

경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신) 과업지시서

2026. 9.



경상국립대학교병원
Gyeongsang National University Hospital

목 차

I. 과업개요

II. 과업의 내용

III. 과업수행 지침

IV. 세부 지침(전기·통신설비계획)

V. 설계도서 작성요령

VI. 설계도서 납품목록

[붙임] 서식 1~6

I. 과업개요

1. 과업의 명칭

경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)

2. 과업의 목적

- 국립대학교병원의 공공성 강화 : 지역 내 예비 의료인력 및 보건 의료인력의 실무역량 강화를 위한 임상술기 훈련 및 시뮬레이션 중심의 의학 교육 인프라 제공
- 미래 의료 환경에 대응 가능한 전문인력 육성 : 인공지능(AI), 로봇 수술, 디지털 헬스케어 등 첨단 의료기술 실습에 필요한 전기·통신 인프라 구축
- 지역 의료인력의 정주성 강화 : 지역 내 임상교육 환경 조성을 통해 지역 의료인력 양성 및 정착 유도
- 전력기술관리법 제14조의3(설계·공사감리 용역사업의 분리발주)에 따라 전기 설계용역을 건축 등 타 용역과 분리하여 발주

3. 과업의 개요

가. 대지 개요

소재지	사업시행자(발주처)	소유자
진주시 강남로 79 부지내 (주약동 85번지 무상임대사용)	경상국립대학교병원장	경상국립대학교 총장

나. 사업 규모(조정가능)

사업명	면적	설계구분	비고
경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 증축공사	4,648.32㎡(±5%)	증축	지하1층~지상4층

다. 위치 : 경남 진주시 강남로 79 경상국립대학교병원 부지 내 (금회 주약동 85번지 무상 임대 사용)

라. 지목 : 학교용지

마. 용도지역 및 도시계획 : 일반주거지역, 도시계획시설(학교)

바. 용도 : 교육연구시설(대학교) 사. 기능 : 임상교육훈련센터

아. 과업의 성격

- 본 용역은 「경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(건축)」(이하 "건축 설계용역"

이라 한다)의 부대 전기·통신설비에 대한 종속설계로서, 전력기술관리법 제14조의3에 따라 건축 설계용역과 분리하여 발주한다.

- 건축 설계용역은 설계공모(제안공모) 방식으로, 본 용역은 경남지역 제한 일반용역 입찰방식으로 각각 진행하되, 계약 및 착수 시점은 건축 설계용역과 동일하게 지정함을 원칙으로 한다.

자. 과업기간

본 과업의 기간은 **착수일로부터 450일**간으로 하며, 건축 설계용역(제안공모 당선자)의 착수일과 동일한 시점에 착수함을 원칙으로 한다. 계약일로부터 7일 이내에 착수계 및 설계예정공정표(작업일정표) 등을 제출하여야 하고, 10일 이내에 감독부와 협의할 기본 방향을 제출하여야 하며, 기본설계 협의기간 동안 발주기관과 협의하여 실시설계를 일시 중지할 수 있다.

단, 설계용역 완료 후라도 설계용역과 관련한 설계상의 하자(설계도서 상호간의 상이, 건축협의 불가, 전기용량 산정 오류, 내역누락, 도면과 내역의 불일치 등)로 인하여 발생하는 설계변경을 포함한 일체의 책임 및 손해에 대하여는 설계상의 하자내용이 보완될 때까지 수급인은 무상으로 별도 수행하고, 다음 경우에는 발주기관이 지정하는 감독자의 승인을 득하여 과업기간을 변경할 수 있다.

- 기술용역계약일반조건 제19조(계약기간의 연장)
- 기술용역계약일반조건 제24조(불가항력)
- 기술용역계약일반조건 제32조(기술용역의 일시정지)
- 건축 설계용역(선행 공정)의 지연 등 발주기관의 사업계획 변경으로 과업내용이 변경되었을 경우

차. 사업비 및 설계비

구분	금액(부가가치세 포함)	비고
예정사업비(전체)	15,039,000,000원	건축, 기계, 전기, 통신, 소방 등 전체 공사비
예정공사비(전기,통신)	2,287,990,000원	전기·통신 공사비
설계비(전기,통신)	139,400,000원	인허가 수수료 등 비용포함, 손해보험료 포함

※ 사업규모(연면적, 공사비, 설계용역비 등)는 발주청의 사정에 따라 추후 변경될 수 있으나, 상기 총공사비 범위 내에서 설계하여야 한다.

4. 과업의 범위

※ 본 설계지침서에 제시된 내용이 불분명 또는 명시되지 아니한 경우에는 수급인 임의로 해석할 수 없으며 발주기관과 협의하여 결정하여야 한다.

가. 본 과업은 기본설계(계획설계/중간설계) 및 실시설계로 구성되며, 전기·통신분야 인허가에 필요한 서류작성, 제출, 제반협의, 실시계획의 인가(설계용역 성과물은 제반 인허가를 득한 성과물이어야 한다) 및 공사 착공신고, 사용승인신청 등 [임상교육훈련센터] 건립사업이 종료될 때까지의 전기·통신 관련 업무협조, 공사 중 설계 검토 및 변경, 준공설계도서 작성 및 공사 중 발주처가 필요하다고 인정하는 업무 등을 포함한다.

- 본 용역의 시행에 필요한 일체의 대관청 인·허가(전기사용전검사, 정보통신공사 사용전검사 등 포함)는 수급인이 대행하여야 한다.
- 수급인은 용역착수 후 해당 인허가 관청을 방문·협의하여 관련법규 및 규제사항 등을 면밀히 분석하

여 건축허가와 연계된 전기·통신 관련 선결조건 등을 파악하여야 하며, 그 추진계획을 작성하여 제출하여야 한다.

○ 수급인은 향후 사용승인 신청 시 준공도서 작성 협조, 인장날인 등 발주기관의 업무에 적극 협조하여야 한다.

○ 수급인은 본 용역이 완료된 후라도 대관청 인·허가(협의사항)에 따른 서류 보완이 필요하여 발주기관의 요청이 있을 시 적극 협조하여야 한다.

나. 수급인은 건축 설계용역 수급인(총괄 건축사)과 정기적(수시, 반기, 분기, 중간, 최종 등)으로 회의에 참석하여야 하며, 총괄 건축사의 정당한 업무지시(자료의 취합, 수정, 변경, 발주기관의 요구사항 등)에 따라 전 공정 설계의 진행과정 및 설계 협의에 적극 협조하여야 한다.

다. 지질(지반)조사 등 건축 분야에서 시행하는 조사결과서를 제공받아 전기·통신 설비계획(접지, 지중배전 등)에 반영한다.

라. 건축물 유지관리에 관한 내용(전기·통신 분야) 작성, 제출 및 기타 기술(설계) 용역을 수행하는데 발주기관이 필요하다고 인정하여 지시하는 일체의 사항에 대한 이행 및 보고서 작성, 제출한다.

마. 공사 발주와 관련, 전기·통신 공종의 현장설명서 작성 및 적정 공사기간(공사예정 공정표 포함)을 산출한다.

※ 건설기술진흥법 제45조의2 및 동법 시행령 제66조의2에 의거 적정 공사기간을 산정하여야 한다.

바. 건축 설계공모 시 심사위원이 작성한 당선안에 대한 보완 및 지적사항 중 전기·통신 분야 관련 사항을 설계 시 반영하고 조치결과 보고를 제출한다.

사. 건설기술진흥법 제75조에 의거 설계의 적정성 검토를 진행하고, 설계의 경제성 검토(VE) 시 자료제출 및 협조한다.

아. 본 과업을 수행함에 있어 과업지시서에 명기되지 아니한 사항은 발주기관 및 총괄 건축사와 협의하여 수행한다.

자. 스페이스 프로그램 및 세부 실 계획(전기·통신 부하 관련)은 발주처, 사용자 및 총괄 건축사와 협의 후 설계에 반영한다.

차. 계약상대자는 건설자재 물가상승 및 관련법령 저축, 운영위원회 요청사항, 건축 설계 변경 등으로 평면 및 연면적 변경 등에 따른 설계변경에 응하여야 하며, 변경설계에 따른 일체 비용을 부담한다.

II. 과업의 내용

1. 제출서류

가. 착수계 (용역착수 시 제출)

- 1) 기술용역 예정공정표
- 2) 인력 및 장비투입계획서
- 3) 낙찰금액에 대한 산출내역서
- 4) 품질관리계획서
- 5) 분야별 참여기술자 보안각서 [붙임 3]
- 6) 분야별 책임기술자 선임계 [붙임 1]
- 7) 건설기술인협회 등 공인기관에서 발행하는 경력증명서 원본첨부
- 8) 하도급승인 요청서(해당 시) [붙임 2]

나. 기술용역 예정공정표상 완료일 이전 제출

- 1) 계획 설계 검사원 [붙임 4]
- 2) 중간 설계 검사원 [붙임 4]
- 3) 실시 설계 검사원 [붙임 4]
- 4) 관계법규 검토서(전기사업법, 전기공사업법, 정보통신공사업법 등)
- 5) 건축허가(전기·통신 협의)에 필요한 각종 서류
- 6) 각종 심의(에너지절약계획서 등)에 필요한 서류 등

다. 기타 서류

- 1) 준공기한 연기원(과업기간에서 정한 사유발생 시)
- 2) 본 과업 수행 중 발생하는 문제점 및 해결방안
- 3) 용역의 진도보고 : 월간공정보고(매월 첫째주 화요일)[붙임 6], 주간공정보고(매주 화요일)[붙임 5]
- 4) 업무협의 결과 보고서 등 기타 용역수행에 필요한 사항

2. 과업수행의 기본 방향

가. 수급인은 총칙에서 제시한 과업의 목적, 범위, 내용, 증축 규모, 예산액 등에 적합하게 설계가 진행될 수 있도록 과학적이고 합리적인 방법으로 과업을 수행해야 하며, 발주기관이 예측할 수 없었던 공사비의 증가 또는 설계용역 중 발생한 아래와 같은 사항으로 예산액 변경이 필요한 경우 즉시 서면질의 후 과업을 수행한다.

- 예측 불가능한 지하매설 전력·통신 인입선 등
- 계약내용의 누락부분 등
- 기타 과업수행에 필요한 사항

나. 본 과업내용서는 일반원칙을 제시한 것으로 별도의 지시나 특기사항, 관련법률 등이 없는 한 본 과업내

용서를 원칙으로 하고, 이의가 있을 시는 설계자 임의로 판단해서는 안 되며 서면질의를 의하여 발주기관 확인 후 수행한다.

다. 본 과업은 자원의 효율적 활용 및 에너지 절약을 고려한 전기·통신 설비계획이 되도록 면밀히 검토, 제출한다.

라. 건축 설계용역의 배치계획, 주차장 계획 등과 연계하여 전력 인입경로 및 통신 인입경로를 검토, 수행하여야 한다.

마. 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법에서 정한 기준으로 설계한다.

3. 업무협의

가. 수급인은 착수계 제출 후 3일 이내에 발주기관과 착수계 내용, 책임기술자의 적합성, 하도급의 적정성 등에 대하여 협의한다.

나. 수급인은 다음과 같은 경우 업무협의를 하고 업무협의 결과 보고서를 작성·보고한다.

- 조사 및 자료수집 완료 또는 공법결정시
- 계획, 중간 설계 검사원 제출 후
- 실시 설계 검사원 제출 전
- 건축 설계용역의 중간검토 또는 설계자문회의 시(전기·통신 분야 관련)
- 공정보고시(필요시)
- 기타 발주기관 및 총괄 건축사가 필요시

4. 관련기관 인·허가

가. 수급인은 설계도서 납품 전 관련법규에 의한 전기사업 허가, 정보통신공사 협의 등 인·허가 협의결과에 대한 필요한 사항을 반영한 후 납품하고, 이와 관련된 일체의 비용은 수급인의 부담으로 한다.

나. 수급인은 기술용역 예정공정표상의 공정이 10% 이상 지연되거나 실시계획 변경, 건축허가 등이 지연되면 그 사유 및 대책을 강구하여 문서로 발주기관과 협의한다.

5. 설계검토 등

가. 수급인은 본 과업수행기간 중 발주기관이 실시하는 전기·통신 설계사항에 대한 중간검토 및 계획 내용에 대한 타당성 검토, 병원의 각종 위원회 심의를 받아야 하는 경우 심의에 필요한 자료준비 및 협조를 한다.

나. 본 과업기간 중 발주기관은 상기 사항과는 별도로, 필요시 본 과업의 설계사항에 대하여 검토할 수 있으며, 이에 필요한 자료는 수급인이 준비한다.

6. 하도급의 범위

가. 수급인은 도급받은 설계용역 전체를 다른 설계자에게 일괄하여 하도급 할 수 없으나, 발주기관이 인정하는 전문업체에 하도급 하고자 할 때에는 관계규정에 적합하고 본 설계의 특수성에 맞는 유자격자를 선정하여야 하며, 하도급 계약서를 첨부하여 발주기관의 승인을 받아야 한다.

나. 수급인은 하도급 된 당해업무에 대하여 모든 책임을 진다.

다. 하도급으로 처리할 수 있는 업무는 다음과 같다.

- 지반조사와 이에 부수되는 시험 등(건축 분야 자료 활용)
- 정보통신 등 전문분야
- 공사비내역서 작성에 관한 업무
- 기타 발주기관이 특별히 인정하는 업무

7. 사용자재

가. 본 설계용역에 사용하는 각종 재료와 제품은 최대한 국산자재를 사용하고 KS제품과 고효율 인증제품, 조달청 우수제품이 있는 경우에 이를 우선적으로 사용함을 원칙으로 하되, 기타 자재는 공인된 기관에서 인정한 규격품을 선정하도록 한다. 단, 외국산 자재를 사용시에는 선정사유 및 근거자료를 제시하고 사후관리시 편의성과 교환성이 좋은 제품을 선택하되 주요자재의 수량, 단가, 금액 등은 발주기관과 협의 후 채택한다.

나. 인체에 유해한 물질이 함유된 자재는 사용하여서는 안된다.

8. 에너지절약형 설비 설계(전기부문)

가. 공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정(산업통상자원부 고시), 건축물의 에너지절약 설계기준(국토교통부 고시), 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에 따른 규정 등 기타 에너지 관련 제반 규정에 따라 실시한다.

나. 「건축물의 에너지절약 설계기준」에 따라 설계하고 건축허가 신청 전 한국에너지공단과 사전협의를 실시한다.

다. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따라 신재생에너지(태양광 등 전기분야)를 의무 설치비율 이상으로 설치할 수 있도록 설계하고 건축허가 신청 전 한국에너지공단과 사전 협의를 실시한다.

라. 조명, 동력 등 전기설비는 고효율기자재 사용을 원칙으로 하고, 건물에너지관리시스템(BEMS) 반영 여부를 검토한다.

9. 설계의 경제성 등 검토(설계 VE)

가. 건설기술진흥법 시행령 제75조, 설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침(국토교통부 고시) 등 관련 규정에 따라 실시한다.

나. 실시 시기 : 중간설계, 실시설계 단계에서 각 1회 이상(건축 설계용역과 병행 실시)

다. 설계용역 수급인은 설계VE 제안내용을 설계에 반영하여야 한다.

라. 설계VE 활동기간 중 수급인의 주요 업무는 다음과 같다.

- 설계VE 준비단계 오리엔테이션 미팅 참가 및 요구정보 제공
- 설계VE 분석단계 정보수집 단계에서 설계개념 발표
- VE실행단계에서 설계VE제안서 조치계획서 작성·제출
- VE 제안 거부 시 명확하고 타당한 사유 및 기술적 증빙자료 제출, 승인된 제안은 즉시 수정 설계 착수
- 자문위원의 제안사항(계획/중간/실시설계)에 대한 검토 및 반영

10. 설계 적정성 검토

가. 총사업비 관리지침 제57조 등 관련 규정에 따라 실시한다.

나. 실시 시기 : 기본설계(계획설계, 중간설계) 및 실시설계 각 1회

다. 설계용역 수급인은 설계 적정성검토 사항을 설계에 반영하여야 한다.

라. 수급인은 설계 적정성검토에 요구되는 각종 자료(요청서, 설명서, 설계도면, 내역서, 계산서, 시방서 등)를 충실히 제공하고, 합동 토론회 실시 시 참석하여 협조하여야 하며, 조치계획서를 작성하여 발주부서에 제출한다.

11. 설계의도구현

가. 건축서비스산업진흥법 제22조 및 동법 시행령 제17조, 공공건축 설계의도 구현 업무수행지침 등 관련 규정에 따라 실시한다.

나. 설계용역 수급인은 설계자의 설계 의도가 시공 및 유지관리 단계에서 충실히 반영될 수 있도록, 설계도서의 해석 및 자문, 현장 여건에 따른 자재와 장비의 선정 및 변경에 대한 자문·검토·보완·확인 등의 업무를 수행하여야 한다.

다. 수급인은 특별한 사유가 없을 시 관련 법령에 따라 발주자가 요구하는 다음의 설계의도구현 업무에 대한 계약을 별도로 체결하여 업무에 적극 협조하여야 한다.

- 설계도서 관련 질의에 대한 답변(질의일로부터 5일 이내)
- 상세시공도면에 대한 검토 사항(요청일로부터 3일 이내)
- 설계도서 변경에 대한 검토 사항(요청일로부터 10일 이내)
- 기타 관련 법령 및 발주자의 요구에 따라 요청하는 사항

12. 보안 및 비밀 유지

가. 수급인은 정부 또는 발주기관에 필요한 보안 관계법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의의 의무를 다하며 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 수급인이 진다.

- 착수 시 보안대책을 수립하여야 한다.(착수계 제출 시 설계참여 관련자 전원 보안각서 첨부)
- 모든 성과품은 개인이 소유하거나 임의 복사 또는 외부로 유출시켜서는 안된다.

나. 수급인은 중간 및 최종보고서 등 과업성과물을 감독원과 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 분류·관리하여야 하고, 대외비로 분류되는 자료의 발간 시는 발주기관과 협의하여 발간한다.

다. 수급인은 관계 법규에 의해 보안 관리에 최선을 다하여야 하며 수급인의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대해서 책임을 진다.

13. 건축 설계용역(총괄 건축사)과의 업무협조

가. 본 용역은 「경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(건축)」과 착수일을 동일하게 지정하여 진행되는 분리발주 종속설계로서, 원활한 사업추진을 위해 아래 사항을 준수한다.

- 건축 설계공모 당선자(총괄 건축사)와 정기적(수시, 반기, 분기, 중간, 최종 등)으로 회의에 참석하고 적극적으로 소통하여 최상의 성과품을 만들어야 한다.
- 총괄 건축사가 자료의 취합, 수정, 변경, 발주기관의 요구사항 등 관계법령에 해당하는 과업사항을 수급인에게 작성, 검토 및 보완을 지시할 수 있으며, 수급인은 총괄 건축사의 정당한 업무지시에 따

라야 한다.

- 건축 계획변경(연면적, 층수, 실배치 등)이 발생하는 경우 전기·통신 설계에 즉시 반영하여야 하며, 이로 인한 설계기간 조정은 발주기관과 협의한다.
- 건축, 기계, 소방, 토목, 조경 등 타 공종 설계자와의 상호 도서(Overlapping) 대조 및 간섭사항 조정
에 적극 협조한다.

나. 수급인은 건축 설계용역의 계획설계, 중간설계, 실시설계 각 단계별 보고회(자문회의) 일정에 맞추어 전기·통신 분야 설계 성과품을 동시에 제출함을 원칙으로 한다.

14. 품질관리계획

가. 수급인은 과업수행시 발생하기 쉬운 오류와 설계 성과품의 품질향상을 위한 품질관리계획서를 작성하여 착수계와 함께 제출하고 품질관리계획에는 다음과 같은 사항을 포함한다.

- 1) 품질관리조직표
- 2) 설계점검흐름도
- 3) 점검일자 및 내용(점검자 성명과 서명 등)
- 4) 점검사항(발주기관의 요구조건, 설계도서 상호간의 불일치, 관련규정, 이행상태 포함) 및 점검방법
- 5) 기타 발주자가 요구하는 사항

나. 품질관리계획은 수급인이 계약을 효율적으로 완성하기 위해 모든 업무에 검토 가능한 목록(점검사항)을 작성·검토·수정하여 설계성과품의 품질이 향상되도록 한다.

다. 품질관리계획의 점검사항은 계획·중간·실시설계 검사원과 같이 발주기관에 제출한다.

15. 착수계

수급인은 발주기관과 계약 후 약정한 기간 내에 설계용역을 착수한다. 이때 수급인은 착수계를 작성하여 용역수행 전반에 관한 조직 및 절차와 방법에 대하여 발주기관의 감독관과 협의하여야 하며, 건축 설계용역의 착수 시점과 동일한 시점에 착수함을 원칙으로 한다.

16. 기술용역 예정공정표

가. 수급인은 설계용역의 공정에 대하여 기술용역 예정공정표(PERT/CPM)를 작성하여 발주기관에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 수급인은 발주기관이 동의할 수 있는 새로운 공정관리기법을 제안할 수 있다.

나. 공정은 모든 일정이 서술되어야 하고, 수급인은 발주기관이 동의한 공정계획에 의한 업무의 이행에 책임을 진다.

다. 수급인은 기술용역 예정공정표를 용역착수시 뿐만 아니라 용역수행과정에서도 항상 재검토하여 적절히 수정·보완하며, 건축 설계용역의 공정과 연동되도록 조정한다.

라. 기술용역 예정공정표에서 조사 및 자료의 수집과 기본설계는 착수일로부터 30일 이내, 실시설계는 설계용역 완료 예정일 10일 전에 완료될 수 있도록 작성하고, 건축허가 등 인·허가 서류 제출은 설계용역 완료 예정일 10일 전에 이루어져야 한다.(발주기관 협의 변경 가능)

17. 사용언어 및 문자

설계도서의 사용언어 및 문자는 기술용역계약일반조건 제5조(사용언어)에 의하고 약어(Abbreviation) 사용은 다음과 같다.

가. 설계도면에서 한 두번 나타나는 것은 원어사용을 원칙으로 하며, 약어는 대문자를 사용하며 마침표로 끝나는 것을 원칙으로 한다.

나. 약어사용시 약어표(원어와 약어 표기)를 작성하여 약어 의미가 정확히 전달되도록 한다.

18. 기타

가. 기술용역계약일반조건 제16조(과업내용의 변경)에 의거 설계진행 중 발주기관이 필요하다고 인정하여 설계내용 변경 또는 수정을 요구할 시 수급인은 정당한 사유 없이 이를 거부할 수 없다.

나. 수급인은 모든 설계과정에서 발주기관이 지정하는 감독자의 지시 및 감독을 받는다.

Ⅲ. 과업수행 지침

1. 법령 등의 적용기준

가. 본 과업의 수행 시 아래의 내용을 참고하여 당해 사업과 관련된 각종 법령·고시·지침 등에 위배되지 않도록 하여야 한다.

- 건축법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 건축사법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 건설기술진흥법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 전력기술관리법·동법 시행령·동법 시행규칙 (제14조의3 설계·공사감리 용역사업의 분리발주 포함)
- 전기사업법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 전기공사업법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 전기용품 및 생활용품 안전관리법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 전기설비기술기준 및 판단기준, 한국전기설비규정(KEC)
- 정보통신공사업법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 전기통신기본법·동법 시행령
- 전파법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 에너지법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 에너지이용 합리화법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 건축물의 에너지절약 설계기준(국토교통부고시)
- 녹색건축물 조성 지원법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률·동법 시행령·동법 시행규칙
- 산업표준화법·동법 시행령·동법 시행규칙(KS)
- 산업안전보건법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 건축전기설비공사 표준시방서, 건축전기설비 설계기준
- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
- 승강기 안전관리법·동법 시행령·동법 시행규칙
- 기타 관련 법규 및 경상남도·진주시 조례 등
- 기타 공공부문 건설공사와 관련되거나 위 법령 및 제 기준 등과 관련된 고시·공고·훈령·예규·지침 및 제반 기준 등
- 임상교육훈련센터 건립 사업(시설/장비비) 안내(2026년)

※ 납품일 이전에 관계법규 및 제 규정 등의 내용이 변경된 경우에는 발주처와 협의 후 반영 여부를 결정한다.

나. 수급인은 본 과업지시서에 제시한 설계지침 등이 위 관련 규정과 상이한 경우 이를 발주기관에 통보하여 (관련 근거 제시) 협의 후 설계를 진행한다.

다. 설계의 책임 및 손해배상

- 1) 수급인은 계약서에서 정한 기간 이내에 성과품을 납품 완료하여야 하며, 이를 위반 시 (계약예규)용역계약일반조건 및 병원과의 용역계약서에 의거 지연배상금 납부 조치를 하여도 이의를 제기할 수 없다.
- 2) 설계용역 완료 후라도 설계용역과 관련한 설계상의 하자(설계도서 상호간의 상이, 전기용량 산정 오류, 물량누락 등)로 인하여 발생하는 모든 사항에 대하여 설계변경을 포함한 일체의 책임을 져야 하고, 이에 대한 비협조로 사업추진에 애로가 발생되거나 중대한 설계과오로 판단될 경우 관계법령(건축사법, 전력기술관리법 등)에 의거 조치하여도 이의를 제기할 수 없다.
- 3) 『건설기술진흥법 제34조』(건설엔지니어링사업자의 손해배상 및 하자보증) 및 관계법령에 의거 설계용역 손해배상공제 가입을 하여야 하며, 공제가입기간은 건설공사의 착공일부터 완공일까지이고 공제증권제출시기는 용역을 완료하기 전으로 한다.

2. 설계 일반 지침

- 납품은 계획설계, 중간설계 및 실시설계도서 납품으로 구분하여 납품한다.
- 공사 중 설계도서에 관련된 문의 및 질의사항에 적극적으로 협조(답변서 제출 등)하여야 한다.
- 발주기관의 사정에 의하여 공사발주가 지연될 경우 수급인은 내역서 수정 등 발주기관의 요구에 응해야 한다.
- 수급인은 전기사업법 등 관련 법규상 시설 설치가 가능한지의 여부를 판단하여 계약 이행에 문제가 있을 경우에는 이에 대한 내용을 관련기관과 문서로 협의하고, 설계기간 중 변경되는 법규나 기술기준을 발주처와 협의하여야 한다.
- 『건축법 시행령』 제91조의3(관계전문기술자와의 협력)과 『건축물의 설비기준 등에 관한 규칙』 제3조에 의거 수급자는 본 과업의 이행 시 관계법에서 정하는 기술자의 협력을 받아야 한다.

대지의 입지조건에 적합한 합리적인 설계

- 건축계획과 유기적으로 연동되어 전력·통신 인입 및 배전 계획이 합리적으로 이루어져야 한다.
- 방수, 방습, 단열, 차음 및 소음방지에 지장이 없어야 하며, 각 기능별 유기적 관련성을 고려하여 설계하여야 한다.
- 구내 전력구, 통신 공동구, PIT 등이 침하되지 않도록 대책을 수립하여 설계에 반영하여야 한다.
- 기능을 원활하게 수행할 수 있도록 유기적으로 공간이 연결되고 동선 및 실의 크기가 적절하게 배분되어 최소비용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 합리적인 설계가 되어야 한다.
- 임상교육훈련센터 스페이스 프로그램 및 실별 전기·통신 요구조건을 충족해야 한다.

수요를 감안한 미래지향적 첨단 시설 설계

- 전화 및 LAN 구축은 수요기관과 소요회선(직통, 교환기, fax, 인터넷전화 등)을 협의 후 적합한 통신회선을 반영하여야 한다.
- 전력구, PIT 등 부식(腐蝕) 우려가 있는 모든 장소에는 자재선정 시 내구성과 미관을 동시에 고려하여 설계하여야 한다.
- 정보통신분야(LAN 분야 등)는 미래 지향적인 기술기준을 적용한다.
- 모든 기준은 최근 개정된 최신법령에 해당하는 기술기준을 필히 적용한다.

에너지 절약형(Energy Saving) 설계

- 『공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정』, 『건축물의 에너지절약 설계기준』 등 제반 규정을 준수하여 설계하여야 한다.
- 전기설비는 에너지 고효율 자재사용 및 고효율 시스템으로 설계하여야 한다.
- 신재생에너지 설비 설계 시 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 제12조 제2항을 적용하여 설계하여야 한다.
- 건물용도와 실에 따른 적정 조도를 반영해야 한다.
- 근무 직원 및 실습생의 쾌적성과 편리성이 확보되어야 한다.

방법, 방재 등에 편리하고 유지관리가 용이한 설계

- 건축물의 완성뿐만 아니라 유지관리에 대한 비용이 최소화되는 방법 등을 고려한 경제적인 설계가 되어야 한다.
- 화재, 지진, 태풍, 홍수 등 재해에 대하여 안전하고 피난에 유리하도록 하고, 방범 및 보안관리(CCTV, 출입통제 등)가 용이한 구조로 설계하여야 한다.

향후 증축대비 설계(운영기관과 사전 협의 필요)

- 향후 시설의 증축계획을 고려하여 증축 예상부분에 대비하는 전력·통신 용량 및 배관·배선 여유 확보 등 사전대책을 수립·반영하여야 한다.

주요자재 사용계획

- 기능에 적합한 환경 친화적이고, 경제적인 자재를 사용하여야 한다.
- 국내자재 중 KS품 사용이 원칙이며 KS품이 없을 경우 국내 최상품 자재 중에서 발주기관과 협의하여 선정한다.
- 소방관계법에 의한 다중이용시설은 방염시설기준을 적용한 자재사용
- 관급자재 및 주요자재는 현지 생산 공급처를 확인 후 설계하고 내역에 반영하여야 한다.
- 조달청 우수제품 및 신기술제품은 우선적으로 설계에 반영하여야 한다.

하도급의 범위

- 수급인은 본 설계 용역을 타업체에 일괄하여 하도급 할 수 없다.
- 하도급으로 처리할 수 있는 사항 : 지반조사와 이에 부수되는 시험, 정보통신 등의 설계업무, 건설공사의 수량 및 견적업무, 기타 발주기관에서 특별히 인정하는 업무
- 수급인은 하도급하는 업무에 대하여 관계법령에서 정하는 적격자에게 하도급할 수 있으며, 하도급된 당해 업무에 대해서도 모든 책임을 진다.

3. 설계진행 시 유의사항

- 지질(지반)조사는 건축 설계용역에서 시행한 결과를 제공받아 활용하며, 접지 설계 등에 필요한 경우 추가 자료를 요청할 수 있다.
- 수급인은 사업부지 지하매설물(전력, 통신) 여부에 대해 관할기관, 해당기관 등을 통해 조사하여야 하고, 지하매설물 존재 시 이설방안을 조사하여 설계에 반영하여야 한다.
- 수급인은 신·재생에너지 사용(태양광 등)에 대하여 에너지 사용 계획서를 작성하여 에너지관리공단과

사전협의/승인을 받아야 하며, 사전협의 결과서를 제출하여야 한다.

- 본 사업과 관련 특별히 고려하고 주의해야 할 사항과 발주기관의 요구사항에 대해 적법성을 검토하여 설계에 반영하여야 한다.

4. 설계도서의 분리작성

전기, 통신 공종별로 분리하여 발주 단위별로 내역을 작성하여야 한다(도면, 내역서, 일위대가표, 수량산출서 등). 단, 발주단위에 대하여는 작성 전 발주기관과 필히 협의하여 결정하여야 한다.

※ 본 설계용역의 과업범위는 전기, 통신 분야에 한하며, 전기소방(자동화재탐지설비 등 EF 도면) 분야는 본 용역의 과업범위에서 제외한다.

5. 설계도서 표기

가. 도면표기의 기호문자는 특별한 경우를 제외하고는 다음을 준수한다.

구분	기호
전기도면	E
정보통신도면	ET

나. 설계도서에 사용하는 언어 및 문자는 용역계약일반조건 제5조(사용언어)에 의하며, 약어를 사용하는 경우 설계도면에서 1~2회 나타나는 것은 원어사용이 가능하며, 약어는 대문자를 사용하고 마침표로 끝나는 것을 원칙으로 한다.

6. 도면작성

- 도면규격은 A1 규격을 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- 전기, 통신 도면은 건축, 기계, 소방 등 타 공종 도면과 발주자의 지시에 따라 동일한 축척으로 표현하여 공종간 Overlapping에 의한 대조(교차검토)가 가능하도록 하여야 한다.
- 설계도면에는 참여기술자가 서명날인 하여야 하며 종결보고서에는 공종별 참여기술자의 성명, 담당 업무, 기술자격, 참여기간 등을 구체적으로 명시하여야 한다.
- 설계도면을 작성함에 있어서 각종 상세도면을 충분히 작성하여 수량산출 및 시공이 용이하도록 하여야 한다.
- 각부 치수 및 사용자재를 명확히 표기하고, 각종 부착시설물을 표시한다.
- 전기, 통신 등 관련 공사와 관련하여 명확히 구분 표시한다.
- 특수공법인 경우 시공방식을 이해할 수 있도록 설계도서(상세도, 특기시방서 등)를 작성해야 하며, 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관 기술검토서를 첨부한다.

IV. 세부 지침(전기·통신설비계획)

1. 설계의 기본방향

- 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 증축공사는 별도 증축으로 임상교육훈련센터의 기능에 충실한 전기·통신설비를 계획하며, 건축 배치계획과 연계하여 효율적인 인입 및 배전 경로를 계획한다.
- 전력 시스템은 관계법규에 적합하고 에너지 절약 및 전력공급의 신뢰도가 확립되도록 한다.
- 임상술기 훈련 및 시뮬레이션 장비(VR룸, 시뮬레이션룸 등) 사용을 고려하여 적절한 전기용량 및 통신회선을 공급할 수 있어야 한다.
- 에너지절약설계기준과 장애인 편의증진법에 따른 설비를 확보하여 누구나 편리하게 사용할 수 있도록 계획한다.
- 향후 수직 증축을 고려하여 전기·통신설비의 용량 및 배관 여유를 확보한다.

2. 전기설비계획

가. 일반사항

- 신축(증축) 건물 내에 시설되는 모든 전기, 통신 및 제어설비의 전원 및 전력공급 배분에 관한 시설은 유지관리의 일원화 및 효율성을 제고하기 위하여 종합 전기실 설치를 원칙으로 하며, 기존 전기실과의 연계 또는 신설 위치를 검토하여 배전 손실을 줄이고 건축계획과 부합되도록 한다.
- 전력 시스템은 관계법규에 적합하고 에너지 절약 및 전력공급의 신뢰도가 확립되도록 한다.
- 옥외의 전기설비는 옥외 각종 시설물과 간섭이 발생하지 않도록 지중화하는 것을 원칙으로 한다.
- 건물 배치계획에 따라 전기설비 배관 루트용 공동구시설이 필요한 경우에도 반드시 유지, 보수, 기교체의 작업이 용이한 구조로 계획한다.
- 사업부지 지하에 매설된 기존 전력선(고압선 등)의 이설·철거 필요 여부를 조사하여 계획에 포함한다.

나. 수변전 설비

- 부하의 설비용량 산출을 정확히 하여야 하며 적정 수용률, 부동률을 적용한다.
- 전기실(수전설비)은 부하의 중심에 가깝고 전력 흐름이 순응하며 수해의 우려가 적은 장소를 선정하도록 한다.
- 전원 인입지점은 사전에 현장을 충분히 조사·확인 후 발주기관의 담당자 및 총괄 건축사와 협의하여 결정한다.
- 변압기 이상 시 사고의 범위가 확산되지 않도록 부하를 차단하는 설비를 구성해야 하며, 설비의 중요 순위를 목록화하여 순차적 또는 필요 시 일괄적으로 차단하도록 한다.
- 경제성, 기능성 및 안정성이 있고 상호 효율성 있는 고품질 전력을 공급하기 위한 대책을 고려하여 계통을 계획한다.
- 각 연구 및 실습 관련 기기(시뮬레이션 장비, AI/로봇수술 실습장비 등)의 사용을 고려하여 적절한 전기량을 공급할 수 있어야 하며, 부하설비에 대한 시뮬레이션을 실시하여 고조파 저감대책과 이상 전압대책을 강구한다.

- 수변전설비와 예비전원(비상발전)설비는 병렬운전이 가능하도록 설계한다.

다. 동력공사

- 동력 설비는 일반 동력, 비상 동력, 냉방 동력으로 구분하고 계절별 용도별로 전력 공급 및 에너지 절약을 기할 수 있도록 계통을 구성한다.
- 전동기의 용량에 알맞은 개폐기 및 전선 굵기로 선정하여야 한다.
- 사용전압 및 기동방법을 타당성 있게 선정하여야 한다.
- 역률개선용 콘덴서를 부착토록 설계하여야 한다.
- 전기설비기술 기준령에 적합한 접지방법으로 설계하여야 한다.
- 옥내소화전 등 소화설비 관련 동력, 급수·배수펌프, 환기팬 등 관련 동력은 비상동력에 의하고, 이외의 동력은 일반 동력으로 구분한다.

라. 조명설비공사

- 조도기준 설정 및 조도계산서를 작성하여야 한다.
- 용도(교육실, 실습실, 시뮬레이션룸, VR룸, 디브리핑룸, 강당 등)에 적합한 등기구로 선정하고 필요 시 실의 폭 등을 고려하여야 한다.
- 등기구의 배치 및 부착방법에 대하여 검토하여야 한다.
- 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정에 따라 고효율에너지기자재(LED)로 설계하여야 한다.
- 조명설비는 실별 또는 회로별 조도조절 및 원격 제어가 가능하도록 설계한다.
- 창측 및 자연채광 부분에 대한 조명설비는 에너지절약을 고려하여 구상하고, 실별 또는 회로별로 조도조절이 가능하도록 회로를 구성하여 설계한다.
- 인테리어 설계가 필요한 로비, 엘리베이터홀, 회의실 등의 조명계획은 인테리어 설계와 협의하여 계획/실시설계 단계별로 보고회 참여 및 협조하고 발주기관의 승인을 받아야 한다.

마. 전열공사

- 콘센트의 설치 높이 및 위치를 실별 조건(교육실, 실습실 등)에 적정하게 설계하여야 한다.
- 용도에 알맞은 전압을 선정하고 콘센트를 설치한다.
- 특별한 규정이 없는 한 220V로 공급하고, 외국 장비 등 380V, 110V 전원이 필요한 곳은 별도의 변압기를 설치하여 전원을 공급한다.

바. 예비전원(비상발전)설비

- 소방부하, 의료 관련 필수부하 등을 고려하여 비상발전기 용량을 산정하고 관계법령에 따라 설계한다.
- UPS(무정전전원장치)가 필요한 실(서버실, 시뮬레이션 통제실 등)을 검토하여 반영한다.

사. 피뢰 및 SPD 설치공사

- KS C IEC 62305 규정에 따른 적합한 설계 방식을 적용한다.

아. 기타사항

- 옥외의 전기설비는 옥외 각종 시설물과 간섭이 발생하지 않도록 지중화하는 것을 원칙으로 한다.
- 적정부하를 산출하여 설계에 반영한다.
- 기타 본 지침서에 명시되지 않은 사항에 대해서는 전기공사업법, 전력기술관리법, 전기사업법, 전기설비기술기준 및 판단기준, 한국전기설비규정(KEC), 내선규정, 소방관련법령, 국가화재안전기준 등을 적용하여 설계한다.

3. 신재생에너지 설비계획

가. 본 사업은 신축(증축) 건축물로서 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조 및 동법 시행령·시행규칙에 따른 신재생에너지 공급의무비율을 반드시 준수하여 설계하여야 한다.

- 설치 가능한 신재생에너지원(태양광 발전설비 등)을 검토하여 옥상, 벽면 등 설치위치 및 발전용량을 계획하고, 건축계획(옥상 활용계획, 구조하중 등)과 연계하여 반영한다.
- 신재생에너지 설비 설치 전 한국에너지공단과 사전협의를 실시하고, 사전협의 결과서를 작성·제출하여야 한다.
- 태양광 발전설비 계획 시 계통연계 방식, 인버터 용량, 수배전설비와의 연계방안(계통연계 보호협조 포함)을 검토하여 반영한다.
- 신재생에너지 공급인증서(REC) 발급 요건 등을 고려하여 설계하고, 관련 계산서(에너지 사용계획서, 신재생에너지 이용량 산출근거 등)를 작성·제출한다.
- 신재생에너지 설비는 유지관리 편의성 및 안전성(구조보강, 방수, 접지 등)을 고려하여 계획한다.
- 계획설계·중간설계·실시설계 각 단계별로 신재생에너지 설비 설치계획(안)을 발주기관에 보고하고 승인을 받아야 한다.

※ 신재생에너지 의무공급비율은 설계 시점의 관계법령(신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령) 기준을 적용하며, 법령 개정 시 개정된 기준을 반영한다.

4. 정보통신설비계획

- 전화 및 구내정보통신망(LAN) 구축은 병원 정보시스템 담당부서와 소요회선(직통, 교환기, FAX, 인터넷전화 등)을 협의 후 적합한 통신회선을 반영하여야 한다.
- 실습실, 시뮬레이션룸, VR룸 등 첨단 교육 인프라 운영에 필요한 유·무선 네트워크(무선AP 포함) 설비를 계획한다.
- 기존 병원 통신망(구내교환기, 서버실 등)과의 연계방안을 사전 협의하여 반영한다.
- CCTV, 출입통제, 방송설비 등 통신 관련 부대설비는 기존 병원 보안·방송시스템과의 호환성을 검토하여 계획한다.
- 구내방송설비, 시계설비 등은 관계법령 및 병원 기존 시스템과 연계하여 계획한다.

5. 일반사항

- 각종 편의시설 및 위생시설의 전기·통신 설비는 장애인을 포함한 모든 사용자가 편리하게 사용할 수 있도록 계획하여야 하며, 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률』 및 동법 시행령 규정에 따라 편의시설 종류 및 시설 기준에 맞게 설계하여야 한다.
- 방법, 방재 등에 편리하고 유지 관리가 용이한 시설계획을 유도하여야 한다.

- 화재, 지진, 태풍, 홍수 등 재해에 대하여 안전하고 피난에 유리하도록 하고, 보안관리가 용이한 구조로 설계하여야 한다.
- 전기, 통신부분 LCC(Life Cycle Cost) 분석을 통하여 에너지 절약 및 유지 관리비가 절감되는 시스템 및 장비를 선정하여야 한다.
- 기타 지침에 명시되지 않은 사항은 발주자 및 총괄 건축사와 협의하여야 하며, 본 지침에 이의가 있을 때에는 발주자의 해석에 따른다.
- 모든 설계 내용은 관련 법령과 정부 고시 기준 및 해당 지자체 조례에 저촉됨이 없어야 하며, 별도의 시설 기준이 있는 경우에는 그 시설 기준에 적합하여야 한다.

V. 설계도서 작성요령

1. 공통사항

각 과업 단계별 세부사항 등은 아래 내용에 주의하여 작성하고 반영하여야 한다. 도면작성은 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준(국토교통부고시)」의 도서작성 기준 “중급”에 준하여 작성함을 원칙으로 하되, 추가하거나 삭제할 사항은 발주기관과 협의하여 최종 결정한다.

2. 계획설계

가. 정의

“계획설계”라 함은 발주기관으로부터 제공된 자료와 건축 설계용역의 계획안을 참작하여 전기·통신 설비의 규모, 예산, 기능 측면에서 설계목표를 정하고 그에 대한 가능한 계획을 제시하는 단계로서, 연관분야(건축, 기계, 소방 등)의 기본시스템이 검토된 계획안을 발주기관에 제안하여 승인을 받는 단계이다.

나. 일반사항

- 수급인은 건축설계공모 시 심사위원이 작성한 당선안에 대한 보완 및 지적사항 중 전기·통신 분야 관련 사항을 계획설계 시 반영하고 발주기관의 승인을 득한다.
- 수급인은 계획설계 기간 중 건축 설계용역에서 제공하는 지적현황측량 및 지반조사 결과를 활용하여 전력 인입 및 접지계획 등에 대한 대안을 제시하여 발주기관의 승인을 득한 후 추후 설계 및 공사 진행 시 변동사항이 최소화될 수 있도록 한다.

다. 계획설계(안) 작성시 포함사항

- 1) 설계 설명서(현장조사보고서, 관련법규 검토서, 전기·통신설비 계획개요 등)
- 2) 전력 인입 및 배전 계획(Master Plan 연계)
- 3) 전기·통신설비 계획 개요 및 적용시스템 비교검토
- 4) 신재생에너지 설비 설치계획(안)(개략 발전용량 및 설치위치 검토)
- 5) 개략 공사비 산정
- 6) 유사시설 견학보고서(기존 유사건물 조사 분석 자료 등)
- 7) 기타 필요한 사항 및 발주기관 요구사항

라. 현장조사방법

현장조사는 문헌 및 서류조사와 현장조사를 병행하여야 한다.

- 문헌 및 서류조사 : 기존 전력 인입현황, 통신 인입현황, 지방자치단체 조례, 지구단위계획자료 등 필요한 사항을 모두 조사, 입수하여야 한다.
- 현장조사 : 대지의 지상과 지하매설물(전력선, 통신선), 기존 전기실 및 통신실 위치, 대지 내 소음·진동, 인입지점 특징 등에 대하여 현장조사를 실시하고 전체를 확인할 수 있는 대지 전경을 촬영·보관하여야 한다.
- 가스, 상·하수도, 전기, 통신, 도로 등 도시 기반시설에 관한 일체의 사항을 조사한다.
- 문헌 및 서류조사에 의하여 조사된 결과는 계획설계 시 현장조사보고서로 작성·제시하여야 하며,

종결보고서에 첨부하여야 한다.

3. 중간설계

가. 정의

“중간설계(건축법 제11조제3항에 의한 기본설계도서를 포함한다)”라 함은 계획설계 내용을 구체화하여 발전된 안을 정하고, 실시설계 단계에서의 변경 가능성을 최소화하기 위해 다각적인 검토가 이루어지는 단계로서, 연관분야의 시스템 확정에 따른 각종 자재, 장비의 규모, 용량이 구체화된 설계 도서를 작성하여 발주기관으로부터 승인을 받는 단계이다.

나. 일반사항

- 계획 설계를 기초로 하여 작성하되 과업지시서 및 수정·보완 지시서에 따라 작성한다.
- 중간설계 단계에서 실시설계의 기본적인 기준을 제시할 수 있도록 공사별로 작성되어야 한다.
- 주요기능의 특성, 성능, 재질, 형태 등을 기술하여 실시설계에 필요한 설계기준을 제시하여야 한다.
- 전기, 통신 및 주요장비의 용량산출 등 계획서를 작성하고 설계기준, 참고자료, 참고도면을 첨부한다.
- 전기실, 통신실 등 Utility 시설은 장비 Lay-Out을 작성하여 발주기관의 승인을 받는다.

다. 세부사항(전기)

1) 설계 설명서

- 전기설비개요 : 전력설비에 대한 설명
- 수변전설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 : 인입, 전기실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항 포함
- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리에 관한 고려사항, 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

2) 계산서

- 각 실별 조도계산서
- 부하산출서, 수배전 설비용량 계산서, 전압강하 계산서
- 신재생에너지(태양광 등) 발전용량 산정 계산서

3) 시방서 : 자재시방서(각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등, KS 등 제 규격에 맞는 제품은 해당 규격 번호 등으로 표시 가능)

4) 도면종류

- 현장안내도
- 범례(사용될 기호)
- 배치도(각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도)
- 옥외간선도(전력, 통신설비, 방재설비 옥외 간선평면도, 수전지점, 수전경로)
- 각종 기기의 배치계획도
- 각종 설비의 계통도(전력, 방재, 기타 설비)

- 각종 설비의 배치도(전등, 전열, 동력)
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

라. 세부사항(정보통신)

- 정보통신 설계 설명서(구내통신망, 방송설비, 시계설비 등 개요)
- 계통도, 배치도, 배선도 등
- 시방서(자재시방)

4. 실시설계

가. 정의

“실시설계”라 함은 중간설계를 바탕으로 하여 입찰, 계약 및 공사에 필요한 설계도서를 작성하는 단계로서, 공사의 범위, 양, 질, 치수, 위치, 재질, 색상 등을 결정하여 설계도서를 작성하며, 시공 중 조정에 대해서는 사후설계 관리업무 단계에서 수행방법 등을 명시하며, 발주기관의 요구조건 반영여부를 확인하고 최종 설계도서를 납품하는 설계의 최종단계를 말한다.

나. 일반사항

- 중간설계를 기초로 하여 작성하되 설계지침서 및 수정·보완 지시서에 따라 작성한다.
- 축척에 의거 정확히 도시하고 규격, 용량 등을 모두 기록한다.
- 설계도서 작성기준에 맞게 작성하며 분야별로 수량 및 공사비를 세밀하게 산정하여야 한다. 공사비 기준이 되는 단가조사서 작성 시 견적서 제출 품목에 대해서는 3개사 이상의 견적서를 첨부한다.
- 전기, 통신 및 주요장비의 용량산출 등 계산서를 작성하고 설계기준 등을 첨부한다.
- 납품 전에 발주기관이 검토용 설계도서 제출요구 시 이에 응하여야 한다.(검토용 도서 제출일자 발주기관과 협의)

다. 세부사항(전기)

1) 설계 설명서

- 전기설비개요 : 전력설비에 대한 설명
- 결선도 등에 대한 채택 설명 : 인입, 변전실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항
- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리에 관한 고려사항, 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

2) 계산서

- 각종 계산에 적용한 계산기준공식, 적용한 상수 등에 대한 채택 근거서
- 조도계산서 및 시뮬레이션, 부하계산서, 설비용량 계산서
- 전력간선계산서(전압강하 계산서 포함)
- 전기사용 장비에 따른 변압기 용량계산서, 차단기 용량계산서, 덕트 규격 계산서
- 신재생에너지(태양광 등) 발전용량 산출서 및 신재생에너지 이용량 산출근거

3) 시방서

- 자재시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명(KS 등은 해당규격 번호로 표시 가능)
- 특기시방서 : 도면에 표기하기 힘든 각종기기의 설치기준, 설치방법, 주의사항 등을 명기

4) 도면종류

- 도면목록표, 현장 안내도
- 범례 특기사항(사용될 기호 및 시공상 유의할 특기사항)
- 배치도(각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도)
- 옥외에 설치되는 시설물의 위치평면도 및 전기기기 정격상세도 등
- 옥외 간선도(전력·통신설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외간선 평면도, 정격설치방법, 설치상세도 등)
- 수변전 설비도(평면도, 결선도 포함, 단면도, 구조물도, 입면도 및 발전기, 기타 상세도)
- 각종 설비의 계통도·배치도·결선도
- 평면도, 단면도
- 기타 시공에 필요한 사항 일체

5) 공사비산출서 : 수량 및 공량 산출근거, 내역서, 일위대가표(분전반 포함), 가격조사자료 등

라. 세부사항(정보통신)

- 설계설명서, 계산서, 시방서(자재시방, 특기시방)
- 도면종류 : 배치도, 계통도, 배선도, 각종 설비 상세도 등
- 공사비산출서

VI. 설계도서 납품목록

1. 계획설계 납품도서

구분	설계도서명	규격	수량	단위	비고
1	계획설계(안) 설명서	A3	3	부	관련법규 검토서 포함
2	계획설계 도면	A3	2	부	
3	현장조사보고서	A4	3	부	유사사례 조사분석내용 포함
4	공사비 검토서	A4	3	부	개략공사비검토
5	신재생에너지 설비 설치계획(안)	A4	3	부	개략 발전용량 검토
6	USB	-	1	SET	1~5 항목 통합

※ 위 제출목록 전부를 CD 또는 USB로도 제작하여 제출

2. 중간설계 납품도서

구분	설계도서명	규격	수량	단위	비고
1	중간설계보고서	A4	5	부	
2	설계도면	A3	3	부	전공종 분리
3	계산서	A4	5	부	
4	시방서	A4	3	부	
5	내역서	A4	5	부	개략공사비
6	관급내역서	A4	5	부	개략공사비
7	신재생에너지 이용계획서	A4	5	부	한국에너지공단 사전협의결과 포함
8	USB	-	1	SET	공종별 통합

※ 위 제출목록 전부를 CD 또는 USB로도 제작하여 제출

3. 실시설계 납품도서

구분	설계도서명	규격	수량	단위	비고
1	완료보고서(종결보고서)	A4	5	부	1부로 작성
2	설계도면(원도)	A1	2	부	반접이
3	설계도면	A3	5	부	반접이
4	각종 계산서	A4	5	부	

구분	설계도서명	규격	수량	단위	비고
5	내역서	A4	5	부	일위대가, 단가산출서 포함
6	관급내역서	A4	5	부	
7	수량산출서	A4	5	부	
8	시방서(일반/특기)	A4	5	부	
9	에너지절약계획서 관련 증빙서류	A4	5	부	
10	신재생에너지 설비 설치계획서 및 이용량 산출근거	A4	5	부	한국에너지공단 사전협의결과서 포함
11	공사예정공정표	-	1	부	전공종 포함
12	건축협의서(인허가 포함)	A4	5	부	
13	VE검토 반영결과보고서	A4	5	부	
14	USB	-	1	SET	공종별 통합
15	기타 발주기관 요구사항	-	-	-	필요수량

나. 종결보고서 : 설계설명서, 공사개요, 추진경위, 용역계약 현황, 용역의 진행과정, 참여기술자 현황, 하도급자 현황, 수정·보완 지시사항 및 조치결과, 건축물(전기·통신) 유지관리계획서, 납품설계도서 목록 등 일체 기재하여 A4 규격의 책자로 양면 인쇄하고 왼쪽에 철하여야 한다.

다. 공정표는 공정계획을 수립하여 공사기간을 산정하고 공사량에 맞게 정확하게 작성·제출하여야 하며, 건축 설계용역의 공정표와 정합성을 유지하여야 한다.

※ 내역서는 조달청 공사원가계산 호환프로그램으로 작성하며, 설계도서는 컴퓨터 프로그램(CAD, 한글 등)으로 작성하고 각 원본 파일 및 PDF로 변환한 파일을 CD 또는 USB에 저장하여 제출한다.

[붙임 1] 책임기술자 선임계

1. 용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)
2. 계약금액 :
3. 계약일자 : 202 . . .
4. 착수일자 : 202 . . .
5. 완수예정일 : 202 . . .

- 아 래 -

가. 성명 :

나. 주소 :

다. 주민등록번호 :

라. 기술자격(면허)종별 :

상기 인을 본 설계용역의 책임기술자로 선임하여 제출하오며 분야별 책임기술자가 수행한 일체의 행위에 대하여 계약자를 대리하여 책임질 것을 서약합니다.

붙임 : 유자격자임을 입증할 수 있는 자격(면허)증 또는 경력증명서 사본 1부

202 년 . . . 계 약 자 주소 : 상호 : 대표자 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하

[붙임 2] 하도급 승인 요청서

1. 용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)

2. 계약금액 : ○○○원

3. 계약일자 : 202...

4. 착수일자 : 202...

5. 완수예정일 : 202...

- 아래 -

가. 하도급분야 :

나. 하도급금액 :

다. 하도급자 - 주소 : / 상호 : / 대표자 : / 보유면허 :

붙임 : 1. 유자격을 입증하는 서류 사본 1부 2. 하도급계약서 사본 1부 3. 참여기술자 명단 1부

상기 자에게 ○○○분야 설계용역을 하도급 하고자 기술용역(설계)계약특수조건에 의거 제출 하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

202년... 계약자 주소 : 상호 : 대표자 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하

[붙임 3] 보안각서

1. 용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)
2. 계약일자 : 202 . . .
3. 착수일자 : 202 . . .
4. 완수예정일 : 202 . . .

본인은 상기의 용역에 참여함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약하며 그 증거로서 이 각서를 제출합니다.

1. 본인은 본 용역수행의 모든 사항이 국가의 보안상 중요 시설임을 인식하고 과업 수행 중 과업수행과 관련한 모든 사항이 기밀임을 인정한다.
2. 본인은 본 용역을 수행함에 있어 용역수행과정에서 알게 된 정보 또는 기밀사항을 용역계약일반조건 제35조(기술지식의 이용 및 비밀엄수 의무)에 의거 용역수행기간의 전후를 막론하고 일체 외부에 누설하지 않는다.
3. 본인은 본 용역수행과 관련하여 취득한 사항을 누설하거나 고의 또는 과실로 인하여 발주기관에 유무형의 손해가 발생하는 경우에는 건축사법 제20조 제2항에 의한 손해배상 책임을 지고 보안관계법에 의거 처벌되어도 일체의 이의를 제기하지 않는다.
4. 본인은 본 용역수행 종료 이후라도 공사 진행과정에서 의견을 필요로 하는 경우에는 이에 적극 협력한다.
5. 본인은 본 계약과 관련하여 제출한 모든 설계도서, 서류 및 자료에 대한 저작권, 소유권 등 일체의 권리는 기술용역(설계)계약특수조건 제12조(저작권 및 소유권)에 의거 발주자에게 귀속됨을 알고 별도로 발주자의 승인을 얻은 경우를 제외하고는 외부에 누설하지 않는다.

202 년 월 일 주소 : 주민등록번호 : 기술분야 : 성명 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하

[붙임 4] (계획, 중간, 실시)설계 검사원

1. 용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)
2. 계약금액 : ○○○원
3. 계약일자 : 202 . . .
4. 착수일자 : 202 . . .
5. 완수예정일 : 202 . . .

붙임 : 납품설계도서 목록 1부

(계획, 중간, 실시)설계가 완성되어 검사원을 제출하오니 검사하여 주시기 바랍니다.

202 년 . . . 계 약 자 주소 : 상호 : 대표자 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하

[붙임 5] 주간 공정 보고

용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)

구분	금주진행사항	차주예정사항	비고(진행률)
업무내용	- 인원투입현황 - 외주작업진행현황 - 주요협의사항/회의	- 전기, 통신 분야별 구분 작성	

특기사항(문제점 및 해결책 등) :

작성일 : 2022년 월 일 상호 : 대표자 : 책임기술자 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하

[붙임 6] 월간 공정 보고

용역명 : 경상국립대학교병원 임상교육훈련센터 건립공사 설계용역(전기,통신)

구분	월간 업무수행 내용	비고
첫째주		
둘째주		
셋째주		
넷째주		
익월		

※ 공정 지연시 : 지연의 구체적 원인 표기

작성일 : 202 년 월 일 상호 : 대표자 : 책임기술자 : (인)

경상국립대학교병원장 귀하