

과 업 지 시 서

- 신공학관 서버실(5127호) 환경개선공사(건축) -

2024.10.

동 국 대 학 교

■ 일반사항

1. 공사개요

가. 공사명 : 동국대학교 신공학관 서버실(5127호) 환경개선공사(건축)

나. 위 치 : 서울특별시 중구 필동로1길 30 동국대학교 신공학관 5층 서버실

다. 주요 공사 내용

- 1) 기존 내부 벽체 마감 및 일부 가벽 철거후 폐기
- 2) 기존 복도측 출입도어 철거후 방음도어(900mm*2,100mm)로 교체 신설
- 3) 내부 흡음벽체(차음석고 12.5T 2P) 신설하며, 각재는 30mm+GW충진
- 4) 내부 벽체 도장은 친환경수성 페인트로 마감(색상 : 발주처 지정)
- 5) 폐기물 처리 및 현장 정리외

2. 공사 조건

가. 해당공종 : 건축(인테리어)

나. 공사기간 : 착공후 15일 이내(방음문 제작 설치 자재 입고일 기준)

1) 공사기간 변경 가능한 사유

- 천재지변 등 불가항력으로 인한 공사 불가능
- 발주처의 계획변경 등으로 기간내 공사 불가능
- 기타 발주처의 형편에 의거 공사기간 변경이 필요할 시
- 기타 발주처가 인정할 수 있는 사유 발생

2) 예정공정표 작성후 발주처 승인 득할 것

다. 공사조건

- 1) 신공학관 5층 서버실은 연중 운영되는 서버로 공사시 분진 먼지 등이 유입되지 않도록 보양작업을 철저히 진행하여야 함
- 2) 공사 착공시 서버에 연결된 전원을 차단하는 경우가 발생할 경우 학부에 사전 승인을 받아 작업에 착수하여야 한다
- 3) 서버의 차단이 필요한 경우 해당 공정의 시간 및 일정은 학부의 승인을 받아 적용하여야 하며, 이에 따른 공사기간의 연장 일수는 본 계약의 기간내에 산정하지 아니한다
- 4) 공사시 현장내에서는 작업공정에 필요한 자재 보관 및 절취작업 등을 복도 등 실내에서 실시할 수 없으며, 이에 따른 분진이 발생하여 민원이 발생하는 경우 원상복구는 낙찰 받은 공사업체에서 복구 처리한다
- 5) 서버실의 특수성을 고려하여 공사과정중 필요한 전원은 별도의 차단장치가 되어 있는 독립된 전원을 사용토록 하며, 공사로 인해 서버의 다운이 발생하지 않도록 작업용 전원은 서버의 전원과 분리 작업할 수 있도록 사전에 조치하여야 한다
- 6) 공사준공시에는 발주처의 현장 확인 및 기존 서버의 운영의 문제점이 없음을 확인서를

받아 준공시 서류에 첨부하여 준공계를 제출토록 한다

3. 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 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, 특별한 지시가 없더라도 법적인 환경기준을 준수하며 공사를 시행하여야 한다. 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 하여야 하며, 공사현장 이외의 다른 공간으로 먼지나 분진이 비산되지 않도록 하여야 한다.
- 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 수정보완 또는 재시공 하여야 한다
 - 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』** 및 조

달청 가이드시방서 등 통상적으로 공사에 적용하는 건축법 등 관련 법률 및 지침에 의거하여 진행한다.

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, 계약시 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 반입되어야 하며, 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) 계약서에 따름
5. 준공사진대지
6. 간접비 증빙 (준공정산 산정금액에 대해서 첨부, 감액 금액제외) - 계약서에 따름
 - 6-1 산재,고용 완납증명서 (**현장명 기재**) - 모든 공사 대상
 - 6-2 건강,연금,노인 완납증명서 (**현장명 기재**) - 30일 이상 공사 대상
 - 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
8. 안전관리계획서 - 모든 공사 대상
9. 직접비 변경 증빙 (해당사항 있을 시 - 변경전•후 도면, 변경전•후 내역서, 시공사진)

⇒ 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.
- 며. 기계설비분야의 장비설치 작업의 경우 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. 사인물
- 1) 공사 전 기존 사인물은 파손없이 철거후 발주처 지정위치로 반납한다. 미반납시 신규 제작하여 재설치하여야 한다.
 - 2) 도면 또는 현장설명서에 사인물 설치가 공사에 포함된 경우, 도면에 표기된 내용이 있다고 하더라도 설치 전 발주처 감독관과 사전협의후 승인을 득한 후 진행한다. 다만, 교수연구실 및 강의실 등은 도면에 표기가 없다고 하더라도 기본 사인물 설치(교수연구실 : 돌출 및 채설사인물, 강의실 : 돌출사인물, 강의시간표)와 관련한 내역을 호실마다 설치 기준으로 포함한다.
 - 3) 유리벽체의 경우 별도의 사인물 표기가 없다고 하더라도 H:1200mm 높이로 안개무늬 시트지를 부착하여야 한다.(발주처 협의후 설치하고, 1인실의 경우에는 H:2,100mm 기준으로 안개무늬 시트지 부착할 것)

커. 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 득하여야 한다. (바닥 왁싱작업 2회 이상 실시하며, 관련 사진대지 제출 필수) 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.(석면해체·제거작업도 철거위치 및 물량 등 관련 제반서류 모두 제출하여야 함)

터. 열쇠 인수인계

- 공사현장 내에 신설 또는 변경되는 출입문에 대해서 열쇠는 모두 마스터키로 제작(수량은 발주처 협의하되 최소 5개 이상 제출)하여야 하며, 인계인수서(발주처 지정파일, 별도 문의)를 작성하여 날인을 득한 후 본관 3층 경비실(02-2260-3556)로 인계한다.

■ 공사 일반사항

1. 안전조치 및 가설공사

가. 공사 기간 중 공사부분의 건축물 사용이 가능하도록 적절한 안전조치와 가설 시설을 조치하여야 한다. 만약, 가설 및 안전시설 미조치로 인하여, 공사기간 중에 건물 이용자가 공사로 인한 재해나 피해가 발생할 경우 이에 대한 책임은 시공사에서 전적으로 부담한다.

나. 가설공사 시행구간 칸막이 설치

-> 합판 또는 샌드위치 판넬 등의 가설재로 발주처 지정 위치에 가설칸막이를 천장 높이까지 빈틈없이 설치한다. 외부로 아이보리 계통 도배지 또는 흰색 페인트 도장을 실시한다. 출입문은 동일한 가설재로 설치하고, 작업자들의 이동 통로로 사용하며, 작업시 항상 문을 닫은 상태를 유지한다. 착공전 설치하고, 준공후 철거하도록 한다. 공사구간 이동하는 교내 구성원들이 공사구간 내부를 볼 수 없도록 차단하여야 한다.

다. 공사 범위를 제외한 시설물은 보양조치를 철저히 하여, 공사 전후의 원상이 훼손되지 않도록 한다.(천장형 냉난방기 보양 필수, 여름철 또는 겨울철 작업시 안전이 확보되는 별도의 냉난방 장치 사용할 것 - 화재 위험 기기 사용불가)

라. 현장 안전요원을 배치하고, 작업 전 안전 유의사항 및 조회 등 안전교육을 실시하여 사고 방지를 적극적 조치를 실시한다.(공사일보에 해당 내용 기재 : 주요 교육내용 등)

마. 공사안내문(발주처와 사이즈 협의, 4개소)을 건물 출입문 및 가설벽체 등에 부착한다. 공사안내판은 A1 이상의 규격으로 발주처 지정 위치에 설치한다.(공사명, 공사기간, 현장대리인 연락처 등 명시할 것) 구간내 안전웬스 등 설치하고, 민원에 적극 대응한다. .

바. 폐기물 처리는 당일 발생분은 당일 처리를 원칙으로 하며, 현장내 적재할 수 없다.

사. 공사구간내 집기는 발주처 지정 장소로 모두 이전 또는 폐기한다.(PC 등 모든 물품)

2. 건축공사 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.(공종별 및 현황 사진 포함)
- 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.
- 5) 바닥재는 기존 설치분을 철거한다.
- 6) 천장 철거시 기존에 설치된 행거 및 천장내 모든 구조물을 철거한다.

나. 수장공사(도장 포함)

- 1) 바닥면은 요철 부위 제거 등 면처리 실시한다.(평활도 유지)
- 2) 경량벽체 설치(C-Stud 65mm + 석고보드 12.5T * 2P)후 모든 벽체면에 All-Putty 실시후 지정색 수성페인트 도장을 상도 및 하도 2회 이상 실시한다. [모든 벽체 부위 석고보드 12.5T 사용하고, 기존 벽체에 덧대어 시공할 경우에는 도면을 참고하되 발주처의 확인을 득한후 실시할 것]
- 3) (천장재 재사용시)천장재 보수를 실시한다.(복도 유리벽체 설치 구간 등)
- 4) 암막 방염 롤스크린을 설치한다.(색상 등 스펙북 참고, 발주처 협의후 시공)
- 5) 이중창호의 보수가 필요한 구간의 보수를 내역에 포함한다.
- 6) 멀바우 후로링 등 마루바닥 제작설치시 오일스테인 작업을 실시한다.

다. 금속공사

- 1) 강화도어는 12T 이상으로 설치하고, 고정식 강화유리는 8T 이상을 설치한다.(손잡이 디자인 등은 발주처 협의)
- 2) 백페인트 글라스는 5T 이상으로 지정 색상의 물품을 사용한다.
- 3) 커튼박스는 철거후 신설하고, 지정 우드 블라인드 및 내측 창호면의 필름을 교체한다.
(색상 및 사양은 스펙북 참조하고, 미지정된 건은 발주처 협의후 결정)
- 4) 기존 소방설비의 작동에 문제가 없도록 현장 여건 등을 고려하여 설치한다. 소방설비 작동에 문제 발생 또는 정상 작동이 어려울 경우에는 발주처 협의하여 위치 등을 조정하여 설치하도록 한다.

라. 설비공사

- 1) 천장형 냉난방기는 발주처 협의후 이전하고, 냉난방기 커버를 천장 마감과 동일한 색상으로 분체도장(공장 작업할 것)을 실시한 후 설치한다. 냉난방기 리모컨은 기기 1대당 1개 설치이며, 발주처 협의후 벽체에 설치한다.
- 2) 냉난방기는 철거전 작동을 확인하고 이전을 하도록 하고, 내부 공사시 비닐 등 커버를 설치하여 냉난방기가 오염되지 않도록 적절한 조치를 한다.

마. 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.
- 바. 공사대금은 본교 행정절차에 따라 지급된다.(교내 공사완료에 따른 행정절차에 따라 검수부서의 검수절차 완료 후 15일 이내 지급, 세금계산서 발행은 발주처 요청시 진행)**
- 사. 안전관리와 관련한 비용은 안전관리비를 적극 활용하고, 사용 내역은 준공서류 제출시 포함되어야한다. 안전에 대한 문제 발생시 시공자가 전적으로 책임을 지도록 한다.(안전관리 계획서 제출하고, 해당 자료에 따른 안전관리 철저 및 안전관리자 현장 상시 상주하고 안전장구 항상 착용)**