

설계과업지시서

[항공학부 실습실조성]

2018. 10.



신라대학교

제1장 설계 일반사항

1. 설계의 개요

가. 사업명 : 신라대학교 항공학부 실습실조성 리모델링 설계용역

나. 설계용역 과업범위

- 1) 기존 도면에 표시된 해당실의 교육환경개선(인테리어) 및 기타보수 실시 설계
- 2) 상기 공사에 따른 건축, 전기, 통신, 소방, 기계설비, 인테리어 등 실시 설계

다. 사업위치 : 부산광역시 사상구 백양대로 700번길 140 신라대학교

라. 용역기간 : 계약 일로부터 30일간으로 한다.

2. 설계용역 일반사항

가. 설계용역의 정의

본 설계용역의 제출도면은 상기 설계범위의 공사에 필요한 실시설계도서로서 관련법규와 각종 기술기준에 위배됨이 없어야 한다.

나. 납품

납품도서 작성방법, 부수는 본 설계용역 과업지침서에서 정하는 바에 따른다.

다. 설계의 책임 및 손해배상

- 1) 설계도서는 설계자의 책임으로 작성하며 납품 후에도 설계상의 하자로 인하여 발생하는 설계변경을 포함한 일체의 책임 및 손해에 대하여는 관계법령에 따라 설계자가 부담(배상)한다.
- 2) 납품 이후에 설계상의 하자(설계도서 상호간의 모순, 건축협의 불가, 구조적인 모순 등)로 인하여 발생하는 설계변경 등 모든 사항에 대하여는 관계법령에 따라 설계자가 일체의 책임을 져야 한다.
- 3) 다음 경우에는 용역기간을 정지하거나 변경할 수 있으며, 용역기간을 연장하고자 할 때에는 서면으로 요청하여야 한다.

가) 기술용역계약일반조건 제19조(계약기간의 연장)

- 나) 기술용역계약일반조건 제24조(불가항력)
- 다) 기술용역계약일반조건 제32조(기술용역의 일시정지)
- 라) 기술용역계약일반조건 제32조의2 (계약상대자의 기술용역 정지 등)
- 마) 우리대학교의 사업계획 변경으로 과업내용이 변경되었을 경우

라. 설계의 기본방향

1) 설계의 목적

신설 항공학부 실습실 및 강의실의 효율적인 공간 구축 및 노후화된 시설 개선

2) 설계의 기본방향

- 가) 각 시설의 설치 목적에 맞는 조화로운 계획 및 형태로 설계
- 나) 수요자 및 발주자의 요구에 부응하는 설계
- 다) 안전성과 시공성이 확보된 설계
- 라) 예산범위 내에서 목적에 충실한 설계

마. 용역감독

본 설계용역을 시행함에 있어 설계자에 대하여 다음의 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 설계자는 이에 적극 협조하여야 한다.

- 1) 기술인력 동원현황
- 2) 정기(주1회) 또는 수시 업무진행상황 점검 및 설계품질 확인
- 3) 기타 확인에 필요한 사항

바. 설계자의 책임

1) 설계자의 책임범위

설계자는 우리대학교의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 설계자의 잘못으로 발생한 과오나 오류 등으로 인한 과업 수행상 발생한 모든 하자에 대하여 설계자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 용역완료 후에도 이러한 사항에 대한 우리대학교의 수정·보완 요구가 있을 때에는 설계자 부담으로 시정·조치하여야 한다.

2) 문서의 기록비치

설계자는 이 과업을 수행함에 있어 발생하는 관계기관과의 협의사항, 우리대학교의 지시 및 조치사항 등 과업추진에 따른 주요 내용을 문서로 작성·비

치하여야 하며, 우리대학교의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

3) 안전관리의 의무

설계자는 관계법규에 의한 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 설계자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

4) 법률준수의 의무

설계자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해사항에 대하여 책임을 져야 한다.

5) 관계기관 협의 및 인·허가

설계자는 관계 법령에 따라 사업시행을 위하여 필요한 제반 법규에 의한 관계 기관과의 협의, 각종 심의 및 사업승인(변경포함) 등의 인·허가와 관련한 서류 작성 업무를 수행하여야 한다

6) 보안 및 비밀유지

가) 보안 관계법규의 준수

설계자는 우리대학교에 필요한 보안 관계법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며, 이의 불이행으로 인한 모든 책임을 져야 한다.

나) 보안관리의 책임

설계자는 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 설계자의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

제2장 설계 진행사항

1. 설계의 착수

가. 설계자는 용역 착수 시 다음의 제반서류를 2부 제출하여야 한다.

1) 착수계

2) 책임기술자 선임계

3) 설계용역 참여기술자(책임기술자 및 분야별 책임기술자 포함) 현황

- 4) 설계용역수행 조직표(연락망 포함)
- 5) 각 공종의 분야별 책임기술자 명단, 구체적 업무내용, 소지한 기술자격증사본, 기술경력증명서, 이력서 등
- 6) 설계용역 예정공정표
- 7) 하도급 예정현황
- 8) 보안각서 각 1부
- 9) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 서류

2. 업무보고 및 회의

가. 설계자는 설계진행시 수시로 설계진행사항을 발주처와 협의하여야 한다.

1) 일반사항

- 가) 설계자는 설계진행과 관련한 업무에 대하여 발주자와 협의하고자 하는 경우에는 책임기술자로 하여금 협의하도록 하여야 한다. 단, 세부적인 공종별 설계내용에 대하여는 분야별 책임기술자가 협의할 수 있다.
- 나) 본 과업지시서에 제시된 내용이 불분명하거나 명시되지 아니한 사항에 대하여는 설계자가 임의로 해석할 수 없으며, 발주자와 협의하여 결정하여야 한다.
- 다) 본 과업지시서에 대한 대안이 제시될 수 있으며, 이에 따른 객관성 있는 자료를 제출하여 발주자의 승인을 받아 채택할 수 있다.
- 라) 발주자는 설계자에게 설계 중 이행이 완성된 부분의 설계도서를 제출·요구하여 수정·보완 지시할 수 있으며 설계자는 정당한 사유 없이 이를 거절할 수 없다.
- 마) 설계자는 각종 회의 시 책임기술자로 하여금 회의장소와 참석범위 등을 협의하고 회의에 필요한 자료의 작성과 회의에 참석토록 하여야 한다.

2) 업무 착수회의

- 가) 업무 착수회의는 착수일 또는 착수일로 부터 늦어도 7일 이내에 장소와 일자를 협의하여 개최한다.
- 나) 업무 착수회의 시 책임기술자는 착수계 내용을 기초로 설계 진행 계획을

설명하여야 한다.

3) 수시 회의

가) 설계진행 시 필요한 자료를 작성·배부하여야 하며, 보고회의는 상호간 일시와 장소를 협의하여 개최한다.

3. 설계진행

가. 설계 착수 시 수요자의 필요 요건 등을 충분히 수렴하여 설계에 반영하여 하며, 설계관련 보고나 결정시는 반드시 발주처와 협의하여야 한다.

나. 설계의 주요 목적이 공간배치와 인테리어에 있으므로 기본(안)에 대한 투시도, 색채 입면도 등 쉽게 결과물을 확인할 수 있는 자료를 제출해야 하며, 기본(안)에 대한 수정요구가 있을 시는 최대한 반영하여 수정(안)을 제시하여야 한다.

다. 설계에 반영된 주요자재는 샘플 및 시험 성적서등 제품인증자료를 제출하여 발주처와 협의하여 결정하여야 한다.

제3장 설계도서 작성요령

1. 설계도서 작성

설계도서의 작성방법은 발주자가 정하는 소정양식에 의하고, 설계도서 작성중 이의가 있을 때에는 반드시 발주자와 협의한 후 후속작업을 진행하여야 한다. 다음 내용은 일반적인 사항을 규정한 것으로 제시한 과업의 목적, 공사규모, 예산액 등에 적합하게 설계가 진행될 수 있도록 합리적인 방법으로 과업을 수행해야 하며, 발주자가 사전에 예측할 수 없었던 공사비의 증가 또는 설계용역 이행에 문제점이 발생하는 경우에는 즉시 서면질의 후 후속작업을 진행하여야 한다.

2. 설계 제출도서 목록

가. 공통사항

1) 설계 설명서

가) 공사개요

- 위치, 세부공사기간(공정표), 공종별 공사비

나) 설계개요

- 규모, 면적, 디자인개념, 주요마감재 등
- 주요 공간 내 각 구역별 실내투시도 등
- 주요 설비 계획(냉방, 난방, 환기, 소화, 전력, 소방, 통신, 비상 전원 등
의 설비에 대한 계획 및 기존시설 보완 사항)

다) 사전조사 사항

- 기존 건물 현황 조사(사진 포함)
- 설계조건, 관련법규(건축, 소방 등), 전력계통 등

라) 공사비 내역서(공종별 물량 및 공사비)

마) 기타 필요한 사항

2) 시방서

가) 주요 시방 내용

- 건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방 표준 시방서
- 건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방 특기 시방서

나) 주요자재 일람표 작성

- 자재명칭, 규격, 사용위치, 인증구분 등을 정리하여 작성

3) 내역서

- 건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방일체
- 내역서, 일위대가, 단가대비표, 수량산출서

나. 건축사항

1) 도면

- 가) 건물 배치도
- 나) 해당실의 평면도 및 확대(단위)평면도
- 다) 입면도(색채계획 포함)
- 라) 주 단면도(종. 횡)
- 마) 단면상세도(주요부분)
- 바) 창호 상세도
- 사) 건물 내. 외 마감표 외 필요도면일체
- 자) 주요 부분 상세도 등 기타 필요도면(실내 투시도 3개 이상)

다. 기계설비, 전기, 통신, 소방 사항

1) 설비 계산서(필요시)

- 가) 부하 계산서
- 나) 간선 계산서(옥내간선)
- 다) 전압강하 계산서
- 라) 차단 전류 계산서
- 마) 제어 설비 상세도
- 바) 조도계산서

2) 도면

- 가) 배치도
- 나) 간선 계통도
- 다) 각종 설비의 평면 및 배선도
- 라) 동력 설비 및 분전반의 결선도

3. 설계도서 작성 세부사항

가. 시방서

- 1) 시방서는 일반사항, 특기사항 등 도면에 의한 시공 방법 및 기타사항을 상세하게 작성한다.

2) 건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방 표준시방서

3) 특기시방서

가) 건축 : 건축공사 특기시방서

나) 전기 : 전기공사 특기시방서

다) 통신 ,소방 : 통신, 소방공사 특기시방서

라) 기계설비 : 기계공사 특기 시방서

나. 공사비 산출서

1) 공사 예정가격 조서는 예산 회계법에 따른 공사 원가계산서를 첨부하여 작성한다.

2) 공사비 적산은 정부 표준 품셈 및 건설부 제정 적산기준에 의하여 산출하되 제 3자가 보더라도 쉽게 알아볼 수 있도록 상세하고 정확하게 각 항목별로 보기 및 명칭을 붙여서 작성하여 제출한다.

3) 공종별 단가는 표준 품셈에 의하여 산출하고 특수공정은 제조원가계산서 양식에 따른 서식으로 2개소 이상의 견적서를 받아 경제적인 단가를 적용하여 작성한다.

4) 노임단가는 납품당시 시중 노임단가를 적용한다.

5) 건설자재는 월별 조달청 가격정보를 기준으로 한다.(설계일 기준)

6) 학교 측 사정에 의하여 일부 공사만 시행하게 될 때에는 공사시행에 지장이 없도록 분할하여 공사비 내역서 및 시방서를 학교 측 요청대로 이의 없이 작성한다.

다. 공정표

전체 공정표를 작성하고, 각 분야별 공정표를 작성한다.

라. 내부 투시도

해당실의 내부 투시도를 작성하여, 출력물과 CD로 제출한다.

마. 설계도 작성지침

1) 본 설계도를 작성함에 있어서 관계법규와 본 용역 과업 지시서에 합당하여야 하며 본 지시서에 의문이 있을 때는 발주처와 협의하여 합리적인 과업을 수행

하여야 한다.

2) 치수의 단위

설계도에 기입되는 모든 단위는 미터법으로 하고 치수는 mm(밀리미터)로 한다.

3) 표기문자

표기문자는 한글사용을 원칙으로 하고 한글만으로 이해가 어려울 경우에는 영문 및 한문을 명기하며 표기숫자는 아라비아 숫자를 사용한다.

4) 축적

도면의 축적은 정확한 것을 사용하고 동일 종류에 대하여는 가능하면 축적을 통일 시키도록 한다.

5) 도면 작성시의 일반요령

가) 도면 작성시는 원칙적으로 AUTO CAD2007 이상을 사용하여 작성하고 도면을 전산화 작업에 활용할 수 있도록 한다.

나) 각 공사의 도면(건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방)마다 도면목록을 작성하고 방향표시, 단면표시, 상세 표시 및 보기 등을 넣어 해당 부분을 쉽게 찾을 수 있도록 한다.

다) 모든 도면상에는 가능하면 축, 부호 설명을 기입하여 어느 부분 인가를 알아 보기 쉽도록 한다.

라) 시공 및 적산이 가능하도록 각종 상세도를 작성한다.

6) 건축 도면 작성시의 특기사항

가) 건축 설계도의 작성은 한국공업규격 K.S.A 0005의 제도기준에 의한다.

나) 평면도의 각 실에 실명, 실번호, 순면적을 직접 기입한다.

다) 주요한 부분은 부분 평면상세도(축척 1:30)와 평면전개도 및 부분 단면상세도를 작성한다.

라) 창호의 기호 표시는 평면도에 표기가 복잡하면 별도 창호 평면도를 작성하고 창호도는 사용 재료 및 개소, 크기와 부속철물 등을 상세히 기록한다.

7) 전기 설비 도면 작성시의 특기 사항

- 가) 설계 도면은 건축 및 기계설비 도면과 부합되게 상호 협의하여 작성 한다.
- 나) 전기, 통신 및 기타 약전 설계도 작성은 K.S.C 0301 전기 배선용 심볼 및 KSC 0363 전기 통신용 심볼에 준하여 작성 한다.
- 다) 전기 공사의 강전, 약전의 설계는 모든 전기 관계 법규, 통신 관계법규, 소방관계 법규에 통합한 설계이어야 한다.
- 라) 전기, 소방 도면과 약전 도면은 별도 작성 한다.

8) 각종 표기

- 가) 마무리 재료의 표기
 - 마무리 재료의 해당 부분은 인출선으로 인출하여 재료명, 부재명, 규격, 마무리, 색채 처리 순으로 종렬 혹은 횡렬로 표시함을 원칙으로 하고 재료의 크기는 길이 × 폭 × 두께의 순으로 한다
- 나) 단면의 위치는 확인 할 수 있는 번호 및 단면명을 기입한다.

제4장 특기사항

1. 용역자는 설계과정에 있어 용역지침 및 제반사항을 준수하되 기타 미비 또는 의문 사항이 발생될 때에는 발주처와 협의를 거쳐 결정한다.
2. 설계에 필요한 기초자료 조사를 사전에 실시하여 설계에 착수한다.
 - 가. 건축물의 기존 도면 검토·확인 및 건물 현장조사를 통한 기초조사 실시
 - 나. 기계설비·전기·통신·수도·가스 등의 공급 등
3. 설계서의 각종재료는 상세한 규격을 명시하여야 하며 필요하다고 인정되면 필히 단면 상세도를 명기하여야 한다.
4. 주요자재 및 품질관리 지침
 - 가. 본 설계에 사용되는 모든 자재는 품질수준을 나타내는 규격 등을 설계도 및 시방서에 명기하여야 하고, 주요자재 및 공법에 대하여는 시방서 (실시설계도서)에 시험방법 및 시공법 등 정확한 시방이 제시되어야 한다.

나. 모든 자재는 국산자재의 사용을 최대한 고려하고, KS품을 우선 사용하며,
KS품 중 1·2급으로 구분되는 경우는 1급을 사용한다.

KS규격품이 없을 경우 KT, NT 등 품질보증을 받은 것으로 대신하거나 어느
것도 없는 경우에는 시중에 생산되고 있는 제품 중 최고의 품질을 확보하여 사
용한다.

5. 납품 및 검수

용역자는 단계별 작업이 완료될 때마다 감독원에게 설계도서를 제출하여 검토를
받아야하며, 최종 설계도서는 우리대학교의 검수자가 충분히 검수할 수 있도록
계약납품일 3일 이전에 제출하여 검사를 받은 다음 완료일까지 제출토록 한다.

붙임 : 사업구간평면 1부. 끝.