

# 계약조건(현장)설명서

1. 공 사 명 : 영남대학교의료원 방사선종양학과 환경개선 공사(건축, 기계)

2. 공사개요

가. 위 치: 본관 지하1층 방사선종양학과

나. 구 조: 철근 콘크리트조

다. 주용도: 의료시설(종합병원)

라. 규 모: 지하 1층

마. 공사범위-273.22㎡

바. 내부마감 : 도면 참조

3. 공사범위

가. 용어의 정리 : 영남대학교의료원은 “발주처, 발주자, 의료원, 갑, 감독관” 등으로 칭하며 낙찰된 주관 계약사는 “ 계약사, 원도급자, 도급자, 계약자, 시공사, 을” 등으로 칭한다. 이하 계약조건(현장)설명서는 모든 범위에 적용된다.

나. 일반사항

1) 공사기간 : 착공일로부터 **3.5개월**

2) 본 공사의 공사 내역 작성 및 시공 기준은 시방서, 현장설명서, 도면을 기준으로 한다. 설계도서 해석의 우선순위는 시방서, 현장설명서, 도면, 관계법의 유권해석, 감독관 지시사항 등의 순으로 한다.

3) 입찰자는 현장설명 시 시방, 도면, 현장설명 등 모든 사항을 숙지하고 현장조사하며, 필요한 사항은 추가로 조사할 책임이 있으며, 입찰자는 현장설명서의 모든 사항의 정확성을 인지하고 작성된 것으로 한다.

4) 입찰자는 견적에 영향을 미칠 제반 여건 또는 공사 수행 및 완공에 필요한 노동력, 진입로 및 교통수단 공사장에 인접한 토지 및 건물에 대하여 계약 후 공사의 수행과 완공에 영향을 미칠 위험 등 기타 사항에 대하여 모든 필요한 정보를 수집한다.

5) 입찰 참가 예정자의 요청 시 내역의 품목 및 규격, 수량은 제공할 수 있지만 입찰 시 참고용으로 하며, 반드시 시방서, 현장설명서, 도면 및 현장을 확인하여 물량 누락 등이 발생하지 않도록 산출하여야 한다. 발주처에서 제공된 공내역의 품목 및 규격, 수량 등에 기재된 사항의 적합성 여부에 대해서는 발주처에 이의를 제기할 수 없다. 또한, 계약사가 제출한 공사내역서상의 품목 및 규격, 수량 등에 대하여 누락, 수량 부족 등 기타 공

사에 대한 필요한 사항이 발생할 경우에는 계약사가 책임 시공하며, 일체의 공사비 증가에 대한 증액을 요구할 수 없다.

- 6) 입찰 참가 예정자는 도면 및 시방서등을 충분히 검토하고 의문사항 발생 시 사전 발주처에 현장 설명일로부터 3일 이내에 서면으로 질의하도록 한다.(지정기간 경과 이후에 설계도서의 오류 등에 대한 이의를 제기할 수 없다.)
- 7) 계약조건(현장) 설명서는 공사계약 시 계약 서류의 일부가 되며 입찰에 제출된 서류는 일체 반환하지 않는다.
- 8) 입찰내역작성 시 도면, 시방서, 현장설명서 등 관련 입찰 도서에 기록된 사항은 전부 내역 산출에 포함하여 입찰에 참가하여야 한다.
- 9) 입찰 참가 예정자는 도면 및 현장설명서에 명기된 각종 기자재에 대한 제작사를 면밀히 확인하여 산출 내역서에 반영하며, 계약자의 실수로 인한 기자재 적용의 오류에 대한 책임은 입찰 참가자에 있으며, 기자재 적용의 오류 발생 시 계약사는 설계도서에 따라 기자재를 변경하고 소요되는 비용을 부담한다.
- 10) 현장 상주 인원은 의료원에서 지정한 인원(현장대리인 외 1인)으로 하며, 발주처의 승인을 받아 배치하고 공사 중 시공 기술자의 업무능력이 현저히 떨어져 목적물의 품질 관리 및 행정업무의 원활한 진행이 곤란하다고 판단될 시 발주처는 해당 기술자의 교체를 도급자에 요구할 수 있고, 도급자는 즉시 이에 따른다.
- 11) 병원의 운영과 내부 환경개선 공사를 동시에 병행 실행함으로, 현장조사 후 입찰에 참가하며 계약자는 가설 계획이 포함된 상세한 시공 계획서를 착공 전 제출하고, 승인을 받은 후 시공한다.
- 12) 관련법에 의한 검사 비용 등의 발생 시 계약자가 전액 부담하여 조치한다
- 13) 계약자는 기존시설물 이용자 또는 병원 관계자와 분쟁이 없도록 시공하고, 상호분쟁 발생 시에는 계약자부담으로 인적 물적 피해를 포함한 모든 법적 분쟁을 책임지고 조속히 처리한다.
- 14) 계약자는 시공에 따른 병원 이용객 및 환자, 교·직원의 기존 시설물 이용에 지장을 초래하여서는 안 되며, 기존 시설물 이용에 따른 분쟁, 민원 등이 발생할 경우 계약자부담으로 인적 물적 피해를 포함한 모든 법적 분쟁을 책임지고 조속히 처리한다.
- 15) 계약자는 공사 차량(자재반입·반출, 폐기물 처리 등) 통행에 지장이 있을 수 있음을 충분히 고려하여 통제요원 배치 및 자재적재 가설 울타리 및 보양 등을 계획하고 내역 산출하여 입찰에 참여한다.
- 16) 민원 발생 시 발주처의 지시를 받아 계약자가 주관하여 적극 민원을 해결하며, 민원 해결에 따른 비용은 계약자가 전액 부담하여 조치한다.
- 17) 관련법에 따라 필요한 인, 허가 비용은 계약자가 전액 부담하여 조치한다.

18) 기성고 지불 방법

가) 선금금: 계약금의 20%

나) 의료원 준공 검수 후: 계약금액 누계의 100%

19) 지체상금률은 의료원 계약부서(구매팀)에 명시된 지정요율로 한다.

20) 하자보수 보증금률은 관련법에 정한 기준 이상으로 발주처에서 정한 요율로 한다.

21) 계약자는 계약(도급)내역을 공정별 작성하여 발주처에 제출한다.

22) 입찰참가업체는 병원이용객의 동선계획, 공기단축 방법 등을 충분히 계획하여 입찰에 참가한다. (절대공기 확정에 따른 주, 야간 및 공휴일 등 돌관공사 진행 필요함)

23) 낙찰 받은 계약자는 병원 개수의 특수성을 감안하여, 철거 시 비산 먼지처리 방법, 건설폐기물 운반(야간) 계획 및 공사에 따른 분진과 소음 발생 등으로 재실 환자 감염이 발생하지 않도록 철저히 가설계획을 하며, 가설 계획에 따른 공사비를 산정하여 입찰에 참가한다.

공사 진행 중 가설 시설물 미비로 인한 발주처 또는 감리원의 시정 지시에 따라 조치 완료 후 서면 보고하고, 보완대책을 수립하여 승인받은 후 후속 공사를 진행하며, 이에 따른 추가 비용 발생 시 계약자가 전액 부담하여 조치한다.

24) 공사 중 민원 발생 시 즉시 공사를 중단하고 발주처 또는 감리원에 민원 내용을 구두 보고하며, 발주처 또는 감리원의 공사 재개 지시받은 후 후속 공사 진행한다.

25) 기존 시설물 철거 시 7일 전 계획서를 발주처에 제출하여 승인을 득한 후 시공한다.

26) 건설폐기물은 관련법을 준수하며, 발생 즉시 원외 반출한다.

27) 공사 관련 모든 차량은 발주처가 정한 주차료를 주차관리소에 납부한다.

28) 계약자는 본 공사 시 진료에 지장이 없도록 해당 부서 및 발주처의 지시에 따라 공사한다.

29) 관련법에 따른 보험료 및 산업안전보건관리비, 하도급 지급 보증수수료, 환경보전비 등은 사후 정산 대상이며, 사용승인 후 준공 정산 시 자료 미제출 또는 증빙자료 부족에 따른 금액은 발주처에서 차감 후 정산 지급한다.

가) 정산 기준금액은 관련법에 의거 공사비 요율로 하며, 계약자는 발주처(또는 설계사무소)에 기준 금액의 자료를 요구할 수 있으며, 자료 미요구에 따른 책임은 낙찰받은 계약자에 있다.

나) 공사 계약조건의 제출 증빙 자료는 발주처에서 위 공사명을 별도 명기하여 영남대학교의료원 공사임을 관련 부서에서 확인 가능한 부분만 인정한다.

30) 계약자는 각 공종별 공동도급 또는 하도급일 경우 관련법에 따라 적법하게 처리하며, 관련 서류를 제출하며, 관련 서류의 변조 등 위법사항으로 발주처에 피해가 발생한 경우 민·형사상의 책임을 진다.

#### 다. 공통 시방

- 1) 공사는 시방서 및 설계도면, 현장설명서에 의하여 정밀 시공한다.
- 2) 계약자는 착공 전 설계 건축사와 충분한 사전 협의 후 의도를 숙지하여 시공한다.
- 3) 계약자는 공사로 인하여 영남대학교의료원 운영에 지장을 초래하여서는 안 되며, 또한 현장 주변 방문객, 직원 등의 통행이 빈번함으로 안전 조치를 강구하여 이용객의 통행 방해가 발생하지 않도록 하며, 차량 및 이용객의 통행로를 확보한 후 공사하며, 안전시설, 소음방지 및 분진방지 계획을 작성 발주처의 지시를 받아 시공한다.
- 4) 영남대학교의료원 내, 외부 이용객의 이동통로를 위한 안전 및 분진 시설물 설치에 발주처 담당자 및 감리원의 지시를 받아 계약자 부담으로 설치한다.
- 5) 기존 시설에 관한 사항은 아래와 같이 적법하게 조치한다.(소요비용: 계약자 부담 책임 시공)
  - 가) 공사 범위에 매설된 각종 시설물 이설 및 철거를 포함하며, 철거 후 재시공 부분은 발주처의 지시에 따라 원상 복구한다.
  - 나) 기존 관련실의 운영 및 통행 등에 지장이 없도록 병원 관련 부서의 요청 및 발주처의 지시에 따라 보완하여 단계별 분리 시공한다.
  - 다) 공사로 인한 기존 시설물 및 의료원에서 사용 중인 의료기기, 비품 등에 대하여 공사로 인한 문제 발생 시 계약자 부담으로 원상 복구한다.
  - 라) 작업 범위 내 기존 시설물 이설이 필요한 경우 발주처 지정 장소에 이설하며, 이설 중 파손될 경우 계약자 부담으로 원상 복구한다.
  - 마) 공사로 인한 기존 시설물 손괴 또는 훼손 시 계약자는 즉시 원상 복구한다.
- 6) 철거공사
  - 가) 현장설명 참가 업체는 기존 시설물 (건축물, 구조체 등) 철거부분 및 현장 여건 등을 충분히 숙지하여 입찰에 참가하며, 설계도서상 명기되지 않은 철거 필요 부분의 철거 및 이설에 따른 일체 비용(공사비 등)도 포함한다.
  - 나) 공사장 폐기물 처리는 도면에 별도 명기가 없더라도 공사 범위 내의 건설폐기물 또는 산업 폐기물 발생 시 계약자 부담으로 관련법에 따라 적법하게 처리한다.
  - 다) 공사 범위 내 기존 시설물 철거 시 발주처 지시를 받아 착공한다. 철거공사는 관련법에 적법하게 처리하며, 이에 따른 제반 사항 일체는 계약자 부담으로 처리한다.
  - 라) CUTTING 공사는 무소음, 무진동 장비로 철거한다.
  - 마) 내부 철거재 운반은 발주처에 지정일 및 통로를 승인 받아 야간에 반출한다.
- 7) 착공 전 시공도면 및 계획서를 제출하여 승인을 득한 후 시공한다.
- 8) 공사 중 이용객의 불편을 주지 않도록 발주처의 지시에 따라 가설 시설물을 설치하며, 공사에 따른 제반 조치는 계약자 부담으로 하고, 자재 반입 및 공사 차량의 통행 시 안전

요원을 배치하며, 공사 중 발생하는 안전사고 및 파손이 없도록 하고, 기존 시설물 파손 시 계약자는 즉시 원상복구 하며, 이에 따른 민, 형사상 책임은 계약자가 부담으로 조치한다.

- 9) 계약자는 공사용 전기는 관련법에 따라 시설하며, 발주처 승인 받아 사용한다.
- 10) 사용 자재는 KS 또는 동등 이상의 제품을 사용하며, 견본 제출하여 발주처의 승인을 받은 후 시공한다.
- 11) 발주처의 지시에 따라 각종 시험 항목과 시험 횟수에 대해서는 건설기술 진흥법에 따른 외부공인 기관에 의뢰, 시험에 합격 받아야 한다.
- 12) 시험 결과 불합격품은 발주처의 지시에 따라 기간 내에 보완하며, 이에 따른 비용은 계약자 부담한다.
- 13) 계약자는 입찰과 관련하여 제반 도서(설계도서, 시방서, 현장설명서 등)를 면밀히 검토하며, 도면상 오기, 누락 등 발생 시 이를 포함하여 조치한다. (단, 도면상 누락분 발생 시 계약자는 시공을 감안하여 필요부 보완 보강을 포함토록 하며, 이에 수반되는 공사비 및 소요 비용은 계약자 부담으로 한다.)
- 14) 착공전 기존 시설물의 현장을 숙지하여 장애물 발견 시 발주처의 승인을 받아 조치하며, 승인을 받아 시공했어도 계약자는 안전사고 발생 시 그 책임은 면책될 수 없다.
- 15) 설계에 반영된 자재를 기준으로 사용하며, 수급이 불가능할 경우 동급 이상의 제품으로 하며, 발주처의 승인을 받은 후 시공한다.
- 16) 공사에 사용되는 주요 자재는 사용 전 감독관의 확인을 받은 후 발주처에 승인을 받아야 하며, 설계도면, 시방서, 현장설명서에 명기되지 않은 제품 및 재료는 KS인증 제품 또는 그 이상의 제품을 사용한다.
- 17) 계약자는 본 공사의 준공을 받고 실제 공사 완료 후 종합시운전 결과 이상이 없을 때 준공도서(도면, 계산서 외 발주처가 정한 서류), 공정별 유지관리 지침서, 허가 필증이 준공계와 함께 발주처에 접수된 날을 준공일로 인정한다. (준공도서 항목 및 수량은 별도로 지정한다.)
- 18) 계약자는 각 공사의 발주처의 지시사항에 대한 진행 과정을 사진 촬영하여 정리한 앨범을 준공검사 신청일 전까지 제출한다.
- 19) 가설 칸막이 재질은 S/W PANEL (방염)T50 천정 하부까지 면밀히 시공하여 먼지, 소음 유출이 없도록 하고, 천장 상부는 비닐 등으로 구획하여 분진 및 감염방지 조치한다. 배관, 덕트, 트레이 등 관통부는 비닐 등으로 완전 밀폐가 되도록 시공하며, 배풍기를 설치하여 분진이 실외로 배출되어야 하며, 실내로 분진 유입이 없도록 한다.
- 20) 현장설명 시 제공되는 모든 설계도서에 명기된 사항 중, 계약조건 설명서 내용과 상이하거나 내용이 미흡한 부분은 서면 질의 기간 내에 발주처에 문의한다.

- 21) 타 공사와의 관련 사항으로 건축·기계·전기 외 등 관련이 있는 부분의 공사는 타 공사 관계자와 사전 협의를 한 후 시공하며 본 공사로 인하여 타 공사 공정에 차질이 있어서는 안 되며, 공사로 인한 하자 발생시 “계약자”가 모든 책임을 져야한다.
- 22) 공통 가설 전기공사는 공통 가설공사에 포함한다.
- 23) 입찰 내역 작성 시 모든 공종은 시공 범위 및 사양에 대한 시설 기준을 명시하여 추후 분쟁의 소지가 없도록 한다.

#### 라. 하도급 승인

- 1) 하도급 범위 및 사용 자재의 비율 등은 관련법에 준용하여 적용한다.
- 2) 계약자는 단종업자 또는 부분 하도급자를 선정할 때는 하도급에 따른 관련 규정을 준수하고, 또한 사전(착공 1주일 전)에 발주처의 승인을 받아야 하며, 발주처 승인을 득한 후 하도급 한 경우에도 계약에 의한 계약자의 의무는 면제되지 않는다.
- 3) 계약자는 타 업체에 일괄 재하도급 할 수 없으며, 협력사 재하도급은 원칙적으로 할 수 없다. (단, 신공법 및 관련법에 따른 특수사항은 제외함)

#### 마. 안전관리

- 1) 공사 전 투입 인원에 대해서는 감독관에게 인적 사항을 보고하고 작업 투입 전 반드시 안전 교육을 실시한다.
- 2) 안전기준에 위반된 안전시설 부적격 안전 장구 및 안전 수칙을 위반한 작업자 적발 시 즉시 현장 출입을 금지한다.
- 3) 착공 전 안전 관리비 사용계획서를 제출하며 사용 승인 후 안전관리비 사용 내역서를 발주처에 제출한다.
- 4) 공사로 인한 안전사고(의료원 이용객, 교직원 의료원 통과 차량 및 인원) 발생 시 민·형사상 모든 책임은 계약자가 전적으로 진다.
- 5) 계약자는 가설울타리 설치 시 재활용 자재를 사용하여서는 안 되며, 병원은 24시간 정상 운영하는 장소로 소음·분진 등의 현장여건을 충분히 숙지하여 계획서를 제출하고 발주처의 승인을 득한 후 시공한다.
- 6) 공사개요를 안내하는 안내판을 발주처의 지시에 따라 의료원에서 정한 재질 및 규격 내용 등을 포함하여 설치한다.
- 7) 계약자는 산업안전보건법 제72조에 따라 산업재해 예방을 위한 산업 안전보건관리비를 도급 금액에 계상한다. 또한, 산업안전보건법 시행령 제59조(기술지도계약 체결 대상 건축공사 및 체결 시기)에 따라 적법 시행하여야 한다.
- 8) 계약자는 건설기술 진흥법 제62조에 따라 안전관리계획서에서 정한 시기와 횟수에 따라 정기 및 정밀안전 점검을 건설 안전점검에 따라 기관에 의뢰하여 실시하고 이에 소요되는 비용은 계약자 부담으로 한다.

## 바. 기타 사항

- 1) 현장설명서에 누락된 사항은 공사 일반 시방 및 통상 관례에 준용한다.
- 2) 교통소통 및 이용객 불편 해소는 영남대학교의료원 이용에 지장이 없도록 선 조치 후 진행한다.
- 3) 현장 내 통신은 확성기를 이용한 방송 연락을 금지한다.
- 4) 분진 및 건축폐기물이 외부 누출이 없도록 적법하게 선 조치 후 진행한다.
- 5) 계약자는 지정일에 공사를 착공하여 주간·야간 병행공사를 진행하며 소음·분진 등으로 인한 민원 발생 시 발주처 및 감리원의 공사 중지 지시가 있을 때 즉시 공사를 중단한다. 공사기간 내 미시공으로 인한 진료차질 발생 시 모든 책임은 계약자에게 있으며, 발주처가 이에 대한 손해배상 청구 시 이의를 제기할 수 없다.

## 5. 설계변경

- 가. 경미한 설계변경은 계약자 부담하며, 이외 설계변경 발생 시 설계변경 도서를 작성, 시공 10일 전에 감리원 경유 발주처에 제출 승인을 받아 시공한다.
- 나. 발주처의 지시에 따른 선 시공분은 지시받은 날로부터 7일 이내에 서면으로 지시 내용, 지시 도서(변경전, 후 도면, 공사비 증감내역)를 작성하여 감리원 경유 발주처에 승인을 받아야 한다.
- 다. 발주처의 승인 없는 설계변경은 인정치 않으며, 발주처의 지시로 설계변경 시공한 경우 아래와 같이 감리원 경유 발주처에 제출한다.
- 1) 설계변경 내용(변경에 따른 공사기간 명기 포함)
  - 2) 설계변경 도면
  - 3) 공사비 증감 내역서
- 라. 설계 변경 단가 산정 기준
- 1) 국가계약법 및 관련법을 준용한다.(단, 물가변동으로 인한 계약금액 변경은 적용하지 않는다.)
  - 2) 신규 품목은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 정한 금액 이하로 발주처와 시공사의 합의에 의한 금액으로 하며, 상호 이견 발생 시 공신력 있는 전문기관의 자문을 받아 합의한다. 자문기관 선정은 발주처에서 2개소 이상, 시공사에서 2개소 이상의 전문기관으로 하며, 자문에 따른 비용은 계약자 부담으로 한다.
- 마. 계약자는 관계법령을 사전에 검토하여 준공 후 건물 사용시 문제가 발생하지 않도록 하며, 발주처 및 감리원 으로 부터 관련법 및 시공에 따른 서류 요구 시 즉시 제출하며, 자료 불충분 및 미제출에 의한 불이익에 대한 책임은 면할 수 없다.

- 바. 준공도면 및 설계변경에 따른 모든 도서 작성은 계약자가 하며, 준공도면(원도, CAD 및 PDF FILE)과 관련서류(계산서,시방서,내역서등) 일체를 감리원 경유 및 발주처에 제출 하며, 관련 법규(소방 및 시설물 안전 관리에 관한 특별법 등 기타 관련법)에 지정된 검사 및 인·허가 등의 비용 부담은 계약자 부담으로 처리한다.
- 사. 도면, 시방, 현장 설명 시 누락된 부분이라도 공사 시공에 필요한 부분은 감리원 및 발주처 지시로 계약자가 선 시공한다. 선 시공분은 지시일로부터 3일 이내에 관련 도서를 작성하여 감리원 경유 및 발주처에 승인을 받아야 한다.

#### 4. 특기사항

##### 가. 건축

- 1) 환경개선공사 시 기존 철거범위, 철거계획을 작성하여 발주처 승인 후 시공하며, 기존 구조체(슬라브, 보, 기둥, 벽체 등)에 손상이 가지 않도록 장비와 인력을 고려하고 구조체 손상 시 계약자 비용 부담으로 구조체 보강 후 원상 복구한다.
- 2) 방염 등 각종 필증에 관계되는 사항은 계약자가 비용 부담하여 발주처에 제출한다.
- 3) 가림막 및 낙하물 방지시설 필요시 건설부 규정에 맞게 설치하며, 미관을 고려하여 발주처의 승인을 득한 후 설치한다.
- 4) 기존 시설물 훼손을 최소화하여 시공하며, 훼손 시에는 계약자가 부담하여 원상복구 하며, 공사로 인한 우수관로 및 옥내·외 배수로 등 기타 시설물 기능 장애 발생 시 계약자 부담으로 발주처 지시를 받아 즉시 원상 복구한다.
- 5) 마감재료 결정 시 발주처의 승인을 받아야 하며, 결격 SAMPLE 제시로 재시공분이 발생 시 발주처의 지정 제품으로 계약자는 책임 시공한다.
- 6) 내부 공사 시 반드시 발주처 및 감리원의 지시에 따라 시공하며, 공사 중지 요청 시 즉시 중단한다.
- 7) 마감공사는 반드시 수행 경험이 충분한 숙련공으로 시공한다.
- 8) 도면에 표현된 공사를 수행하기 위해 필요한 부 구조 (SUB-STRUCTURE) 및 잡자재는 계약자의 공사 범위 내에 포함한다.
- 9) 계약자는 마감공사 착수 전 각 공종별로 자재의 종류, 색상, 줄눈의 위치, 단부나 연결부의 상세, 타 재료와의 상세 등을 발주처의 승인을 받은 후 시공한다.
- 10) 시공에 필요한 자재는 지정장소에 보관하며, 가설 시설물은 발주처의 지시에 따라 미관 및 안전성을 고려하고 병원 이용객의 통행에 지장이 없는 위치에 설치한다.
- 11) 연결되는 가설 시설물은 건물 슬라브 하부까지 밀착 시공하고, 가설 시설 설치 시 천장 내 장애물은 먼저 유출이 없도록 면밀히 밀착 시공한다.
- 12) 기타 건축공사 관련 시방은 건축공사 표준 일반 시방에 준한다.

- 13) 인테리어 공사는 발주처, 감리원과 협의한 시안에 따라 시공하며, 인테리어 공사 착공 전까지 발주처 승인을 받아 공사 진행하여야 한다.

#### 나. 기계

- 1) 공사구역 내 공사 시 비공사 구역으로 분진이 비산되지 않도록 배기시설 등을 설치 후 공사를 시공한다.
- 2) 공사구역 설비 교체 시 상부층 등 비공사 구역에 냉난방, 위 지장이 없도록 시공한다.
- 3) 공사구역 내 냉난방, 위생, 증기관 등 배관설치 시 하부층 공간 이용에 지장이 없도록 보양을 철저히 한다.
- 4) 배관 철거 및 교체 시 기존 배관의 밸브 차단 작업은 발주처와 협의하며, 비공사 구역에 냉난방 중지 및 단수 등이 발생하지 않도록 시공한다.
- 5) 모든 작업은 소음 및 진동으로 인해 진료 등에 지장이 없도록 시공한다.
- 6) 철거한 잔재물은 계약자가 적법하게 처리한다.

#### 다. 전기, 통신, 전기소방 공사

##### 1) 공사 규모

##### 가) 공사 범위

- (1) 노후 분전반 교체
- (2) 기존 전등 회로 변경 및 교체
- (3) 노발리스 Tx실 조종실 분전반 회로 변경
- (4) 기타 건축, 설비 공사에 따른 전기, 통신, 소방전기공사 일체 포함

##### 나) 공사 종류

##### (1) 전기공사

- (가) 분전반 교체 공사
- (나) 회로 변경 공사
- (다) 전등 교체 공사
- (라) 기타 배선기구 교체 공사

##### (2) 통신공사

- (가) 보안설비(CCTV) 설비공사
- (나) 기타 배선기구 교체 공사

##### (3) 소방 전기공사

- (가) 자동화재탐지 설비공사
- (나) 유도등 설비공사
- (다) 시각경보기 설비공사

## 2) 일반사항

- 가) 본 공사는 설계도면, 시방서, 현장설명서 및 감리자/감독관 지시사항에 의거 완전 시공한다.
- 나) 본 공사 시공에 따른 제반 대관업무는 시공자가 경비의 일체를 부담하여 본 발주처를 대행한다. (안전공사의 사용 전, 요청검사 포함)
- 다) 기존 시설물과의 연계성 및 유지보수성의 향상을 위해 시공자는 주요기자재 (분전반, 전열, 램프, 통신수구 등)의 제작, 구매 전에 아래사항을 준수하여야 한다.
  - (1) 도면 및 시방에 명기한 제품의 특징, 규격 및 제품조건 등을 만족하는 제품.
  - (2) 각 제품의 성능은 필히 국가기관에서 검증 또는 시험필한 제품.
  - (3) 감독관의 승인 하에 제작 및 구매한 제품.
  - (4) 감독관이 필요에 의하여 제작사 변경을 요청한 경우에 시공자는 어떠한 이의도 제기하여서는 아니 된다.
- 라) 계약자는 도면 및 시방에 명기된 각 기자재의 규격 또는 요구수준에 적합한 제품을 적용하며, 발주처(감리원)의 승인 없이 임의로 구매 및 제작 설치하여서는 아니된다.
- 마) 위 사항의 불이행에 따른 모든 책임은 계약자에게 있다.
- 바) 계약자는 가설공사금액을 견적에 포함하여야 한다.
- 아) 설계에 누락, 오류, 불명확한 내용 등이 있을 경우 관련법규, 조례 등을 검토, 확인, 조사하여 도면 및 시방서 등에 변경 내용을 표기 후 발주처에게 승인을 득한 후 시공하도록 하여야 한다.
- 자) 시공되는 모든 자재는 구매 전에 발주처의 승인 및 검수를 받아야 하며 KS품을 사용하여야 하며 KS품이 없을 경우에는 국내 최상품으로 사용한다.

## 3) 특기사항

- 가) 계약자는 공사용 임시전력을 사용할 때 필히 전기관계 법규에 준하여 안전시설을 갖추어 사용하여야 한다.
- 나) 모든 노출배관은 강제전선관 또는 금속재 가요전선관을 사용하여야 하며, 현장 여건상 부득이 변경이 필요한 경우는 적법한 자재를 제안하여 발주처(감리원)의 승인을 얻어 시공할 수 있다.
- 다) 모든 전등용 배선은 HFIX 2.5sq로 적용하고 전열배선은 HFIX 4.0sq 적용한다.  
기존 HIV 2.5sq전선은 기기제작 시 내부의 이면 전선으로만 인정함.  
(약전공사에서의 전원선도 동일 적용)
- 라) 모든 전선은 3사(LS, 대한, 가온) 제품을 사용하며 차단기류와 통신선(UTP Cable)은 반드시 LS제품을 사용한다.

바) 본 공사의 전기, 통신, 전기소방의 철거 작업은 각 공종별 공사에 포함하고 기존 운영되는 부분과 연계되는 부분의 임시설비 설치, 이전설치 등은 시공 전 필히 발주처와 사전 협의할 것.

또한 주요 부분별 공사 시 선행되는 공사는 기 운영실에 영향을 주지 않도록 한다.

사) 정전작업이 필요한 경우, 최소 2주전에 작업계획서를 작성하여 발주처(감리원)의 승인을 받아 시공하여야 하며 필요한 안전조치를 하고 작업에 임하여야 한다.

작업 시에는 감리원은 반드시 입회하여야 하며 발주처 관계자와도 충분히 협의하여 위급 시 통신망을 확보하고 공사하여야 한다.(정전작업 스케줄 작성 필)

아) 정전작업계획서 미비 또는 부적합으로 인한 공기지연 시공자의 책임이며 발생비용을 부담하여야 한다.

자) 시공 전 각 공종별, 회로별, 기능별 전선 색상 계획을 작성하여 제출하고, 그에 맞게 시공이 이루어지도록 한다.

#### 4) 공사 종류

##### 가) 전기공사

##### (1) 노후 분전반 교체

(가) L-B1-E 분전반 내부 속판 및 분전반 전체 교체

(나) 반드시 방사선종양학과 운영에 지장이 없도록 주말, 야간작업하며, 해당과에 일정 협의하여 진행할 것(정전계획서 제출 및 승인 후 작업)

(다) 분전반 관련 자재 일체는 제작 전에 제작도면 승인을 받아 제작한다.

##### (2) 회로 변경 공사

(가) 기존 L-1-1-1에 연결된 방사선종양학과 로비 및 복도의 전등 회로를 L-B1-E 분전반 전등회로를 신설하여 회로 구성한다.

(나) 기존 노발리스TX 조종실 분전반 L-1-1-1의 분전반의 1차전원 회로를 기존 L-B1-E 분전반에서 노발리스TX 실 안 장비 분전반에서 인출하여 연결한다.

(다) 설계도면에 표시되어 있지 않더라도 시공 및 유지보수에 필요한 부분에는 폴박스를 설치하여야 하며 준공 시 그 표시를 명기하여야 한다.

(라) 각 간선은 출발점과 도착점, 출발점으로부터 30M가 경과된 부분에는 라벨을 부착하여야 하며, 라벨에는 출발점, 도착점, 케이블 규격을 포함하여야 한다.

##### (3) 전등 설비공사(비상조명 설비공사)

(가) 매입되는 등기구에는 필요시 등기구 보강을 실시한다.

(나) 등기구 타공은 전기 공사분이며 타공에 따른 천장판 보강을 포함한다.

(다) 이중천정에 설치되는 등기구는 스라브 박스에서 등기구까지 가요관을 사용하여 인하배관, 배선한다.

(라) 벽체의 철거 또는 이동으로 스위치를 이설하는 경우에는 감독관 협의하여 적합한 위치에 이설하여야 한다.

(마) 등기구 램프의 종류는 오스람 또는 필립스 동등 또는 이상의 제품으로 발주처의 승인을 받아야 한다. 중요한 자재는 공인시험기관의 승인을 득한 후 시험 성적서를 제출하여야 한다.

(바) 비상조명등 회로는 소방 신호에 의해 점등될 수 있도록 구성한다.

(사) LED 등기구

① LED 전등 제조에 관한 기준 (3개 이상 인증 제품): KS 인증, KC 인증, 고효율 에너지기자재 인증 기준, 친환경 표지기준, 녹색기술 및 녹색 기술 제품 인증, 신기술인증, 조달우수 등록 등

② LED 등기구는 전용SMPS(역률 95%이상)를 사용하는 제품으로, **국내산 SMPS**를 사용하는 제품을 사용한다.

③ 사용자재는 모두 KS규격 제품을 사용하여야 하며 규격품이 없을 시에는 형식 승인(안전인증) 또는 시중에서 유통되고 있는 최상품을 사용하여 발주처의 승인을 받아야 한다. 중요한 자재는 공인시험기관의 승인을 득한 후 시험 성적서를 제출하여야 한다.

④ 전원공급부 교체만으로 제품 재사용 가능하며 충격에 강하고 파손 위험이 낮아야 한다.

⑤ 외관은 균일하고 비틀림, 흠, 균열 등이 없어야 한다.

⑥ 제품의 보증

- LED 등기구는 준공일로부터 무상보증기간을 5년으로 한다.

- 보증기간동안의 제품하자는 무상으로 전면 교체한다.

- 불량자재는 구매자가 보관하고, 불량교환 후 공급자가 회수한다.

⑦ 기타 도면, 시방서, 내역서에 명기되지 않은 사항이라도 등기구 특성상 당연히 필요한 사항 또는 지정되지 않은 품목이라도 전체 성능에 필요한 품목은 이를 본 계약에 포함된 것으로 간주하여야 한다.

(아) 건축 천장 교체되는 곳의 조명기구는 도면에 의거 철거후 신설한다.

나) 통신공사

(1) 보안 설비공사(CCTV)

(가) CCTV는 도면에 의거 지정장소에 신설하여 시공한다.

(나) CCTV카메라의 설치위치는 감독관의 지시에 의거 변경될 수 있다.

(다) 도면에 설치된 곳 외에도 감독관(감리자)가 추가 필요한 개소를 배관공사를 하기 전에 요구할 경우에는 설치하여야 한다.

(라) 방사선종양학과 간호사실 데스크에 CCTV 독립망을 구성하며 화면 송출 및 저장(연속 30일)가능하도록 셋팅한다.

다) 소방 전기공사

(1) 자동화재탐지 설비공사

(가) 건축공사에 따라 철거 및 교체설치 진행한다.

(2) 유도등 설비공사 외 각종 소방전기 공사

(가) 피난구유도등은(대형), 거실통로유도등은(중형)을 설치하여야 하며, 정전 또는 전원 단선시에는 유도등을 유효하게 20분 이상 점등시킬 수 있도록 하여야 한다.

(나) 외부로 직접 나가는 출입구, 직통계단, 직통계단의 부속실 등 기타 이와 유사한 출입구에는 입체형 피난구유도등 또는 출입구 맞은편에 수직으로 피난구 유도등을 추가로 설치하여야 한다.

(다) (나)에 따른 출입구의 맞은편에는 입체형 복도통로유도등 또는 매립형 복도통로유도등을 설치하여야 한다.

(라) 바닥에 설치하는 복도통로유도등은 하중에 따라 쉽게 파괴되지 아니하는 강도의 것을 설치하여야 한다.

① 신설되는 유도등은 기존 유도등 박스에서 연결하여 사용한다.