

국가직무능력표준(NCS) 기반

도배 공사 현장 매뉴얼



CONTENTS

I. 도배 공사 개요	05
1. 정의	06
2. 작업공정	06
II. 공사 사전준비	07
1. 공사현장 파악	08
2. 도면파악	08
3. 안전관리	08
4. 자재관리 및 품질관리	10
5. 환경관리	10
III. 시공작업	11
1. 시공전 준비	12
2. 도배	14
3. 검사 및 보양	20
4. 사용장비 및 자재	22
5. 현장 정리	22
IV. 건설근로자 지원제도	23
건설근로자 퇴직공제제도	24
건설근로자 실업급여제도	25

도배 공사 개요

1. 정의
2. 작업공정



I. 도배 공사 개요

1

정의

건축물의 내구성, 사용자의 편의 및 쾌적함을 위해 천장·벽면 등에 도배지를 바르는 공사

2

작업공정

01 도면파악

02 시공 계획수립

03 도배준비

04 도배 바탕처리

05 도배지 재단

06 초배 / 정배

07 검사 · 보수

08 보양 · 청소

II

공사 사전준비

1. 공사현장 파악
2. 도면파악
3. 안전관리
4. 자재관리 및 품질관리
5. 환경관리



II. 공사 사전준비

1

공사현장 파악

- 공사현장 위치, 출입통로를 파악한다.
- 휴게소, 식당, 화장실, 세면장을 파악한다.
- 자재 적재장소, 건설기계 종류를 파악한다.
- 안전통로, 안전시설, 작업장 위험요소를 파악한다.
- 작업현장의 민원 유형과 예방방법을 파악한다.

2

도면파악

- 시공도면에 따라 구조물의 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도를 구분할 수 있다.
- 시공현장의 위치·형태를 파악한다.
- 구조물의 기능과 용도를 파악한다.
- 구조물의 배치와 현장상황을 파악한다.
- 재료의 종류를 구분하고 가공방법을 파악한다.
- 재료의 종류별 시공해야 할 부분을 파악한다.

3

안전관리

- 작업전 안전 준비운동을 한다.
- 안전모·안전화·안전대 등 안전보호구를 점검한다.



〈안전모〉



〈안전화〉



〈보안경〉



〈안전대〉

- 안전모·안전화·안전대 등 안전보호구를 착용하고 작업한다.
- 환기를 실시한 후 산소농도가 18% 이상인가를 확인하고 작업한다.
- 산소결핍 위험장소에서는 환기를 실시하고 작업한다.

- 지게차·덤프트럭 등 운전시 지정 신호수가 신호 및 유도하도록 한다.
- 건설기계 후진 경보음 작동상태를 작업전에 확인한다.
- 불안정한 시설물을 발견하면 안전관리 담당자에게 보고한다.
- 비상연락망을 숙지하여 위험요소 발생시 또는 유사시 신속히 연락한다.
- 위험한 작업요소를 파악하고 대처방법을 마련한다.
- 현장안전을 위한 안전시설물을 파악한다.
- 안전난간·낙하물 방지망 등 안전시설물의 종류별 설치위치, 설치기준을 파악한다.
- 시공전 안전시설을 점검한다.
- 작업전 안전관리 요원에게 안전교육을 받는다.

도배공사 안전수칙

- 떨어질 위험이 있는 작업발판은 안전난간 등 추락방지 조치를 한다.
- 작업을 위하여 전동(전기)기구를 사용할 때는 사용전선의 피복절연 상태를 확인한다.
- 이동식 비계 이동시에는 상부에 적재물이나 사람이 탑승한 채 이동시키지 않는다.
- 인화성이 강한 재료 등을 다룰 때는 화재에 대해 특별히 주의를 기울이고 소화기는 현장에 비치한다.
- 드릴 전선이나 목도리 등이 드릴봉에 감기지 않도록 주의한다.
- 천장 높이를 고려하여 작업발판의 높이를 조정한다.
- 콘센트, 배전반 주위를 도배할시 전원을 차단하고 작업한다.
- 작업대 바닥면에 미끄럼 현상이 발생하지 않도록 안전하게 설치한다.

II. 공사 사전준비

4

자재관리 및 품질관리

- 사용자재 KS제품 또는 시험 성적서 등을 확인한다.
- 사용자재 반입·보관 방법을 파악한다.
- 사용자재 중 현장시험 대상 자재를 파악하고 품질 검사한다.
- 사용자재 중 전문기관에서 시험할 대상자재를 파악하고 의뢰한다.
- 불합격 자재를 현장에서 반출한다.
- 공사현장에 반입된 검수자재 또는 시험합격 자재는 감독자의 승인없이 반출해서는 안된다.

5

환경관리

- 작업시 원재료에서 어떤 유해물질이 발생되는지를 파악하고 현장관리 방법을 숙지한다.
- 유해물질에 대응하기 위해 환기에 유의하고 현장 작업방법을 숙지한다.
- 현장에서 폐기물 처리업체로 반출시까지 어떻게 보관하고 관리를 해야 하는지 숙지한다.
- 폐기물관리 처리 대상을 파악하고 처리방법을 숙지한다.
- 작업부산물은 지정장소로 옮겨 정리한다.

III

시공작업

1. 시공전 준비
2. 도배
3. 검사 및 보양
4. 사용장비 및 자재
5. 현장 정리



III. 시공작업

1

시공전 준비

가. 도배 마감기준선 설정

- 다림추, 먹통 레이저 레벨기 사용하여 도배 마감 기준선을 설정한다.
- 설정된 기준점을 확인하여 바닥, 벽체 및 천장공사의 마감기준과 높이를 표시한다.
- 마감 기준점을 확인하여 잘못 설정되었을 경우 수정한다.

나. 가설물 설치

- 공사 규모와 방법에 따라 필요한 가설물을 파악한다.
- 가설물 설치에 필요한 가설재의 소요량을 산출한다.
- 작업이 완료될 때까지 가설물의 이전이 최소화 되도록 최적위치를 선정한다.
- 작업발판은 높이 3m 이하의 천장이나 벽에 도배지를 바를 때 사용한다.
- 높이 3m 이상의 천장이나 벽에 도배지를 바를 때 내부비계를 고정 또는 이동 방식으로 설치하여 사용한다.

다. 바탕처리

1) 콘크리트면 바탕처리

- 쇠파지, 정.망치를 사용하여 콘크리트면 바탕을 면고르기 한다.
- 바탕면을 확인하여 오염물을 제거한다.
- 바탕면을 확인하여 균열, 구멍을 퍼티로 메운다.
- 건조된 퍼티의 자국을 일직선 또는 타원형 방향으로 연마하여 표면 처리한다.

- 콘크리트 면 바탕의 좌, 우, 상, 하 4변 가장자리에 15cm 정도의 폭으로 바인더를 칠한다.

2) 미장면 바탕처리

- 그라인더를 사용하여 미장면 바탕을 면 고르기한다.
- 바탕면을 확인하여 균열을 퍼티로 메운다.
- 건조된 퍼티의 자국을 일직선 또는 타원형 방향으로 연마하여 표면을 처리한다.
- 쇠 주걱 등 스크레이퍼를 사용하여 미장면 바탕에 남아 있는 오염물을 제거한다.
- 스크레이퍼로 제거하기 어려운 오염물은 그라인더를 사용하여 제거한다.
- 새로 바른 미장면은 액상 형태의 모르타르 접착력 증강제(바인더)나 지물용 본드를 뭍게 만들어서 칠한다.

3) 석고보드·합판면 바탕처리

- 석고보드·합판의 돌출된 타카핀을 보수하여 바탕면을 처리한다.
- 석고보드·합판의 이음부분을 보수 초배한다.
- 합판면을 밀착 초배 또는 바인더를 도포한다.
- 석고보드·합판 이음매의 틈새나 턱진 부위는 조인트 테이프와 퍼티, 전용 주걱을 사용하여 충전하고 평평하게 고른다.

III. 시공작업

2

도배

가. 도배지 재단

1) 무늬확인

- 정배지를 확인하여 무늬의 종류를 파악한다.
- 정배지의 재단을 위해 무늬 간격을 파악한다.
- 설계도서와 현장여건을 비교하여 무늬 조합을 파악한다.
- 무지 벽지, 무늬 벽지 등 벽지의 패턴을 알고 무늬 벽지의 리퍼트(repeat)를 확인한다.
- 정방향 시공인지, 교차 시공인지 확인한다.
- 도배지의 가장자리가 상하지 않도록 주의한다.

2) 치수재기

- 현장여건을 고려하여 정배지의 무늬를 조합한다.
- 줄자를 사용하여 시공면의 길이와 폭을 측정한다.
- 실측한 시공면 치수를 기준으로 필요한 도배지의 소요량을 결정한다.
- 긴 폭을 먼저 재고 문상·창상·창하(문 위, 창문 위, 창문 아래)는 나중에 잰다.

3) 재단

- 현장여건을 고려하여 작업공간을 선정하고 기계도구를 배치한다.
- 현장여건과 자재 특성을 고려하여 재단작업을 한다.
- 받침대가 일직선을 유지하도록 고정한다.
- 도배 풀기계를 활용하여 도배지를 재단한다.

- 천장, 벽, 바닥의 순서로 치수에 맞게 재단한다.
- 무늬가 있는 벽지는 무늬 종류와 무늬 간격(repeat)를 확인하고, 재단순서는 긴 폭에서 짧은 폭, 천장, 벽면 창상, 창하, 문상 순으로 재단한다.
- 천장은 도배지 폭이 들어가는 옆 방향의 길이를 재며, 켜 길이에 일반적으로 5~10cm 정도 여유를 주고 재단한다.
- 천장을 재단할 때는 가급적 장방향으로 시공한다.

나. 초배

1) 보수 초배

- 천장·벽을 확인하여 틈이 난 곳은 틈을 메운다.
- 초배지를 벌어진 부분의 크기에 맞춰 재단한다.
- 안지보다 겉지를 넓게 재단하여 전체 풀칠하고 겉지 위에 안지를 바른다.
- 공장에서 생산된 보수 초배지를 사용하여 시공한다.
- 보수 초배는 합판·석고보드·MDF·널판지 등의 이음·천장·벽면·바닥 등 갈라진 곳, 스티로폼 이음 부위·바탕의 차이·이질재의 틈·둔덕이 심한 곳 등에 시공한다.
- 구석 부분, 창틀, 문틀은 겉지를 일반적으로 1~2cm 띄워 놓고 바른다.
- 보수 초배를 연결하여 바를 때에는 안지가 겹쳐지도록 바른다.

III. 시공작업

2

도배

2) 밀착 초배

- 초배지를 마무리 솔로 골고루 솔질하여 주름과 기포가 발생하는 것을 방지한다. 단, 재질이 약한 재료는 바탕에 풀칠하여 작업한다.
- 초배지를 일정부분 겹치도록 조절하여 바른다.
- 도배 풀기계로 재단하여 밀착 초배 바르기를 한다.
- 오염된 바탕면은 바인터를 칠하여 바탕에서 베어나오음을 방지한다.
- 밀착 초배 작업은 실내 온도가 5℃ 이상에서 가능하다.
- 바탕의 건조 상태를 확인하여 완전 건조된 상태에서 시공한다.
- 풀은 묽은 풀을 곱게 배합하여 사용한다.
- 긴 풀솔을 사용하여 풀이 충분히 초배지 전면에도포되게 가장자리까지 풀칠한다.

3) 공간 초배

- 초배지의 외곽부분에 일정한 간격으로 풀칠한다.
- 첫 번째 초배지를 일정 거리를 두고 마무리 솔로 솔질하여 바른다.
- 초배지를 일정 부분 겹치도록 조절하여 바른다.
- 돌출코너 높이에서 하단부분은 초배지를 일정부분 보강해서 바른다.
- 공간 초배를 할 때는 풀칠한 초배지를 왼쪽 상단 구석에서 일반적으로 10cm 정도 띄우고 바른다.
- 두 번째 초배지를 풀칠하여 첫 번째 초배지와 1/3 정도 겹치며 바르며 위에서 아래로, 또는 왼쪽에서 오른쪽으로 바른다.

4) 부직포

- 부직포 시공면의 양쪽 가장자리와 상단에 접착제를 도포한다.
- 첫 번째 부직포를 하단부터 수평으로 바르고 상단을 바른다.
- 상·하 부직포의 겹친 부분은 접착제로 시공한다.
- 시공 후 급격한 건조를 방지하기 위해 창문, 출입문 등을 닫아둔다.
- 부직포의 가장자리에 일반적으로 10cm 정도 풀칠하여 첫 번째 부직포를 왼쪽 상단 구석에서 바른다.
- 부직포의 방향은 정배지와 직각이 되게 바르고 두 번째 부직포를 첫 번째 부직포와 일반적으로 15cm 겹쳐서 바른다.
- 마지막 부직포는 오른쪽 구석에 남은 부분과 일반적으로 겹침 치수 15cm 더해 바른다.
- 벽면에 부직포를 시공할 때 부직포를 횡 방향으로 시공한다.
- 벽체 상단의 양쪽 끝과 벽면 상단 끝선에서 일반적으로 10cm 정도 접착제를 도포한다.

다. 정배

1) 작업준비

- 재단한 정배지, 밀풀, 작업용수, 뒤 풀솔, 묶은 풀솔, 도포용 붓 등 공구를 준비한다.
- 재단한 정배지를 여유있게 깔 수 있도록 풀판을 설치한다.
- 벽지에 따라 적합한 농도를 맞춰야 하나 추울 때는 조금 되게 하고 더울 때는 조금 묽게 농도를 조절한다.
- 풀 그릇에 밀풀과 물을 일반벽지의 경우 비율(5:5)을 맞춘다.

III. 시공작업

2

도배

- 치마주름접기를 하여 보관한다.
- 자동 풀칠기계를 사용하여 작업할 때는 풀 배합 기계와 펌프를 연결하여 정배지를 기계에 걸고 무늬를 맞춰 재단한다.

2) 천장

- 재단된 도배지에 수작업으로 풀칠 및 치마주름접기 작업을 한다.
- 도배 풀칠기계를 사용하여 도배지 재단, 풀칠, 치마주름접기 작업을 한다.
- 치마주름접기 한 도배지를 일정시간 동안 공기와 차단하여 보관한다.
- 도배지 특성에 따라 일정시간 경과 후 도배작업을 한다.
- 마무리칼을 사용하여 간섭 부분을 마무리 처리한다.
- 주름과 기포가 발생하는 것을 방지하기 위해 정배술을 사용하여 골고루 솔질하고 무늬를 정확하게 맞춘다.
- 도배지 이음 방향은 출입구에서 겹침선이 보이지 않도록 바른다.

3) 벽면

- 재단된 도배지에 수작업으로 풀칠 및 치마주름접기 작업을 한다.
- 도배 풀칠기계를 사용하여 도배지 재단, 풀칠 및 치마주름접기 작업을 한다.
- 치마주름접기한 도배지를 일정시간 동안 공기와 차단하여 보관한다.
- 도배지를 풀칠한 순서대로 무늬를 맞춰 바른다.
- 도배지의 이음방향은 출입구에서 겹침선이 보이지 않도록 바른다.
- 마무리 칼을 사용하여 벽면 구석부분을 마무리 처리한다.

- 정배솔을 사용하여 도배지 표면을 물바름 방식으로 바른다.
- 첫 장 도배지 윗부분을 밀착시키고 도배지를 끌어내리면서 시공한다.
- 두 번째 풀칠한 도배지를 무늬에 맞게 바른 다음 이음 부분을 눌러 주고, 둘째 장 도배지 아랫부분을 밀착시켜 시공한다.
- 발판을 이동하며 풀칠한 순서대로 무늬를 맞춰 바른다.
- 스위치 부분에 칼금을 낸다.
- 커버보다 조금 작게 자른다.
- 커버를 씌워 마무리한다.
- 기둥 부분의 도배지를 바를 때에는 기둥 모서리 부분(직각)을 정확히 발라 선을 살린다.
- 기둥 중간에서 벽지의 이음이 발생하지 않도록 한다.

3) 장애물 부위

- 장애물을 고려하여 재단한 도배지에 풀칠한다.
- 풀칠한 도배지를 장애물 주위에 순서대로 바른다.
- 장애물 주위의 도배지를 주름 없이 무늬를 맞춰 바른다.
- 특정부위에 맞는 접착제를 사용하여 도배지를 바른다.
- 아치부분 바르기는 상단부터 맞춰 내려와 아치부분 밑으로 잘라 바른다.

III. 시공작업

3

검사 및 보양

가. 도배지 검사

- 육안검사를 통하여 도배지의 기포·주름·처짐이 없는지, 무늬가 맞는지를 검사한다.
- 도배지의 이음방향 및 이음처리를 검사한다.
- 타공종 및 장애물과의 간섭부위에 대한 마감처리를 검사한다.
- 도배지의 밀착 상태를 검사한다.
- 균열된 곳이 없는지, 개구부 주위에서 들뜸이 없는지 검사한다.
- 실크, 특수 도배지의 이음매는 운용지를 현장조건에 맞게 재단하여 단지심 바르기하는 것을 확인한다.

나. 보수

- 보수방법에 따른 자재, 인력, 장비의 투입시기를 파악하고 보수한다.
- 주의의 마감재가 손상 및 오염되지 않도록 보양하고 보수한다.
- 보수작업 후 선행작업 부위와 미관상 부조화 여부를 파악한다.
- 도배지에 하자가 발생한 경우 기포를 제외하고는 재시공 하는 것이 낫다.
- 종이 도배지에 기포가 발생할 경우에는 분무기로 물을 축인 뒤 10분이 경과하면 보수용 풀을 주입하고 압착한다.
- 가장자리가 아닌 경우에는 주사기로 보수용 풀을 주입하고 압착한다.

다. 보양재 설치

- 보행용 부직포, 스티로폼, 합판 등의 바닥보호재를 설치한다.
- 바닥재 특성에 따라 일정기간 보양재를 설치하고 유지 관리한다.
- 보양재로 인한 바닥재의 오염, 훼손 방지대책을 수립한다.
- 바닥에는 골판지를 깎는다.
- 모서리는 도배 후 가구 이동 등으로 훼손되기 쉬우므로 코너비드를 이용하여 보양한다.
- 보양재 설치 부위에 무리한 충격을 가하여 보양재가 파손되지 않도록 한다.

라. 해체·청소

- 바닥재가 오염 및 훼손되지 않도록 보양재를 제거한다.
- 바닥재가 오염 및 훼손되지 않도록 청소한다.
- 작업대를 지정된 위치에 설치하고 안전하게 올라 선다.
- 위에서부터 아래로 점착테이프를 제거한다.
- 제거한 보양재는 재사용 및 폐기로 분리하고 실 밖으로 운반한다.

III. 시공작업

4

사용장비 및 자재

가. 장비

- 바탕처리 도구(망치, 끌, 정, 샌드브러시, 샌드페이퍼 등)
- 표면처리 도구(붓, 연마지, 스크레이퍼, 와이어 브러시 등)
- 도배용 도구(도배칼, 재단자, 줄자, 디지털자, 정배솔, 풀솔, 도배풀기계 등)
- 시공장비(작업용 발판, 전동드릴, 먹줄기구, 톱니주걱, 커터칼, 고무망치)
- 검사장비(줄자, 레벨기, 수평기, 카메라, 먹통, 실, 스타프 등)

나. 자재

- 석고, 퍼티, 바인더, 화이버테이프
- 실리콘, 본드, 접착제, 도배풀, 초배지 및 정배지, 부직포
- 보양재(필름, 스티로폼, 보온덮개, 합판 등), 보호용 피막(흙집 방지용), 차광용 비닐시트

5

현장 정리

- 재해예방 및 익일 작업을 수행할 수 있도록 정리 정돈한다.
- 쓰레기·폐자재 등은 매일 처리할 수 있도록 지정된 장소에 쌓아 두거나 용기 속에 보관한다.
- 환경오염과 악취 발생의 여지가 있는 재료들은 별도 보관한다.
- 청소도구(진공청소기, 빗자루, 솔, 스폰지, 세척제 등)

IV

건설근로자 지원제도

건설근로자 퇴직공제제도
건설근로자 실업급여제도



IV. 건설근로자 지원제도

건설근로자 퇴직공제제도

1

건설근로자 퇴직공제제도란?

일용·임시직 건설근로자가 퇴직공제 가입 현장에서 근로하면 건설사업주가 공제부금을 납부하고, 근로자가 퇴직할 때 퇴직공제금을 지급받는 제도

2

적용대상

퇴직공제 가입현장에서 근로하는 근로계약기간 1년 미만 일용직·임시직 근로자

3

퇴직공제금 신청자격

- 적립월수 12개월 이상인 근로자가 건설업에서 퇴직하거나 60세에 이른 경우
- 적립월수 12개월 미만인 근로자가 65세에 이른 경우
- 근로자가 사망한 경우

4

신청기관

- 건설근로자공제회 지사·센터
- ※ 퇴직공제금 지급신청서, 신분증 사본, 건설업 퇴직 증빙서류

※ 신청방법 및 신청사유에 따라 추가서류가 발생할 수 있으니, 자세한 내용은 건설근로자공제회 홈페이지 (www.cwma.or.kr), 또는 전화 1666-1122로 문의

건설근로자 실업급여제도

1

실업급여란?

고용보험 가입 근로자가 실직하여 재취업 활동을 하는 기간에 소정의 급여를 지원하는 제도로써 구직급여와 취업촉진수당 등이 있다.

2

구직급여 수급요건

- ① 퇴직일 이전 18개월간(초단시간 근로자 24개월) 피보험단위 기간이 통산 180일 이상일 것
- ② 근로의 의사와 능력이 있음에도 불구하고 취업하지 못한 상태에 있을 것
- ③ 재취업을 위한 노력을 적극적으로 할 것
- ④ 이직 사유가 비자발적인 사유일 것

3

구직급여 지급액

퇴직전 평균임금의 60% X 소정급여일수

4

실업급여 신청시기

퇴직 다음날로부터 12개월 이내
 ※ 단, 퇴직일로부터 12개월이 경과 하거나 재취업하면 실업급여를 받을 수 없음

5

실업급여 신청기관

고용노동부 지역 관할 고용지원센터, 한국고용정보원

※ 자세한 사항은 고용노동부 지역 관할 고용지원센터 또는 고용노동부 고객센터 1350(유료)로 문의

안전표지판

금지표지	101 출입금지	102 보행금지	103 차량통행금지	104 사용금지	105 탑승금지	106 금연
	107 화기금지	108 물체이동금지	경고 표지	201 인화성물질경고	202 산화성물질경고	203 폭발성물질경고
205 부식성물질경고	206 방사성물질경고	207 고압전기경고		208 매달린물체경고	209 낙하물경고	210 고온경고
211 몸균형상실경고	212 레이저광선경고	213 발암성·변이원성·생식 독성·전신독성·호흡기 과민성 물질경고	214 위험장소경고	지시 표지	301 보안경착용	302 방독마스크착용
303 방진마스크착용	304 보안면착용	305 안전모착용	306 귀마개착용		307 안전화착용	308 안전장갑착용
안내 표지	401 녹십자표지	402 응급구호표지	402-1 들것	402-2 세안장치	403 비상구	403-1,2 좌측(우측)비상구
						

함께해요!
안전한 하루



건설산업 인력양성 · 인적자원 개발의 메카

건설ISC



건설ISC

건설 인적자원개발위원회(ISC, Industrial Skills Council)는 대표기관인 대한건설단체 총연합회를 중심으로 산업계 협·단체와 근로자단체, 연구기관, 기업 등이 참여하여 건설산업의 수요자 및 현장중심의 인적자원개발을 통한 인력양성의 효과성과 현장성 제고를 위하여 활동하고 있습니다.

국가직무능력표준

건설 현장의 생생한 목소리를 기다리고 있습니다



국가직무능력표준을 활용하면서 보완이나 개발이 필요하다면 지금 연락주세요

전화 02-3485-8251

*국가직무능력표준(NCS)란 산업현장에서 직무 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술 등을 국가가 수분별로 체계화한 것입니다



건설인적자원개발위원회

국가직무능력표준(NCS) 기반
도배 공사 현장 매뉴얼

2020. 12

