

식당 조리취사구역 바닥 보수
공사 시방서

2023. 11.

조선대학교병원

제 1 장 작 업 개 요

1. 공 사 명 : 식당 조리취사구역 바닥 보수 공사
2. 설 계 자 : 병원 시설관리팀
3. 감 리 자 :
4. 시 공 자 :
5. 공 사 기 간 : 착공일로부터 10일 이내(휴일 야간(19시~익일5시)만 작업가능, 협의)
6. 대 지 개 요
 - 대 지 위 치 : 동구 학동 539번지 외
7. 작 업 범 위
 - 도면 및 기타 1식

제 2 장 총 칙

2-1. 적 용 범 위

- 가. 본 시방서는 식당 조리취사구역 바닥 보수 공사에 관한 시방서로서 적용 우선순위는 다음과 같다.
- 1) 본 공사 도면 및 본 시방서
 - 2) 국토교통부 제정 건축공사표준시방서(2015년 개정판)
 - 3) 설계도면과 시방서의 내용이 서로 상이할 경우는 건축주, 감독관 또는 설계자의 지시에 따른다.

나. 관련법규 적용

본 공사에 적용되는 법령 및 제 규정은 건축법 및 모든 토목 관련 법규에 준하되 주요한 것은 다음과 같다.

- 1) 도로법(도로법용 규칙)
- 2) 건설업법
- 3) 건설기술관리법
- 4) 근로기준법(노동안전관리규칙, 근로보건관리규칙)
- 5) 총포 화약류 단속법
- 6) 직업 안정법
- 7) 공해 방지법
- 8) 도로 교통법
- 9) 토사, 구조물 설계
- 10) 토공사 일반시방서(건설부 제정)
- 11) 건축공사 표준시방서(국토교통부 제정)
- 12) 장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률

2-2. 현장대리인

- 가. 시공자는 공사 착공 전에 건축분야에 상당한 기술과 특히 대형건물 신축 및 제치장 콘크리트, 마감공사에 경험이 있는 기술자로서 당해 공사에 적합한 면허소지자를 선정 발주자의 확인을 득한 후 공사착수와 함께 항상 현장에 상주 시켜야 한다.
- 나. 시공자는 감독관 및 설계자와 협의 후에 현장 대리인을 보좌 할 수 있는 기사를 작업량에 따라 현장에 상주 시켜야 한다.
- 다. 현장대리인 및 보조기사는 공정진행 및 기타사항 일체에 대해서 시공자의 책임과 의무를 대행하는 것으로 본다.

2-3. 의의

설계도면과 시방서의 내용이 서로 다를 때, 명기가 없을 때 또는 의문이 생길 때는 감독관 및 설계자의 지시에 의한다.

단, 주요사항에 대하여는 현장 대리인은 감독관 및 설계자와 공사 범위 내에서 협의할 수 있으나 상호 의견일치가 어려울 때에는 감독관 및 설계자의 지시에 따라 시행한다.

2-4. 설계변경

- 가. 본 병원에서 계약 근거한 시공물량에 대해서 비용을 지급한다.
- 나. 재료, 공법 등의 조정 및 변경에 수반하는 수량의 증감등 주요 변경은 감독관 및 설계자의 지시에 따른다.
- 다. 계산 및 수량 착오에 의하여 도급금액이 증가 되었을 때는 증가된 금액을 즉시 환입조치 한다.
- 라. 공사 시행중 견본품 이하의 상이한 제품을 사용 할 시에는 도급금액을 감액시킨다.

2-5. 공정표 및 시공계획서

- 가. 공사 착공에 앞서 공정표 및 시공계획서를 작성하여 감독관 및 설계자의 승인을 받아야 한다.
- 나. 시공계획서는 다음 사항에 대하여 기재하여야 한다.
 - 1) 공사의 진행 및 공법
 - 2) 재해방지 대책
 - 3) 가설물 설치 계획(가설건물(칸막이등), 재료적치, 자재 반출입 계획, 공사용 장비 및 기계기구 사용 계획)
 - 4) 노무계획
 - 5) 공사용 동력 및 용수설비 계획

2-6. 시공도 작성

- 가. 자재의 발주 등 공정에 영향을 미치는 사항을 충분히 고려하여 시공 상 필요한 시공도, 공작도 등은 제작하여 감독관 및 설계자의 승인을 받아야 한다.
공사감독의 승인을 득 하였어도 시공 상 문제가 발생 하였을 때, 그것에 대한 모든 책임은 도급자에게 있으며 이로 인해 발생하는 재시공의 비용은 도급자가 부담하여야 한다.
- 나. 도면상의 표기착오와 누락 등 설계 도면만으로 불충분한 부분이 발생할 경우에 명시되지 않은 부분이라도 시공 상 매 공정상 필요하다고 판단될 경우에 건축주 및 감독관 및 설계자의 지시에 따라 형판 및 모형을 제작하여 승인을 받아야 한다.

2-7. 재 료

- 가. 본 공사에 사용하는 모든 재료는 KS제품으로 신품을 사전 승인 하에 사용하여야 하며, KS표시품이 아니거나 신품이 아닌 것을 사용할 때는 감독관 및 설계자의 승인을 받아야 하며 현장 내에 반입한 재료는 모두 감독관 및 설계자의 검사를 받아야 하며 일단 반입된 재료 및 장비를 감독관 및 설계자의 승인 없이는 장외로 반출시킬 수 없다.
- 나. 검사
현장에 반입된 재료는 모두 감독관 및 설계자의 검사를 받아야 한다.

2-8. 시공검사 및 공사사진

- 가. 각 공사부분은 미리 감독관 및 설계자가 지정한 공기에 이르렀을 때에는 검사를 받고 합격 승인을 얻은 후 다음 공정에 옮긴다.
- 나. 시공 후에 공사가 불가능 하거나 곤란한 공사부분은 감독관 및 설계자의 입회하에 시공하고 이 공사 부분에 대하여 천연색 사진을 촬영하여 제출하여야 한다.
- 다. 공사 진행 중 공정이 바뀔 때 시공 후 검사가 불가능할 때 또는 매몰되는 공작물 등 감독관 및 설계자가 필요하다고 인정할 때는 사진을 촬영하여 인쇄 및 파일과 함께 제출하며 감독관 및 설계자의 지시에 따라 1매씩 작성 제출한다.
- 라. 공사사진의 촬영개소는 다음과 같다.
 - 1) 착공 전의 현황
 - 2) 공사 중 은폐되는 곳
 - 3) 공사 진전을 나타내는 곳
 - 4) 중요 구조 부분
 - 5) 준공 사진이나 기타 감독관 및 설계자가 지시하는 곳
- 마. 사진의 크기 및 부수는 감독관 및 설계자의 지시에 따른다.
- 바. 공사 사진의 뒷면에는 촬영한 곳, 일시, 내용을 명기한다.

2-9. 공사장 관리

공사장 관리는 산업안전보건법, 근로기준법, 근로안전관리규칙, 근로위생관리규칙, 기타 관계법규 및 병원 공사중 감염관리 지침에 따라 빠짐없이 이행하고 다음 각 항을 지킨다.

- 가. 노무자 기타출입의 감시 및 풍기, 위생의 단속
- 나. 화재, 도난, 경음방지, 위험물 및 그 위치의 표시, 기타 사고방지에 대한 단속
- 다. 시공재료 및 시공설비의 정리와 관리, 현장내외의 청소
- 라. 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전관리 및 보호시설 현장 내에 출입하는 모든 사람은 지위고하를 막론하고 안전모를 착용시켜야 하며 특히 작업인부는 안전모 착용 관리책임자를 선정하여, 불의의 사고를 미연에 방지해야 한다.
- 마. 공사용으로 사용하는 모든 전열기는 사용 전에 반드시 현장사정에 맞추어 접지 시설을 갖추어 감독관 및 설계자에게 보고 및 승인을 받아야 한다.
- 바. 가설 공사 시 환자와 보호자, 직원 내원객의 감염예방을 위해 작업구역을 가설재로 구획하고 비닐과 테이프 등으로 구역을 밀봉하고, 분진발생시 헤파필터가 있는 집진기, 배풍기를 이용하여 배출하고 진동과 소음 방지 계획을 세워 작업을 실시한다.(분진이 실내로 유입되어서는 안 된다.)

2-10. 보 양

- 가. 파손의 우려가 있는 재료 및 기성부분은 적합한 방법에 의거하여 보양하여야 한다.
- 나. 공사 중 지하 매설물, 기타에 손상을 입히지 않도록 보양 처치를 하여야 한다.
- 다. 사고가 발생한 시는 즉시 감독관 및 설계자에게 보고하고 도급자 부담으로 원상복구 한다.

2-11. 공사보고

- 가. 공사계획 및 진도 ,노무자, 출역, 재료반입, 천후 등의 상황을 공사 진척이나 시공에 대하여 협의하고 또한 지시를 받는다.
- 나. 공사보고
기성분에 대한보고 또는 지시사항에 대한 실시여부에 관하여 감독관 및 설계자의 요구에 따라 제출한다.

2-12. 청소(준공 등) 및 원상복구

- 가. 공사 중 청소 : 공사 중 매일 현장내외를 정리 정돈함은 물론 주위정돈 및 청소를 완전히 하여야 하며, 특히 청소 마무리는 세척제 등을 이용토록 하여야 한다.
- 나. 준 공 청 소 : 공사 완료시는 건물내외의 정돈 청소를 완전히 한다.
- 다. 원 상 복 구 : 공사 시공 상 지연 및 기존물의 변경 및 손상부분은 공사 준공 기간 내에 도급자 부담으로 원상복구 한다.
- 라. 민 원 처 리 : 기타 현장에 관련된 주위여건의 민원사항 해결은 도급자가 모든 책임을 지며 완수 하도록 한다.

2-13. 관공청 기타에의 수속

착공이후 준공 시까지의 시공 상 필요한 관공청 및 기타에의 수속은 특별한 사항을 제외하고는 모두 지체 없이 하되 이에 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다. 다만, 관계 관서에 납부하는 공과금은 발주자가 부담한다.

2-14. 도급자 부담(해당부분 적용)

본 공사시공에 있어서 다음 각 항에 필요한 비용은 도급자가 부담한다.

- 가. 공사시공도에 따라 시공되는 공사에 있어 현장의 사정에 따라 감독관 및 설계자가 지시하는 보완 또는 필요한 시설 중 국부적인 부분에 대하여 발생하는 비용.
- 나. 공사시방서, 도급내역서, 도면 등에 명기되지 않은 사항이라도 공사시행의 성질상 당연히 필요한 사항.
- 다. 기성부분 및 준공부분 등의 검사에 필요한 협력.
- 라. 도급자가 부담하는 재료, 기계, 기구 등의 시험 및 재검사와 감독관 및 설계자가 입회 때의 협력
- 마. 관계관공서, 제회사로 부터의 요청에 대한 조치.
- 바. 공사시행에 지장이 되는 가로등, 간판, 우편함 등의 처리
- 사. 공사 시행 상 필요한 시굴, 간단한 시추 및 변상관측
- 아. 경미한 가공선의 처리
- 자. 교통 및 공사현장의 보안상 필요한 재시설.

- 차. 공사 중 공사구역 내에 통로, 도로구조물 및 도로 부속물 등의 유지, 보수.
- 카. 공사용 기계, 기구, 자재 등의 운반으로 통로, 도로를 손상하였을 때의 처리.
- 타. 도면, 시방서에 명시되지 않은 공사에 있어 시공 상 필요로 하는 설계, 각종 계산 및 기타의 자료작성.
- 파. 도급자의 책임으로 인한 제3자에의 손해배상.
- 하. 공사와 관련된 모든 차량의 주차비는 미리 예측하여 공사비에 포함한다.
- 가. 공사에서 발생된 폐기물은 적법하게 수집·운반·처리한다.
- 나. 감염예방을 위해 감염예방계획을 수립하여 공사로 인한 감염을 예방 하며, 먼지의 비산방지, 소음, 진동 등으로 환자, 보호자, 직원 등 인근실에 불편이 없도록 하고, 이에 따른 조치를 한 후 공사한다.(민원 시 즉시 중단하며, 공사중 감염관리 지침 준수)
- 다. 병원 이용자 및 교직원의 안전을 위해 공사안내문 및 간판, 위험안내 간판 및 프랑 등을 설치하여 안전사고를 예방 한다.
- 랴. 마감 표층 공사시 높낮이를 잘 파악하여 물고임 현상이 발생하지 않도록 적절한 자연배수 경사를 주어야 한다.
- 마. 주차장부지 기존 우수로는 배수와 낙수가 원활하도록 보수토록 한다.

특 기 시 방 서

* 승인자재에 대한 전용 시방서를 따를 것

1. 공사내용

- 식당 조리취사구역 바닥 보수 공사
 - 1) 집기 이동 및 재설치
 - 2) 먼처리 / 연마 / 균열부 보수 / 트랜치 주위 보강 등 바탕 정리 및 보강 작업
 - 3) FR-System C 5mm 내외

2. 공사용 자재

- 가. 자재지급: 일체 없음
- 나. 계약업체자재: 공사에 필요한 각종장비, 기타 공기구 및 잡자재 일체
- 다. 모든 재료는 개봉되지 않은 상태에서 감독자의 검수 후 우리병원에서 지정한 장소에 보관하여야 한다.
- 라. 사용한 통은 별도 장소에 보관하여야 하고, 준공 후 도급업체가 책임지고 처리 한다.
- 마. 도료의 희석
 - 모든 도료의 색상은 우리병원에서 결정한 색상과 일치하여야 하며 조색을 요하는 제품은 반드시 제조회사에서 제조하여야 한다.
- 바. 자재관리 :
 - 1) 공사에 필요한 전체 소요량을 산출, 확정하여 전체소요량의 90%를 반입하고 반입자재의 규격품 여부를 우리병원으로부터 검수, 확인 하여야 한다.
 - 2) 우리병원에서 지정한 규격품이 아닐 경우에는 공사계약을 파기할 수 있으며 타 업체로 재계약하여 시공토록 할 수 있다.
 - 3) 임시로 사용되는 저장창고는 화재예방을 위한 제반조치 및 위험물 표시를 하여야 한다.

3. 적용범위

- 가. 관계법령 또는 별도로 정한 규칙에 의하는 것을 제외하고는 모두 이 시방서에 준하여 시공한다.
- 나. 시방서에 기재가 없는 사항은 국토교통부 제정 “건축표준시방서”를 기준하여 시공하여야 한다.
- 다. 공사에 관련된 법령, 규칙을 만족하는 것 외에도 본 시방서에 언급된 모든 자재는 K.S품 사용을 원칙으로 하되 K.S품이 없을시에는 합격품을 사용하여야 하며 사전 감독관의 검수를 필한 후 사용하여야 한다.

4. 시공방법

- 가. 제품
 - 본 시방서는 특허 제 0849901호로 인증받은 바닥개선공사 FR-system 공법에 적용하며 친환경 MMA수지를 이용한 이음매가 없고 미끄럼 사고가 없는 시공법이다.
- 나. 바닥의 표면처리 및 하지정리 작업
 - 1) 밀폐된 공간일 경우 작업할 공간에 환기구를 설치한다.

- 2) 바닥면의 녹슨부위, 먼지, 수분 기타 이물질을 철저히 제거한다.
- 3) 신축일 경우 콘크리트의 양생기간을 하절기는 4주이상, 동절기는 6주이상 양생을 시켜 표면에 습도를 6% 이내로 유지시킨다. 신규 타설한 콘크리트의 경우 표면에 레이턴스가 많으므로 고압 세척기나 슛브라스트, 그라인더로 제거해야 하도제와의 접착력을 증가시킬 수 있다.
- 4) 시공할 바탕면이 요철이 있거나, 부실한 부분은 샌드브라스터, 전동샌더, 와이어 부러쉬 등을 이용하여 원 바닥이 보일 때까지 제거 및 청소를 한다.(기존 마감 두께가 두꺼울 시는 현장 여건에 맞춘다)
- 5) 균열이 발생한 부위는(0.5mm이상) 그라인더를 이용하여 5m/m이상 v-cut 하여 균열보수제 F-10을 충전하여 준다. 심하게 패인 부위나 보수 할 부위가 큰 경우에는 숙경성 보수몰탈(D-510)이나 동급자재로 보수하여 표면을 기존 바탕면과 평활하게 유지시켜 준다.
- 6) 하지정리 후 발생한 폐기물은 분류하여 밖으로 반출하고 내부에 이물질이 남아있지 않도록 청소 하며 만일 바탕면에 습기가 있을 경우 토치, 배풍기 등으로 건조시킨다.

다. FR-system 도막작업

1) 하도작업(Primer)

하도작업은 수지가 con'c 바탕면에 침투하여 기공층을 메우고 표면에 피막을 형성하여 중도제와의 접착력을 높여주는 역할을 하므로 중요한 작업이다.

가) 배합: 동근 용기를 준비하여 수지(RU-727)와 첨가제(HP)를 전자저울을 사용하여 중량비로 정확히 계량하며 전동믹서로 혼합하고 1회 배합량은 가사시간(10분) 이내에 사용할 양만 배합하는 것이 좋다.

※참고 : 시공할 면의 상태와 현장온도에 따라 첨가제를 선택하여준다.

나) 혼합: 전동믹서를 사용하여 약제가 골고루 섞이도록 3~5분정도 교반하며 분말 경화 촉진제를 정해진 비율로 첨가한 후 1분 정도 고속 교반하여 준다.

다) 도포 및 보강포 삽입 : 약제를 로울러, 붓에 충분히 적신 후 바닥에 뭉치지 않게 도포하며 콘크리트 외위의 바탕면의 부실이 우려되는 부위는 보강메쉬(RM-81)를 수지 위에 덮은 후 로울러로 압착하여 접착이 되도록 시공하며 정제규사를 살포하여준다. 이때 보강메쉬는 공기층이 발생하지 않도록 밀착시공 한다.

라) 주의사항 : 제품의 특성상 양생이 빠르므로 사용 중 점도가 높아지거나 발열이 발생하면 사용을 중지하고 새로운 제품으로 혼합하여 사용한다.

2) 중도제 작업(Main layer)

가) 배합: 전용용기에 수지(R-61HW)와 필라(SV), 안료를 넣고 전동 믹서기로 5분이상 교반하되 1회 배합량은 가사시간(10분) 이내에 사용 할 양만 배합하는 것이 좋다.

나) 혼합: 약제가 충분히 혼합된 것을 확인하고 분말경화제를 첨가하여 1분정도 고속 교반하여 준다.

다) 도포작업: 약제를 적당량 바닥에 부어놓고 흙손이나 레게를 이용하여 보강메쉬 충분히 함침되게 도막을 이루도록 도포하며 순서는 벽체->모서리->중앙 순으로 하여 준다.

라) 콜츠, 칩 살포: 현장여건에 맞추어 논슬립이 요구될 시 중도제를 도포한 후 도막위에 콜츠를 살포하여주고, 일반적일 경우 칩을 도막된 부위에 살포하여 준다.

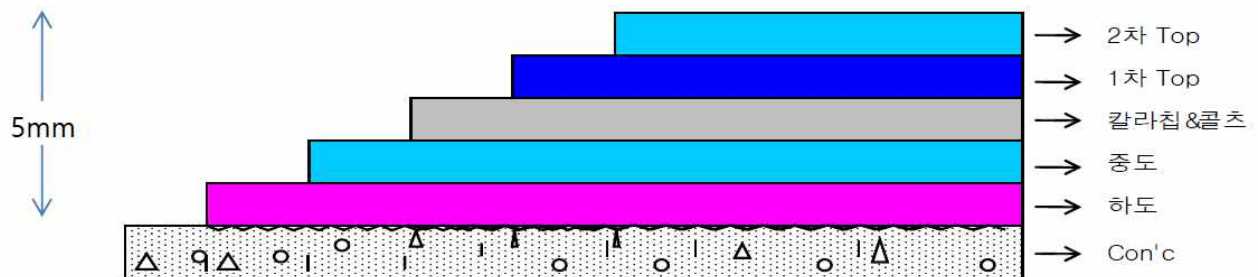
마) 양생 및 청소: 표면이 양생된 것을 확인 후 표면에 부착되지 않은 콜츠나 칩은 청소기로 제거 한다. 청소 시 바탕면에 먼지가 묻지 않도록 깨끗한 작업화로 갈아신고 작업에 임한다.

2) 상도제 작업(Top coat)

가) 배합: 용기에 수지(R-81HW)와 경화 촉진제(BP0)를 정해진 비율로 정확히 계량하여 전동믹서

로 혼합한다. 작업량을 계산하여 1회 배합량은 가사시간 (10분) 이내에 사용할 양만 배합하는 것이 좋다.

- 나) 코팅: 약재를 적당량 바닥에 부어놓고 로울러, 고무레이크 등으로 상부함침제에 충전되도록 뭉치지 않게 격자무늬로 충분히 도포하며 순서는 벽체->모서리->바닥 순으로 하고 조밀하지 못한 부위는 1회 더 도포하여 마감한다.



5. 유의사항

- 가. 혼합한 약재는 가급적 빨리 사용하고 사용 중 발열이 나기 시작하면 사용을 중지하고 새로운 제품을 사용한다.
- 나. 작업시에는 보호구를 착용하여 직접 피부에 접촉하지 않도록 하고, 인체에 무해하나, 만일 피부에 묻었을 경우 다량의 물로 세척하고 의사의 진찰을 받아야 한다.
- 다. 화기에 주의하고 작업장 내에는 환기를 충분히 해준다.
- 라. 사용한 공구 및 장비는 전용세척제나 걸레 등으로 깨끗이 닦는다.
- 마. 작업을 마친 후 남은 자재는 즉시 외부로 반출하고 현장을 깨끗이 정리,정돈한다.

6. 색상의 결정

- 가. 모든 색상은 우리병원에서 결정한 색상으로 한다.
- 나. 단, 우리병원에서 필요하다고 인정될 경우 색상은 변동 시킬 수 있다(도료 발주 전에 한함)

7. 안전관리

- 가. 도급업체는 계약 전에 산재보험에 가입하여야 하며(가입 사본제출) 공사 중 발생하는 일체의 사고(인사 및 재산)에 대하여 민, 형사상 모든 책임을 진다.
- 나. 도급업체는 본 공사에 필요한 현장 대리인을 임명하여 그 명단을 우리병원에 제출하여야 하며 감독자의 지시에 따라야 한다.
- 다. 현장대리인은 매일 작업내용을 감독자에게 보고하여야 한다.

8. 시공(준공)검사

시공자는 본 공사의 진행과정에서 다음과 같은 검사를 필한 후 시공하여야 한다.

- 가. 바탕처리검사: 시방 내용대로 바탕처리를 하였는지 검사.
- 나. 상도검사: 기존 도장된 부분이 완전히 은폐 되었는지의 검사
- 다. 준공검사: 도급업체는 공사가 완료되면 우리병원에 준공계, 준공검사원, 준공사진(전,후)를 제출하여 검사를 받아야 한다.

9. 현장관리사항

- 가. 공사 착수 전 공사예정표, 현장대리인 선임계 등을 감독자에 제출하여 승인을 득하고, 자재 승인서를 제출 후 승인을 득해야 한다.
- 나. 현장 대리인은 매일 작업 착수 전 일일 투입인원 및 작업내용을 감독자에게 보고 하여야 한다.
- 다. 현장 책임자는 작업 착수 전 완벽한 안전 조치 후 작업에 착수 하여야 하며 감독자의 안전조치 이행 요구 시 즉시 조치하여 안전을 확보한 후 작업에 임하도록 한다.
- 라. 공사 시 칠이 묻지 않아야 하는 곳에 칠 재료를 흘리거나 묻힌 경우는 해당부위에 유해하지 않는 방법으로 즉시 제거해야 한다. 칠공사가 진행 중이거나 시공 완료된 부위는 손상을 받지 않도록 적절히 보양한다.
- 마. 공사 시 냄새가 실내로 많이 유입되지 않도록 충분한 수량의 배풍기를 배치 및 작동하여야 하며, 주말공정에 맞춰 작업이 이뤄질 수 있도록 필요시 건조 장비를 사용하여야 한다. 또한 화재의 위험성이 없도록 자재를 보관하며 화기위험 안내판 및 소화기를 배치하여야 한다.
- 바. 집기, 비품 등 이동을 포함한다.

10. 기타사항

- 가. 본 시방서에서 기재 하지 않은 사항은 건축공사표준시방서를 따른다.
- 나. 공종별 필요한 시공 및 마감 여건사항에 대해서는 감독관과 협의 후 시공 한다