

현장설명서

- 필동관 2층 환경개선공사(위생설비) -

2024. 02.

동국대학교
관리처 시설안전팀

■ 일반사항

1. 공사개요

- 가. 공사명 : 필동관 2층 환경개선공사(위생설비)
- 나. 위 치 : 서울특별시 중구 서애로 3길 25 동국대학교 필동관 2층
- 다. 주요 공사 내용
 - 1) 기존 화장실 배관(위생/화장실 배기) 철거 후 폐기
 - 기존 입상배관은 존치
 - 2) 화장실 위생배관(급/배수) 신규설치
 - 3) 연구실 내 싱크대용 급배수 배관 설치
 - 4) 화장실 위생배관 신규설치
 - 5) 위생기구 및 약세서리(전기온수기 포함) 신규설치
 - 6) 배관 설비공사 후 누수확인
 - 7) 현장정리외

2. 공사 조건

가. 해당공종 : 기계설비

나. 공사기간 : 착공 후 ~ 29일 이내

다. 질의 응답

- 1) 질의 접수 : 추후 통지
- 2) 회신 송부 : 추후 통지
- 3) 이메일 : skykdg@dongguk.edu
- 4) 전화 : 02-2260-3076 (김동규)
- 5) 구두상 질의 응답은 공식효력이 없으며, 중요사항은 반드시 이메일 문의하여야 함.
- 6) 질의하지 않은 업체에게도 답변 내용은 동일하게 발송하며, 모든 업체에서 질의를 하지 않는 경우에도 반드시 회신서는 발송하므로, 질의회신서를 수신하지 못한 경우는 반드시 동국대학교 담당자에게 확인하여야 하며, 수신하지 못함으로써 발생하는 불이익에 대한 책임은 입찰참가사에 있음.

라. 현장 조건

- 1) 작업시간 (긴급공사의 경우, 발주처와 협의하여 공사 기간 및 일정 조정할 수 있음)
 - 가) 평일 : 08시 ~ 18시 (철거 및 소음작업 제외)
 - 나) 주말 및 공휴일 : 08시부터 가능 (철거 및 소음작업 권장)
 - 다) 공사기간 중 작업 불능일(공사일수 제외) : 입시 및 기타 교내 행사

라) 단, 소음발생 작업은 사전 협의 후 진행

(평일 09시 이전 및 17시 이후 또는 주말 작업 가능)

2) 용전용수 - 발주자 부담 (단, 현장 설치비는 계약업체 부담)

3) 주차비 - 계약업체 부담 (유료)

마. 하자이행보증 조건

1) 기간 : 준공일로부터 2년

2) 보증금율 : 3%

3. 입찰 시 견적 작성 기준

가. 우리대학은 「순수내역입찰방식」으로 별도의 내역 등을 제공하지 않으며, 공사비 산출은 현장여건(현장 여건 조사) 및 도면, 시방서(현장설명서), 기타 제공 자료의 사양에 따라야 한다. 공사기간(단기) 중 물가변동으로 인한 계약금액 변경은 없다. (반드시 도면과 시방의 내용을 숙지 후 견적 할 것)

나. 공사 범위 및 견적 작성 기준은 현장설명서(질의응답 문서 포함), 설계도서(도면, 시방서, 스펙북, 용량계산서)에 명시된 사항 전체를 포함하며, 현장설명서 및 질의회신 내용은 설계도서에 우선한다. 현장설명서(질의응답포함)는 계약서의 일부로 포함되며, 계약일반조건과 현장설명서 간의 상충되는 내용이 있다면, 현장설명서의 내용을 우선으로 해석한다.

다. 설계도서(도면과 도면, 도면과 시방서)간의 내용이 불일치하거나 명확하지 않는 부분이 있다면, 반드시 서면질의응답을 통하여 우리 대학으로부터 명확한 공사 방법 및 한계를 제시 받아 견적하여야 한다. 질의 회신 내용에 언급이 없는 사항에 대하여 입찰참가사는 견적 시 상급사양(상위공법)으로 견적하여야 하며, 이에 따라 시공 중에 설계도서의 불일치가 발견되는 경우에도 상급사양으로 시공하여야 하며, 이로 인한 추가비를 요청할 수 없다.

라. 입찰 전 공사비 산정은 반드시 제공된 설계도서(도면, 시방서, 스펙북)를 근거로 현장 확인 및 실물량 산출을 통해 산정하도록 하며, 설계도서에 표기되지 않은 사항이라고 하더라도 공사 여건상 당연히 시공되어야 할 사항은 별도의 추가비를 요구할 수 없다.

마. 본 공사와 관련된 모든 교내외 민원 및 안전사고에 대한 민형사상 책임과 비용은 계약상 대자가 부담한다.

바. 현장설명 후 입찰 시 까지, 입찰에 참가하는 각 업체는 해당공사에 대한 각 실별 각 공종별 세부 내역을 산출한 후 이에 대한 제경비와 이윤, 세금 등을 산출하여 투찰하며, 낙찰될 경우, 즉시 그 세부내역서를 함께 동국대학교로 제출하여야한다.

사. 설계도서에 규격이 명시되지 않은 자재에 대한 산출기준은 (유지관리 용이성 및 품질관리 목적에 따라) 각 자재별 국내 메이저 3사(대기업 생산) 이상의 제품을 적용한다. 대기업

생산제품이 없거나 메이저 3사의 기준이 불명확한 경우에 KS규격 이상의 국내산 제품을 기본으로 하며, 품질 및 시장가격 기준으로 메이커 제품 기준 이상에 양질의 제품을 사용하는 것으로 한다. 또한 부득이한 경우를 제외하고는 중국산 제품은 시공하지 않는 것으로 한다.(단, 국내에서 생산이 불가능 한 경우는 부득이한 경우의 예외 인정)

- 아. 공사특수조건 및 동국대학교 공사일반조건에 명기된 사항들로 인해 발생하는 직접비와 간접비는 모두 견적에 반영한다.
- 자. 당해 공사의 시공자는 공사와 관계되는 법률, 시행령, 규칙, 훈령 및 예규 등을 항상 숙지하고 있어야 한다. 시공자는 항상 이를 준수하여야 하며, 시공자 자신이나 그의 고용인이 이를 위반함으로써 민원이나 책임문제가 야기되지 않도록 하여야 하며, 이에 대한 모든 책임은 시공자에게 있다. 공사 시방서에 별도 규정이 없을 경우, 시방서를 포함한 설계도서의 내용이 국내 관련법규와 상호 모순될 경우 국내 관련법규의 규정을 우선하여 준수한다.
- 차. 건설사업과 관련된 간접공사비는 입찰일 기준년도 조달청 건축·산업환경설비공사 원가계산 제비용 적용기준을 적용하여 원가계산서를 산출하여야하며 만약, 원가내역서(계약서)상 간접공사비가 법정요율 미만으로 기재되어 있어도, 법정금액은 계약금 총액에 반영된 것으로 보고 준공 정산 시 법정요율에 해당하는 금액을 기준으로 한다.

4. 동국대학교 공사 일반조건

- 가. 동국대학교는 사립대학으로서 사립학교법에 따라 입찰 방법은 국가를 당사자로 하는 계약법의 경쟁 입찰을 따르고, 계약 이후의 공사 진행 절차는 민간발주자로서 계약서(현장설명서, 질의회신 포함)를 기본으로 하여 동국대학교의 자체 규정에 따른다. (관공사 아님, 국가를 당사자로 하는 계약법 대상 공사 아님. 현장설명서 제시하는 내용에 따라 공사 진행.)
- 나. “발주자”라 함은 동국대학교 총장(또는, 총장의 명을 받아 본 사업을 담당하는 동국대학교 직원)을 의미하며, “감독자”라 함은 동국대학교와 계약을 맺어 건설사업관리 용역 또는 감리용역을 수행하는 감리전문회사의 직원(직접 감독현장인 경우 동국대학교 시설안전팀 직원)을 말한다.
- 다. 발주자와 감독자는 계약상대자가 설계도서와 계약조건에 따라 적법하게 공사를 시행하는지를 관리 감독하는 권한과 책임을 가지며, 계약상대자에게 지시(구두, 서면)를 할 수 있고, 계약상대자는 합법적인 지시사항인 경우 이에 즉각 응할 의무가 있다.
- 라. 공사 중 진동 및 소음이 최소화 할 수 있는 공법으로 감독자의 승인을 얻어 시행하며, 특별

한 지시가 없더라도 법적인 환경기준을 준수하며 공사를 시행하여야한다. 공사소음 및 진동, 분진 등 공사로 인해 발생하는 각종 민원 및 민형사상의 문제는 계약상대자에서 모두 책임지고 해결하며, 필요한 소요비용(소음, 분진, 교통 등 공사관련된 피해자 또는 관련 이해관계인에 대한 보상비용 포함)은 총 공사비에 포함하여 입찰에 참가한다. 또한 민원발생 및 해결을 위해 소요된 기간에 대한 추가 공사기간은 인정하지 않는다.

마. 계약상대자는 현장을 항상 깨끗하고 안전하게 관리하여야 할 의무가 있다. 공사로 인하여 학사 업무에 방해가 되지 않도록, 보양 조치를 철저히 하여야하며, 공사현장 이외의 다른 공간으로 먼지나 분진이 비산되지 않도록 하여야한다.

바. 품질기준

- 1) 동국대학교 공사 품질 기준은 설계도면과 시방서 또는 본 현장설명사항에 부합하거나 동급 이상의 완성물을 요구한다.
- 2) 계약상대자의 품질 기준이 설계도서와 시방서 기준에 미달한다면, 계약상대자는 추가 비용 없이 이를 수정 보완 또는 재시공 하여야한다
- 3) 만약, 계약상대자에서 기준에 미달된 시공을 하고도 이를 시정조치 하지 않는 경우, 동국대학교는 목적물에 대하여 전부 또는 일부에 대하여 인수를 거부할 수 있으며, 이 경우 기성금 또는 잔금 지급을 보류하거나 정산할 수 있다.
- 4) 기타 현장설명서에 표기되지 않은 사항은 **대한건축학회 발행 『건축시공지침(기계)』 및 조달청 가이드시방서 (<http://pcae.g2b.go.kr:8044/pbs/psa/psa0060/index.do#>)** 기준, 관련 법령 및 규정에 의거하여 시행한다.

사. 설계 변경

- 1) 계약상대자는 공사 중 설계 변경을 요할 경우에는 사전에 발주자에게 설계변경을 요청한 후 승인을 득하여야 하며 설계 변경과 관련된 사항은 다음의 규정을 따른다.
- 2) 설계 변경인 경우
 - 가) 발주자 측의 요청으로 설계도서의 내용을 변경할 경우.
 - 나) 계약상대자의 요청으로 설계도서의 내용을 변경할 경우.
 - 다) 관련 법규 변경 등 공사 중 불가피하게 설계도서와 다르게 시공하여야하는 경우.
(설계도서 작성 시 법적사항 검토 미비로 인한 변경 포함)
- 3) **설계 변경이 아닌 경우**
 - 계약내역서의 수량과 실제 시공 수량의 수량 차이
(상기 “사”항의 설계변경에 해당하지 않고 단순 수량의 변경 요청은 설계변경 아님)
- 4) 설계 변경 절차
 - 가) 발주자 요청인 경우

발주자 요청->계약상대자검토 및 비용산출->발주자 승인->변경시공->정산

나) 계약상대자 요청인 경우 (법적인사항으로 인한 변경 포함)

계약상대자 설계변경 요청서(비용포함)->감리단 검토->발주자 승인->변경시공->정산

5) 설계 변경에 따른 정산 방법

가) 변경 물량 산출 : 실제 변경 물량 기준

(1) 설계변경 건(항목) 별 설계도서 대비 변경량 기준 증감 산출

(2) 이 경우, 계약내역서 상의 수량은 설계변경에 따른 증감수량과 무관하며, 설계도서의 산출기준 또는 실제 변경.

나) 변경 단가 기준

(1) 기존 항목 : 도급계약 내역서의 단가 적용

(2) 신규 항목 : 변경 승인일 기준 공인물가정보지(3개 물가정보지 중 최저가) 가격 및 일위대가 기준 단가에 낙찰율 적용

(3) 협의낙찰율 적용 없음.

다) 낙찰율 적용

(1) 계약 시 낙찰율 명시한 경우 : 계약서에 명시된 낙찰율 적용

(2) 계약 시 낙찰율 명시하지 않을 경우

=> 설계사무소 작성 설계예정금액(경비, 일반관리비, 이윤, VAT포함금액 기준)에 대한 계약 금액의 비율 (낙찰율=계약금액/설계예정가)

라) 설계 변경 금액 = (기존 수량 X 기존단가) - (변경 수량 X 변경 단가)

마) 설계 변경 금액 산출 시 일반관리비와 이윤은 없는 것으로 한다.

바) 계약상대자 제안 사항, 발주처 요청 사항 구분 없이 상기 방법에 따라 수량 및 비용 산출하며, 변경 수량에 따라 정산함. [발주처 요청이라고 하더라도, 기존 내역서에 존재하는 항목이라면, 계약 단가 적용하며(신규항목아님), 설계변경 시 신규항목에 대하여 낙찰율 적용.(협의낙찰율 적용개념 없음)]

아. 계약상대자는 공사에 착수 시 공정표, 현장대리인 지정을 포함하여 착공계를 제출한다.

- ※ 착공 시 제출서류
1. 착공계
 2. 현장대리인계
 3. 예정공정표
 4. 공사전 현장사진
 5. 계약내역서(조달청 기준 원가계산 必) - 계약시 간접비 관련 금액 맞출 것

자. 선급금 청구 시, 선급금 보증증권과 선급금 사용계획서를 함께 제출하여야 하며, 계약상대자는 선급금을 지급 받는 경우, 관계 법규에 의거하여 이를 집행하여야 한다. 단, 계약

- 시 선급금 지급 조건으로 계약하였다 하더라도 계약상대자가 선급금 지급을 불요청하는 경우 해당 요율(금액)에 따른 기성금으로 청구 시 기성검사(검수) 후 대체 지급할 수 있다.
- 차. 계약상대자는 공사착수 전에 공사구간에 대한 현황측량 및 먹줄 놓기를 실시하여 감독관의 확인을 득한다.
- 카. 공사장의 안전관리를 철저히 하고 인접 토지나 구조물에 손상이 없도록 하여야하며 손상이 있는 경우에는 계약상대자는 이를 복구하거나 기타 필요한 조치를 취하여야 한다.
- 타. 계약상대자는 공사착수 전 기존시설(가스관로, 전기 · 통신관로, 급·배수관로)등에 대한 사전조사를 시행하여 필요 시 관할기관의 협조를 받아 공사에 장애가 되지 않도록 사전에 확인 조치한다. 굴착 등이 진행될 경우 관할 청 및 관련 업체와 사전 협의후 승인을 득하고, 발주처로 해당 내용과 증빙자료를 제출하며, 관련 인허가 비용 및 공과금 등은 공사비에 포함된 것으로 한다.
- 파. 계약상대자는 공사착수 전 해당 건물의 각 실에 대하여, 공사전 사진을 촬영하여 기록으로 남기며, 공사과정을 동일한 지점에서 공사진도별 진척사항을 표시할 수 있도록 주요공정 진행시마다 진행사진을 촬영 하여야 하며, 특히 주요자재의 경우 반입 시 감독자의 확인을 받은 후 반입 사진을 촬영하여야한다. 준공계 제출 시 착공 전 단계에서부터 준공까지의 사진자료를 동국대학교로 제출한다.
- 하. 시공 상의 이유로 불가피하게 기존 시설(전기, 급수, 도시가스)등의 정지가 필요한 경우에는 사전(2주전)에 미리 발주자에게 통보하여 확인받도록 하며, 이와 관련하여 적극적으로 지원 및 조치한다.
- 거. 시공 단계에서 사용되는 모든 자재는 발주자의 승인을 득한 후 현장에 반입되어야하며, 승인된 자재의 현장 반입 시 감독자의 확인을 득하고, 감독자가 필요하다고 판단하는 자재에 대하여는 그 사용량에 대하여 확인을 받아야한다.
- 너. 계약상대자는 공사를 완료하는 경우 지체없이 발주자에게 준공계를 접수하여야한다.

※ 준공 시 제출서류(오프라인으로 직접 제출)

1. 준공계 (계약금액, 준공정산금액 구분 기재)
2. 대금청구서 (준공정산금액)
3. 준공정산서(날인)
4. 하자보수보증서(이행증권)
5. 준공사진대지
6. 간접비 증빙 (준공정산 산정금액에 대해서 첨부, 감액 금액제외)
 - 6-1 산재,고용 완납증명서 (현장명 기재) - 모든 공사 대상
 - 6-2 건강,연금,노인 완납증명서 (현장명 기재) - 30일 이상

- 6-3 환경보전비 증빙 (거래명세서, 현장사진, 전자세금계산서, 입금증) - 모든 공사 대상
- 6-4 안전관리비 증빙 (거래명세서, 현장입고사진, 전자세금계산서, 입금증) - 2천만원 이상
- 6-5 퇴직공제부금비 증빙 - 1억원 이상
- 7. 자재승인요청서 - 발주처 날인본(Spec Book 참조)
- 8. 최종 시공도면(화일포함-USB), 설치장비 내역서
⇒ 해당 자료는 CAD 파일 등 관련 자료를 USB로 별도 제출하여야 함

더. 간접공사비 정산 기준

- 1) 간접공사비 산정 기준은 조달청 건축·산업환경설비공사 원가계산 제비율 적용기준을 따르며 법정경비에 대해서는 준공 시 실제 사용내역을 정산하여 지급한다.
 - 2) 법정경비 (산업안전보건관리비, 산재보험료, 고용보험료, 건강보험료, 연금보험료, 노인장기요양보험료, 환경보전비, 퇴직공제부금비 등)에 대해서는 계약내역서에 누락 또는 잘못 산출 되었다고 하더라도 법정경비 각 항목별 고시기준에 따라 비용을 역산하여 준공정산서 작성 시 정정하여 반영한다.(직접공사비 및 계약금액 총액은 동일함)
 - 3) 계약상대자에서 제출한 사용내역 및 증빙자료가 계약내역서에 기재된(또는 법정 요율에 해당하는) 금액에 미달할 경우, 그 차액에 대하여 공제(정산) 후 잔금을 지급하는 것으로 한다. 집행금액이 계약 원가내역서에 산정된 해당 간접비가 공사 낙찰금액을 초과하는 경우는 실정보고 승인을 득한 경우 해당 금액을 지급한다.
- 러. 우리대학은 계약서에 따라 공사대금을 지급하며, 통상적으로 검수부서의 검수완료후 2주일 이내이다.
- 머. 기계설비분야의 장비설치 완료 후 각각의 적법한 검사방법에 의한 성능가동시험서를 제출하여 승인을 받아야하며, 완공 후 현장확인에 의한 장비, 설비의 조작법, 운용법을 인수인계 하여야한다.
- 버. 현장 근로자는 외부 식당을 이용한다.(학교 식당 이용 및 배달식사 불가) 계약상대자는 근로자의 편의와 권리를 보장할 수 있도록, 식당, 휴게실, 화장실, 샤워시설 등을 충분히 설치할 의무가 있다.
- 서. 공사와 관련한 모든 출입차량은 우리대학의 규정에 따른 유료주차를 하여야 한다.(경영관 2층 우리대학 주차관리실[2260-8986]로 문의)
- 어. 보안시설(세콤) 설치 및 철거 관련 사항은 본관수위실(02-2260-3556)과 간섭되는 작업 전(최소 2일전) 협의하여야 한다. 협의가 진행되지 않아 공사의 지연이 발생한 경우, 계약자가 지체보상금 부과 등 공사지연에 대한 책임을 진다.
- 저. 통신시설 (유선랜, 무선랜 통신사 안테나등) 간섭 발생 시 정보처 (02-2260-3909)의 사전 협의(최소 2일전)를 거쳐 공사를 진행한다.

처. 준공청소

- 1) 공사완료 후 내부 공간(바닥 및 벽체, 천장, 내·외부 창호)과 외부 공간(복도, 계단실 등 공사와 관련된 공간)에 대하여 준공청소를 실시하고, 발주자의 검사를 득하여야한다. 준공에 따른 현장 확인결과 추가적인 청소가 필요할 경우에는 즉시 일정을 수립하고 청소 실시한다.
- 2) 공사장 내에서 발생한 폐기물은 교외로 반출하고 폐기물 처리 확인서를 준공서류에 포함하여 제출한다.

■ 공사 일반사항

1. 안전조치 및 가설공사

- 가. 공사 기간 중 공사부분 외 건축물 사용이 가능하도록 적절한 안전조치와 가설 시설을 조치하여야한다. 만약, 가설 및 안전시설 미조치로 인하여, 공사기간 중에 건물 이용자가 공사로 인한 재해나 피해가 발생할 경우 이에 대한 책임은 시공사에서 전적으로 부담한다.
- 나. 공사 범위를 제외한 시설물은 보양조치를 철저히 하여, 공사 전후의 원상이 훼손되지 않도록 한다.
- 다. 현장 안전요원을 배치하고, 작업 전 안전 유의사항 및 조회 등 안전교육을 실시하여 사고 방지를 적극적 조치를 실시한다.(공사일보에 해당 내용 기재 : 주요 교육내용 등)
- 라. 폐기물 처리는 당일 발생분은 당일 처리를 원칙으로 하며, 현장내 적재할 수 없다.
- 마. 공사구간내 집기는 발주처 지정 장소로 모두 이전 또는 폐기한다.(PC 등 모든 물품)

2. 각 공종별 일반사항

- 가. 현장관리 및 철거공사
 - 1) 공사일보는 매 작업일 발주처 감독관 이메일 및 오프라인으로 10시 이전까지 제출한다. 공사중 특이사항 등 모든 사항을 기입하여야 한다.
 - 2) 기존 시설 보양은 바닥에 텐텐지 등으로 설치하고, 가설벽체의 틈새를 밀실하게 동봉하여 공사구간 외부로 먼지 등이 나오지 않도록 한다. 공사 완료후 모든 합판은 발주처 지정 장소로 이동한다.
 - 3) 철거공사 시 기존 시설물에 손상이 가지 않도록 유의하여야 하며 만약 손상을 입혔을 경우 도급자 부담으로 즉시 원상복구한다.
 - 4) 철거공사 시 소음 및 비산먼지 발생최소화 방안을 수립하여 감독관과 협의한다.
- 나. 기타사항
 - 1) 민원 발생시 공사를 중단할 수 있으며, 현장대리인은 성실히 민원 해결을 위하여 노력하여야 한다.
 - 2) 발주처 요청 및 주변인 민원, 기타 안전사고가 우려될 경우에 추가적인 안전조치를

실시한다.

3) 사인물 설치 내역을 포함한다.(돌출 사인물 및 기타 스펙북에 기재된 사인물, 도면 등 참고)

4) 제공된 자재의 스펙은 참고용이며, 동등 이상의 자재를 사용한다.

5) 기존 사용중이던 구간과 접하는 모든 구간의 보수작업을 포함한다. 동일한 자재가 없을 경우, 발주처와 협의하여 색상 및 자재의 종류 등을 결정한다.

다. 공사대금은 본교 행정절차에 따라 지급된다.(교내 공사완료에 따른 행정절차에 따라 검수부서의 검수절차 완료 후 15일 이내 지급, 세금계산서 발행은 발주처 요청시 진행)

라. 안전관리와 관련한 비용은 안전관리비를 적극 활용하고, 사용 내역은 준공서류 제출시 포함되어야한다. 안전에 대한 문제 발생시 시공자가 전적으로 책임을 지도록 한다.(안전장구 항시 착용)

3. 사용자재와 기기

가. 모든 기기 및 재료(기자재 및 부속품)는 특하지 않는 한 한국공업규격의 신품을 사용하여야 하며, 규격품 또는 KS 인증이 없는 품목은 이에 준하는 국산 최상품을 사용하여야 한다.

나. 본 공사에 사용되는 모든 기자재는 취급 설명서 (시험성적서 등의 기술자료를 구비하며 샘플 과 함께) 제출하여 발주처 승인을 받아 사용한다.

다. 검사에 불합격한 기자재 등은 즉시 현장 외로 반출하여야 한다.

4. 공사 현장 관리

가. 공사현장 관리는 관계 법규에 따라 이행한다.

나. 공사현장은 언제나 기기 및 재료 등을 깨끗하게 정리하고 청소하며 화재,도난,기타 사고 방지에 최선을 다한다.

다. 공사 관계자 및 제3자에게 피해가 미치지 않도록 안전,위생관리 및 공해방지에 노력한다.

라. 오염되기 쉽거나 손상 될 염려가 있는 기기,재료 및 기성부분의 설비는 적절한 방법으로 보호한다.

마. 공사장 내에서 발생하는 재료 및 물품 등은 모두 담당원이 지정하는 현장내의 장소에 정리 보관하고 불필요하다고 인정하는 것은 즉시 장외로 반출한다

바. 철거폐기물은 당일 반출을 원칙으로 하며, 신속하게 청소 및 뒷정리를 한다.

사. 건설업법에 의한 기계기술자를 기계설비공사 기술관리인으로 지정하고 현장에서 공정관리를 책임지도록 한다.

5. 작업 시 공통사항

가. 도면에 기입되지 않은 공사 내용은 발주자와 협의 후 시공하며, 설계도서(도면과 도면, 도면과 시방서 현장설명서)간의 내용이 불일치하거나 명확하지 않는 부분이 있다면, 반드시 우리 대학으로부터 명확한 공사 방법 및 한계를 제시받아 시공하여야 한다.

나. 시공 중에 설계도서의 불일치가 발견되는 경우에도 상급사양으로 시공하여야 하며, 이로

인한 추가 비용을 요청할 수 없다.

다. 본 공사는 건물사용자의 기존 사용 및 편의를 우선으로 하며, 발주처의 요청에 따라 야간 및 주말에 공사를 하여야 한다.(사전협의)

■ 공사 특기사항

1. 철거시

가. 자재 반입 및 폐기물 반출을 위한 바닥 보양을 실시하고, 계단실 등 구성원의 이동이 있는 동선에 적재하여서는 안된다.

나. 공사 안내판은 A1 규격으로 공사명, 현장소장(연락처 포함), 공사기간, 업체명 등을 포함하여 제작하여 배치한다.(발주처 지정위치 2개소 이상 - 주출입구)

다. 폐기물은 당일 발생분은 당일 처리를 원칙으로 한다.(보양 미실시로 인한 파손 발생시 원상복구 요구)

라. 폐기물처리비용까지 내역에 포함할 것

2. 공사일정 : 착공후 29일 이내 준공

- ▶ 본 공사는 건축/냉난방/전기/가스 등 타 공종과 동시에 진행되므로, 각 공종 일정을 참고하여 공사 진행간에 문제가 없도록 하며 적극적으로 협조 할 것(공사지연, 불화 절대 불가하며 지연시 지체상금 부과)

3. 특기사항

가. 위생도기류 신규설치(신규 설치 위생도기 스펙 도면 참조(KS제품))

나. 공사도면 참고하여 기존 배관(위생배관) 철거 후 신규 배관 설치할 것

- 입상배관은 존치 , 철거 시 사전 발주처 협의 할 것

다. 배관자재 재질 및 스펙 : 상세사양 공사도면 참고할 것 (다음장 표 참조), 발주처 승인득할것

라. 배관직경 및 길이는 도면기준에 준하여 동등사양 이상으로 하되 현장 실측 하여 현장상황 및 위생기구에 맞춰 선정할 것

마. 도면 참고하여 연구실 싱크대까지의(싱크대 납품 및 설치는 건축 공종에서 진행) 급배수 배관 공사 할 것(밸브 포함) (싱크대 2개소 + 추후 배관연결을 위한 배관설치부 1개소)

바. 전기온수기 설치 시 설치위치는 현장여건에 맞게 설치하고 발주처 사전협의 할 것

사. 배관보온마감 할 것

아. 연결배관 누수 없도록 할 것

자. 단수 작업 필요 시 발주처 사전 협의 후 일정 조율한다

차. 용접작업 시 안전사고 발생에 대비하고, 공사간에 안전관리자는 항시 상주한다.

카. 소화기 등 안전사고 대비할 것

타. 벽체 및 바닥 등 시설물 보양에 만전을 기한다.

타. 현장소장은 공사기간내 항시 현장에 상주하여야 하며, 발주처에서 요청시 회의에

적극 참여하여야 한다.

하. 공사관련 상세 내용 도면 확인 할 것

■ 배관자재 재질 및 스펙 : 상세사양 공사도면 참고할 것 (범례표)

기 호	명 칭	재 질 (변경전)	재 질 (변경후)	비 고
— ○ —	급수관	동관 L-TYPE(KSD 5301)(동접 결합)	옥외매립배관:스테인레스 강관(용접 결합)(KSD-3576) 스테인레스 강관(Ø100 이하 : 프레스 결합)(KSD 3595) 스테인레스 강관(Ø125 이상 : 용접 결합)(KSD 3576)	
— ○ ○ —	급탕관			
— ○ ○ ○ —	환탕관			
— D —	배수관	PVC(VG.1) (KS-M-3404) 옥내·D,R,F TYPE 옥외·D,T,S TYPE	PVC(VG.1) (KS-M-3404) 옥내·D,R,F TYPE 옥외·D,T,S TYPE	
— S —	오수관			
— V —	통기관			
— G —	가스공급관 (도시가스, LNG)			
— R.L —	에어콘 냉매액관	동관 K형(KSD 5301)	동관 K형(KSD 5301)	
— R.G —	에어콘 냉매 가스관	동관 K형(KSD 5301)	동관 K형(KSD 5301)	
— A C D —	에어콘 냉매 배수관	PVC (VG.1) (본드결합)	PVC (VG.1) (본드결합)	
	게이트 밸브 (10KG)		15ø - 50ø : 스텐레스제 나사식 (10Kg/cm ²) 65ø 이 상 : 스텐레스제 후련지식 (10Kg/cm ²)	
	체크 밸브 (10KG)		15ø - 50ø : 스텐레스제 나사식 (10Kg/cm ²) 65ø 이 상 : 스텐레스제 후련지식 (10Kg/cm ²)	
	스트레이너 (10KG)		15ø - 50ø : 스텐레스제 나사식 (10Kg/cm ²) 65ø 이 상 : 스텐레스제 후련지식 (10Kg/cm ²)	
	압력계	10Kg/cm ²	10Kg/cm ²	
	온도계			
	배수구	배수 금물	배수 금물	
	배락소재구			
	소재구	PVC 부속	PVC 부속	

■ 위생기구 일람표 : 상세사양 공사도면 참고할 것 (범례표)

【 위생기구 일람표 - 신 설 】									
기호	명 칭	형 식	신설 설치 수량(대)		접속 구경 (ø)				비 고
			합계	2중	급수	급탕	배수	오수	
WC-1	대변기 (L/T형)	KS VC - 1210	1	1	15	-	-	100	결수형, 도우형크형, 기타 표준부속품 구비, 환경표지 인증제품(친환경 인증 제품)
UR-1	소변기	KS VU - 312	2	2	15	-	-	50	결수형, 전자감지식-센서일체형(전기), 트랩 내장형, 기타 표준부속품 구비, 환경표지 인증제품(친환경 인증 제품)
LAV-1	각형세면기(사위결합)	KS VL - 610	1	1	15	15	32	-	결수형, 각형, 싱글레버 혼합수전, P트랩, 후척시봉(호스형), 사위해드걸이, 기타 표준부속품 구비
SS-1	싱크용합수전	싱크용 탈착식	2	2	15	15	-	-	결수형, 싱글레버 혼합수전, 기타 표준부속품 구비
SS-2	청소용수전(2구형)	KSVS - 210	1	1	20	20	75	-	도기용 2구형, 기타 표준부속품 구비
SJ-1	카플링수전(청소용)	FS-128A	1	1	15	-	-	-	카플링 수전, 기타 표준부속품 구비
AB-1	대형 휴지 롤 타입	플라스틱	1	1	-	-	-	-	대변기 1개소당 1개
AB-2	수건 걸이	STS	1	1	-	-	-	-	화장실 1개소당 1개
AB-3	물 비 누 통	플라스틱	3	3	-	-	-	-	세면기, 양변기 1개소당 1개
AB-4	화장경	600 x 900 x 5t	1	1	-	-	-	-	세면기 1개소당 1개
AB-5	물이파타울	플라스틱	3	3	-	-	-	-	화장실 1개소당 1개, 양변기 1개소당 1개

* NOTE : 1. 모든 위생기구는 KS 형식을 기준으로함
 * NOTE : 2. 모든 위생기구는 결수형 및 환경표지 인증제품(친환경 인증 제품)으로 선정 (오염은 감독관과 협의 승인후 변경 가능함)
 * NOTE : 3. 건물 내에 설치되는 수전류는 [수도법] 제15조 및 [수도법시행규칙] 제1조의2, 별표1 예외를 결수형 설비 설치
 A.결수형 수도꼭지 : 수도꼭지 6.0 llt/min 이하(결수2등급), 공중용 화장실 수도꼭지는 5.0 llt/min 이하(결수1등급), 샤워용 7.5 llt/min 이하(결수우수등급)
 B.결수형 양변기 : 일반대변기 6.0 llt/min 이하(결수3등급), 대소구분형 대변기(대변용 6.0 llt/min 이하, 소변용 4 llt/min)(결수3등급)
 C.결수형 소변기 : 전자감지식 소변기 2.0 llt/min 이하(결수3등급)