주자에게 제출하는 각종 도면, 주요 자료, 각종 도면 목록 및 보고서 등은 CAD 시스템을 이용하여 작성 되도록 하며 작성된 것에 한해서는 CD를 함께 제출하여야 한다.

2) 검토 및 승인

가) 검토용 (For Review)

계약상대자가 정식 요청한 주요 서류를 “승인용 (For Approval)” 으로 제출하기 전 예비 (Preliminary)로 발주자에게 검토 의뢰를 할 때나, 또는 발주자의 승인을 득하지 않은 도서 중 발주자의 검토를 의뢰할 때 사용한다. 계약상대자는 본 도면 및 서류에 대해서는 발주자의 검토 회신에 상관 없이 관련 업무를 진행한다. 일반적인 세부설계 서류를 포함한다.

- 나) 계약상대자에 의하여 제출된 승인용 도면, 사양서 및 공정표는 계약서에 별도 명시가 없는 한 접수일로부터 아래 기일 내에 검토 승인하며, 이 기간 내에 별도 통보가 없는 한 자동 승인된 것으로 간주한다.

(1) 계약상대자 작성의 승인용 도면: 15일

(2) 기타 승인용 서류: 10일

(3) 계약상대자 수정 제출서류: 15일

(4) 물량산출서: 10일

- 다) 발주자가 계약상대자에게 검토 의뢰한 도면 및 서류는 외자의 경우 10일 이내, 내자의 경우 5일 이내에 검토서를 제출한다.

라) 재 작성 승인 요청하는 도면 및 서류는 발주자가 반려한 날로부터 5일 이내에 보완 또는 재 작성하여 승인 요청한다.

마) 설계 문서 목록

| 번호 | 도 서 명 | 부수 | 제출기일 |
|----|------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | 과업수행계획서 | 5 | 계약 후 1주 |
| 2 | 설계 기준 | 5 | 계약 후 1주 |
| 3 | 구조 계산서 | 5 | |
| 4 | 공정 보고 | 5 | 필요시 |
| 5 | 승인용도면 및 서류 - 원도 (A1) - 백도 (A3) | 1 1 | 승인 후 5일 |
| 6 | 공사용 도면 - 원도 (A1) - 백도 (A3) - 복사 - CD ROM | 1 1 10 3 | |
| 7 | 각종 기술규격서 및 시공절차서 | 5 | 승인 후 5일 |
| 8 | 기타 발주자가 요구하는 자료 | 적량 | 수시 |
| 9 | 공사 설계서 원본(CD) 공사 설계서(제본) | 1 5 | 승인 후 5일 승인 후 5일 |
| 10 | 각종 시방서, 계산서 및 절차서 | 5 | 승인 후 5일 |
| 11 | 도면 작성 기준 | 5 | 승인 후 5일 |

4. 업무 협조 (Coordination Procedure)

가. 일반 사항

본 사업의 설계 용역 업무를 원활하게 수행하고자 업무 협조 내용을 다음과 같이 제시한다.

나. 사업 명칭, 번호 및 기타 사항

- 사업 명칭

국문 : 삼성중공업 LNG 실증설비 건설공사 EPC하도급(토목분야)

- 사업 번호

계약번호 : 제 2019 - 호

다. 통신 및 서신 교환

모든 통신은 구별을 위하여 고유의 Code 및 번호가 주어지며 Correspondence 전면에 "일자", "발신" 및 제목" 을 표시한다.

1) Letter (문서)

기술 행정적 업무 연락은 Letter 를 사용한다. 업무의 편의를 위하여 Letter 는 Facsimile을 이용하여 송부할 수 있으며, 월 1회 수신 여부를 Letter로 확인한다.

2) Facsimile

업무의 신속한 추진을 위하여 사용한다.

3) Telephone

긴급을 요하는 연락 업무에 사용하며, 주요 사항은 전언 통신문을 Facsimile로 송부, 확인한다.

4) Transmittal

기술 문서 및 도면은 필히 Transmittal Sheet를 사용하여 발송 및 접수토록 한다.

5) 회의록 (Notes of Meeting)

모든 주요한 회의에서 토의된 내용과 합의 사항은 지체 없이 회의록을 작성
라. 통신문의 번호 표기

통신에 의해 전달되는 모든 형태의 정보를 기록 관리하기 위해 아래의
Correspondence Code를 사용한다.

xxxx - x - xxx / xxx - xxx

a b c d e

a : 계약 번호

b : 통신문의 약호

- Letter : L

- Fax : F

- Document Transmittal : T

- Notes of Meeting : M

c : 발신처의 약호

- 한국가스기술공사 : Kogas-Tech

d : 수신처의 약호

e : 일련번호

예 : 계약상대자가 Kogas-Tech에 Fax 발송

: xxxx -F - 계약상대자 / Kogas-Tech - 001

마. 주요문서의 양식

1 공정회의록

공정회의록

| | | | | | |
|-----------------|----|----------|--|------|----|
| 회의록 No. 작성 자 | | | | 면수 : | |
| 사업명 사업번호 | | 일시 장소 | | | |
| 회의명 | | | | | |
| 참석자 | | | | | |
| 항목 | 내용 | | | | 비고 |
| | | | | | |


| | | 면수 : |
|-----|-----|------|
| 항 목 | 내 용 | 비 고 |
| | | |

GTQI-0414-04(2/2)


(주)한국가스기술공사

A4(210 × 297mm)


2. 도 면

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------|-----|------|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| REV NO. | DATE | DESCRIPTION | DRN | DGN | CK | CL.APP |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
|  한국가스기술공사 <small>KOREA GAS TECHNOLOGY CORPORATION</small> | | | | | | |
| TITLE | | | | | | |
| SCALE | JOB NO. | PHASE | DRAWING NO. | | REV. | |
| | | | | | | |

3. 계산서 및 보고서

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|------|------|---------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | DGN. | CHK. | APP. | CL.APP. |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| COMMISSIONING PROCEDURE | | | | | | |
| SCALE | JOB NO. | PHASE | DOCUMENT NO. | | REV. | |
| | | | | | | |
|  한국가스기술공사 KOGAS GAS TECHNOLOGY CORPORATION | | | | | | |

4 계산서 및 보고서

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
|  | | 0000. 00. 00 |
| | COMMISSIONING PROCEDURE | REVISION : A |
| | | PAGE : 1 OF 11 |

바. 사업 수행 대표자

사업 수행 대표자는 계약서 상의 모든 문제에 관하여 책임을 지고 사업을 수행한다. 또한 사업 수행 대표자는 회의, 방문, 조사 등에 대해 사전에 발주자에게 통보해야 하며 부재 시 업무를 일시적으로 수행할 대행 자를 임명할 책임을 갖는다.

사. 회의 또는 회의록 (Notes of Meeting)**1) 회의 개최**

모든 회의는 비밀이 보장된 장소에서 개최되어야 하며 사전에 유선상 또는 서면으로 회의 목적 및 일시를 알려 상호 업무에 차질이 없도록 정기 회의를 실시토록 하는 것을 원칙으로 한다.

2) 회의록

발주자와 계약상대자 간의 회의에서 결정된 사항이나 토의 내용을 기록하여 상호 서명, 날인하여 각각 1부씩 보관한다.

5. 특기사항

가. 계약상대자는 설계 도면 등 제출하는 성과물에 대해 발주자가 요구하는 사항을 충분히 반영하여야 하며 사전 계획한 일정을 준수하여 제출하여야 한다.

나. 계약상대자의 부적절한 인력 수급, 발주자의 요구에 미치지 못하는 품질의 성과물 제출 및 일정의 미준수 등으로 인해 목표기간 내 당 용역의 수행 완료가 어렵다고 판단될 경우 발주자는 계약해지 등의 적절한 조치를 취할 수 있으며 계약상대자는 이에 이의를 제기하지 아니한다.

다. 위 나)항의 사유로 부득이 계약을 해지할 경우, 용역대가는 기제출한 성과물에 대해 발주자가 인정한 범위 안에서 아래기준에 의해 지급한다.

단위 : %

| 구 분 | F/A | F/C |
|------------------|-----|-----|
| 설계도면 외 공중별 적용 | 30 | 70 |

- F/A : For Approval & For Review

- F/C : For Construction

제 4 장 용역수행 예정공정표

1. 용역수행 예정공정표

| 공정 | 가중치 (%) | 2019년 | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|-------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|--|
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| 설계자료 검토 및 협의 | 5 | ◆ | | | | | | | | | | |
| 구조해석 및 계산서 작성 (내진해석 포함) | 25 | ◆ | | ◆ | | | | | | | | |
| 설계도면 작성 | 20 | ◆ | | ◆ | | | | | | | | |
| 공사설계서 및 시방서 작성 | 20 | | | ◆ | | ◆ | | | | | | |
| 인허가서류 작성 | 10 | ◆ | | ◆ | | | | | | | | |
| 공사기간중 도면수정 | 10 | | | ◆ | | ◆ | | | | | | |
| 준공도서 작성 | 10 | | | | | | | | | | ◆ | |

※ 상기 예정공정표는 세부설계 및 공사 일정에 따라 변경될 수 있음.