

과 업 지 시 서

(2019 년 공급설비보강 기술용역)

(배관설계 및 배관응력해석 분야)

2019. 11



한국가스기술공사
KOREA GAS TECHNOLOGY CORPORATION

목 차

제 1 장 일 반 사 항

제 2 장 과 업 수 행 지 침

제 3 장 용 역 수 행 공 정 표

제 1 장 일 반 사 항

1-1 과업의 목적

공급시설의 용량부족 해소 또는 노후화 된 설비의 보강 방안으로 시행하는
2019 년 공급설비보강 기술용역에 대한 설계용역 임

1-2 과업개요

가. 용역명 : 2019 년 공급설비보강 기술용역(배관설계 및 배관응력해석 분야)

나. 과업범위(설비규모) 및 가스공급일

구 분	배 관	관리소(개소)	비 고
계량설비 교체	배관 설비등 1 식	중동 GS 외 7 개소	
공급설비 교체	배관 설비등 1 식	합정 GS 외 2 개소	

※ 설비규모 및 가스공급일은 인허가 및 세부설계 결과 등에 따라 변동가능

※ 2019 년 공급설비보강 기술용역은 향후 발주자 기본계획에 따라 설계용역
착수(설계착수 지시시 까지 역무수행 보류)

1.3 과업의 범위

가. 공급관리소 세부설계(계량설비, 히터 및 부속설비 교체)

나. 공급관리소 설계 내역서 작성(필요시)

다. 공급관리소 도면작성 (PLAN, ISO DWG. B/M, 용접 물량)

라. 열변위합성응력

마. 지하배관 내진설계

바. 준공 자료 작성

사. 기 타 사 항

1.4 과업기간

가. 계약체결일 ~ 2021. 2. 15

1.5 과업수행 공정표

가. 제 4 장 공정표 참조

1.6 적용기준

본 역무는 발주자, 정부가 발행한 관련 제 지방서, 규정 및 법규 (도시가스사업법 등)와 LNG 가스공급에 관련된 세계적으로 권위있는 설계 및 안전기준에 의거

시행하여야 하며, 최신판의 관련 CODE 및 STANDARD를 준용토록 한다.

1.7 용어해석

본 과업지시서 상의 용어는 일반적인 통념에 따라 해석하되 발주자와 계약상대자 간에 이견이 있을 때는 상호 협조 조정한다.

1.8 전문인력

- 가. 본 용역 과업수행을 위한 전문인력은 충분한 지식과 경험을 가진자로서 본 용역 착수전 책임사업기술자 및 부문별 책임기술자를 선정, 그 자격 및 면허증 사본을 제출하여 승인을 받아야 하며, 모든 성과에서는 당해 전문분야별로 전문기술자의 확인 날인이 있어야 한다.
- 나. 동 전문인력이 본 영역 목적에 위배되는 행위를 하는 등 당사가 부적당하다고 판단될 때는 문서에 의하여 교체를 명할 수 있고, 이때 계약상대자는 발주자가 승인하는 전문인력으로 즉시 교체하여야 한다

1.9 과업수행 계획서 제출

계약상대자는 계약후 1개월 이내에 다음과 같은 본 용역에 관한 모든 사항이 포함된 역무수행 계획서를 제출하여야 한다

- 가. 상세 역무내역 및 역무시행 지침
- 나. 과업 수행 방법
- 다. 과업 수행 세부 공정표
- 라. 과업 수행 조직표 및 인력투입 계획
- 마. 기타사항 (협조사항 등)

1.10 공정보고

계약상대자는 계약일로부터 설계가 준공될 때까지 매월말 현재의 구체적 공정 및 진행상황에 대하여 최소한 아래 사항의 총괄적인 기술내용이 포함된 월간 진도보고서를 익월 10일까지 제출하여야 한다.

- 가. 설계진도 및 PROGRESS SCHEDULE CHART
- 나. 기술인력 투입현황
- 다. 참고자료 및 승인을 위하여 발주자에 제출한 도서목록 및 승인사항
- 라. 주요설계 추진내용
- 마. 기타 참고사항

1.11 과업의 변경

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

가. 발주자의 계획변경으로 업무보류 또는 취소시

나. 정부지시에 의한 보류 또는 취소시

다. 발주자가 사업 추진상 불필요하다고 판정하여 계획을 취소할 시

1.12 경미한 사항의 과업수행

과업목적을 달성하기 위하여 필요한 사항이나, 본 과업지시에 누락된 사항 중 경미한 사항은 계약상대자가 시행하여야 한다

1.13 계약상대자의 책임

본 과업중 계약상대자의 과오나 준비 미비로 조사, 검토, 설계 등 하자가 있을 시는 준공 후라도 계약상대자의 부담으로 재실시하여야 하며, 계약상대자가 용역업무를 수행함에 있어 고의 또는 과실로 발주자에 재산상 손해를 발생하게 한 경우에는 건설기술관리법 제21조 4항 및 동법 시행령 제37조의3에 의거 이를 배상하여야 한다.

1.14 사용자재 및 규격

○ 사용자재의 선정에는 가능한한 K.S 표시의 국산화를 유도하고, 품질·규격 및 단가 등 설계기준에 부합되는 친환경상품으로 등록된 자재가 있을 경우에는 이를 적용하여야 하며, 발주자의 승인을 받아 외국산 사용 또는 선진 외국의 규격을 적용할 수 있으며, 사용자재 현황을 성과물로 제출한다.

○ 사용자재 현황에는 조세특례제한법을 반영하여 법령의 구체적 항목을 해당 시설물별로 표시하여야 한다.

1.15 성과품의 소유

용역수행 과정에서 생산된 보고서 및 각종도서 등 용역 성과품에 대한 판권 등의 모든 권리는 발주자가 소유한다.

1.16 컴퓨터 사용

본 용역수행을 위하여 필요한 제반보고서 및 기술계산서 등의 작성은 컴퓨터를 사용함을 원칙으로 하며 사용한 DISK 또는 CD-ROM의 사본을 제공하여야 한다. 소프트웨어는 문서 (한글 2007, MS-WORD 97 이상), 계산(MS EXCEL 97 이상) 및 각종도면은 CAD (AUTOCAD R.14 이상)를 사용한다.

1.17 국토개발 정책 연계수행

계약상대자는 국토건설 종합계획, 도 종합건설계획, 산업입지정책, 공업배치계획, 지역균형개발시책과 우리나라 경제정책을 파악, 이해하여 본 용역과업을 수행하여야 한다.

1.18 보안사항

- 가. 계약상대자는 과업착수와 동시에 보안관리 책임자를 지정하여야 하고, 본 용역을 수행할 요원에 대하여 보안각서 및 이력서를 착수 보고서와 함께 발주자에게 제출하고, 보안책임자가 교체될 때는 인계인수를 철저히 하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 발주자 지시에 따라 본 용역을 수행하는 보안장소(작업실)를 지정하고, 동 작업실에는 과업수행과 직접 관련이 있는 자만 출입토록 통제되어야 한다.
- 다. 계약상대자는 본 용역 수행 과정에서 수립된 모든 기록 및 자료는 시건 장치가 되어있는 보관함에 별도 보관하고, 보안관리 책임자가 직접 관리하여 외부 유출을 사전에 방지하여야 한다.
- 라. 발주자가 지정하는 비밀문서는 관리번호를 부여하고, 비밀관리 기록부에 기록한 후 승인된 비밀 보유함에 보관하여야 하며, 이들 비밀문서는 발주자가 보안 규정에 의거 승인하는 인원에 한하여 열람토록 하여야 한다.
- 마. 본 용역 수행을 위하여 필요시 외국업체에서 제공되는 자료는 용역수행에 필요한 최소한에 국한하여야 하며, 자료의 해외반출은 사전에 용역감독 직원의 승인을 받아야 한다.
- 바. 계약상대자는 본 용역과 관련이 있는 모든 기록 및 자료에 대하여 본 용역과 관련 없는 일에 사용할 수 없으며, 발주자의 사전 승인 없이는 타인에 제공, 대여 할 수 없다.
- 사. 본 과업수행상의 폐기물은 일괄 수거하여 용역감독 직원 입회하에 소각하여야 한다.
- 아. 용역성과품 발간시는 반드시 비밀문서 승인업체에 발간토록 하고, 용역감독직원 입회하에 필요한 보안조치를 취한 후 발간토록 하여야 한다.
- 자. 설계도면, 최종보고서 등 성과품의 내용의 중요도에 따라 비밀 또는 대외비로

분류, 보관하여야 하며, 이의 발간은 용역감독 직원 입회하에 최소 부수로 하되, 원지, 폐지는 완전 소각하여야 한다.

차. 발주자는 어느 때라도 계약상대자의 보안관리 상태를 점검할 수 있고, 국가 안보에 필요한 어떤 지시도 계약상대자에게 할 수 있으며, 계약상대자는 이 지시에 응해야 한다.

1.19 자료 제공

본 과업과 관련된 기 조사자료는 열람, 참고할 수 있으나, 자료의 신뢰성에 대하여는 계약상대자가 판단하여 활용하여야 한다.

1.20 보고서 작성

가. 보고서에는 조사, 분석, 연구, 정리된 모든 사항은 모든 과업 목적상의 문제점, 문제해결을 위한 접근방법이 수록되어야 하며, 다른 자료를 인용할 경우는 출처, 창출년도 등 참고사항을 명시하여야 한다.

나. 보고서 내용의 서술방법은 표현이 명확하도록 가능한 한 개조식 서술을 활용하여야 한다

다. 발주자의 지시에 따라 필요한 부분은 영문으로도 작성되어야 한다.

라. 계약상대자는 모든 보고서 및 제출자료에 대하여 제출기일 15일전까지 초안을 제출하여 발주자의 검토 승인을 득하여야 하며, 수정 지시한 사항에 대해서는 재작성 제출하여 승인을 받아야 한다.

마. 설계도면, 제반도서 규격은 중앙건설 기술심의 위원회 운영규정에 의거한 설계도면 및 도서의 축척과 규격에 일치시켜야 하며, 역무에 사용되는 단위는 SI 단위를 사용한다.

바. 도면작성은 분야별로 검토용, 승인용, 공사용, 준공도면으로 구분 작성하여야 한다.

사. 모든 도면은 AUTO CAD 프로그램으로 작성하며, 작성된 파일은 DXF와 DWG로 저장하여 제출하여야 한다.

아. 모든 공사설계서는 공사원가 계산용 프로그램으로 작성하며, 작성된 파일 제출시 해당 프로그램도 함께 제출하여야 한다.

1.21 보고서 납품

용역 상대자는 다음과 같은 본 용역 관련 보고서 및 제출자료를 납품하여야 한다.

순번	도 서 명	부수	제 출 기 일
----	-------	----	---------

1	과업 수행계획서	5	계약후 1개월이내
2	공사설계서 관련자료	5	수 시
3	설계계산서	5	필 요 시
4	공 정 표	5	수 시
5	승인용 도면 및 서류	10	용역 공정표에 준함
6	공사용 도면 및 서류	15	승인후 15일 이내
7	준 공 도 면		
8	- 제 2 원 도	1	준공후 1개월 이내
9	- 복 사 (청사진)	10	준공후 1개월 이내
	- CD-ROM	2	준공후 1개월 이내
	기타 필요한 자료 및 서류	5	수 시

※ 해당부수는 여건에 따라 증감이 있을 수 있다.

제 2 장 과 업 수 행 지 침

2.1 공급관리소 세부설계

2.1.1 일 반 사 항

배관 시공도면에는 배관 경로, 배관 자재사양, 기존 구조물에 대한 자료 및 기타 배관시공에 관련된 모든 내용을 종합하여 표기하여야 하며, 특수구간에 대해서는 상세도를 작성하여야 한다.

2.1.2 설계 공통사항

가. 기기 배치도 작성

나. 시공도면 작성(분야별 예비도면, 승인용 도면, 공사용 도면, 준공도면)

다. 각종 세부 공정표 작성

라. 발주자의 건설계약자 및 기자재 공급자의 도면 및 사양 검토, 배관도면 반영

마. 공사설계서 관련 업무

바. 발주자가 제공하는 각종 설계 변경자료에 의한 변경도면 및 자료 작성

사. 공사용량 산출(신규설치 및 제각 등 제반 관련항목 포함)

아. 기타 용역 수행에 필요한 사항

2.1.3 배관설계

가. 설계기준 확정

1) 지상배관 혹은 지하 매설배관 여부 결정

2) 지상배관일 경우 지면 설치 혹은 지지대 설치여부 결정

3) 매설배관 및 지상배관의 표준도면 작성

4) STRESS ANALYSIS

나. 지하배관 설계

1) STRESS ANALYSIS (지하배관 내진설계)

2) 배관 시공도면 작성

다. 배관 설계

1) 배관 기본도

2) PIPING LAYOUT

3) 배관도면 (ISOMETRIC DWG. 포함)

4) SUPPORT DWG. 및 LOADING DATA

- 5) VALVE LIST
- 6) STRESS ANALYSIS (열변위합성응력)
- 7) 자재산출 등
- 8) 입찰용 도면
- 9) 설계서 작성 및 단가조사

2.2 준공 자료 작성

준공자료를 향후 운전 및 유지보수에 필수적으로 이용되고, 또한 차기 주배관 건설 기본 참고 자료로 이용될 것이므로 설계에서 준공에까지 시행한 제반자료를 작성, 제출하여야 함은 물론이고, 특히 준공도면은 추후 우리회사에서 제공하는 지침에 따라 제출하여야 한다.

제 3 장 용역 수행 공정표