

현장시공실태에 따른 방수공사 표준품셈 개정 연구

Study on Construction-Standard-Production-Rate for Waterproof Work Based on Site Construction Status

오 재 훈*

Oh, Jae-Hoon

태 용 호**

Tae, Yong-Ho

Abstract

Development of waterproof methods and materials resulted in the huge changes in waterproof construction materials. In consequence, the construction-standard-production-rate underwent overall revision in 2018. Especially, from the development of the specification standard and construction methods, the waterproof construction which had lower applicability in the existing construction production rate was revised. The construction methods which did not have applicability were removed. In addition, as there was a material difference based on parts, the construction-standard-production-rate was revised by distinguishing vertical part and floor. Furthermore, by suggesting more clear work extent, the practicability in creating the standard for calculation of the estimated price in the construction field will increase.

키 워 드 : 시공실태, 방수공사, 표준품셈, 개정

keywords : construcion status, waterproof, constrution-standard-prodution-rete, revision

1. 서 론

방수공사는 벽·지붕·지하실 등 외벽의 침수와 욕실·저수탱크 등의 누수를 막는 공사로서 구조물 기능과 실내에 배치된 가구, 거주자 등을 보호하는 역할을 하고 있으며, 액체, 시트, 시멘트계 등 재료의 성질에 따라 다양한 시공방법이 존재하고 있다. 최근 많은 방수공법의 개발과 재료성능의 향상, 시방기준의 개정으로 인해 시공법이 변화되고 있지만 표준품셈의 방수공사 공종은 2009년 개정 이후 지속적인 보완이 이루어지지 않아 실무적용에 어려움이 발생되고 있는 실정이다. 특히, 실제 현장에서 사용되지 않는 공법 기준의 존치와 방수공사 성격과는 상관없 항목들의 존재, 적용부위에 따른 생산성 차이 미반영 등의 문제점을 안고 있다. 이에 본 연구에서는 최근 개정된 2018년 표준품셈 방수공사의 주요 개정요인과 개정내용에 대해서 분석하고자 한다.

2. 기존품셈 분석 및 실태조사

2.1 기존 표준품셈의 고찰

2017년 표준품셈 건축부분 제12장 방수공사는 재료별, 공법별 등 특성에 따라 공통사항(3개항목), 방수공사(13개 항목), 기타(7개항목)의 총 23개 항목으로 구성되어 있다. 바탕처리항목에서는 방수작업 이전에 수행되는 면정리, 퍼티, 커팅, 모서리 각 처리 및 청소작업을 대상으로 하고 있으며, 방수층보호재깔기는 방수층보호를 위한 필름과 시트를 시공하는 품이 구분되어 있다. 방수공사의 핵심인 방수시공과 관련된 항목으로는 아스팔트 방수와 가장 흔하게 사용되는 도막방수와 시트방수, 시멘트계모르르계 방수, 액상형 흡수방지 방수, 아스팔트 바름, 벤토나이트 방수로 구성되어 있으며, 각 항목마다 작업범위와 시공기준을 일부 설명하고 있다. 그 외에 지수판 설치, 코킹 및 신축줄눈 항목으로 구성되어 있다.

2.2 현장조사 및 인터뷰를 통한 문제점 분석

방수작업 이전에 선행되는 바탕처리는 콘크리트 면마무리와 작업범위가 겹치는 부분이 있으며, 품질수준의 향상으로 작업 난이도가 감소되고 있다. 도막방수는 표준시방서상 두께기준 변화로 기존 품셈에서 제시된 바름두께는 현 시공실태와 맞지 않으며, 최근 많이 사용되고 있는 복합방수에 적용이 어려운 실정이다. 시멘트계모르르계방수 또한 도막방수와 같이 개정된 시방기준의 반영이 필요하다. 그리고 시트방수는 재료의 개선으로 시공이 간소화되어 품에서 제시한 작업내용이 현재 시공실태와 맞지 않으며, 아스팔트계 방수의 경우 건축공사에서 일반적으로 사용되지 않는

* 한국건설기술연구원 박사후연구원

** 한국건설기술연구원 연구위원, 교신저자(yhtae@kict.re.kr)

실정이다. 방수공사의 전반적인 항목이 벽과 수직부위에 대한 생산성 차이가 발생하고 있는 상황을 반영하지 못하고 있으므로, 시방기준 변화에 따른 대응이 필요하다.

3. 개정결과 분석

3.1 시방기준 및 공법변화 대응

도막방수는 두께 3mm와 보강포 1회 기준을 시방기준에서 제시하는 1층을 형성하는 기준으로 해당품을 개정하였으며, 보강포와 마감도료(Top-coat)를 구분하여, 복합방수(도막+시트) 등에 적용이 가능하도록 하였다. 또한, 시멘트 액체방수의 경우 시방기준상에서 정하고 있는 시공순서를 주기에 명확히 제시하였다.

3.2 작업범위 기준 마련

바탕처리의 경우 콘크리트면정리를 제외한 순수 방수작업을 위한 작업내용으로 한정하였으며, 포면 구멍메움, 들뜸 및 요철, 레이턴스 제거, 균열부 실란트(퍼티) 메움, 모서리 처리, 먼지, 유지류, 오염 등 불순물 청소(송풍, 살수, 등)를 포함하는 내용으로 범위를 명확히 하였다.

3.3 공법의 삭제 및 항목의 이동

건축방수공사현장에서 일반적으로 사용실적이 없는 아스팔트 바름은 삭제하였으며, 방수와 관련성이 떨어지는 지수판 설치와 신축이음을 ‘제6장 철근콘크리트공사’로 이동하여 개정하였다. 바탕처리, 방수층 보호와 관련된 항목 등은 공통사항으로 통합하여 편제 하고, 방수공에 주요방수 공법과 관련된 항목을 구성하였으며, 수밀코킹과 줄눈절단 및 설치를 부대공사항목으로 제시하였다.

3.4 시공부위 및 공법에 따른 품 구분

시공부위(바닥, 수직부)에 따른 시공성차이로 인해 생산성에 차이내고 있는 현장실태를 반영하여, 바닥과 수직부의 시공품을 구분하였으며, ‘액상형 흡수방지 방수’의 경우 바름과 뽀칠을 별도로 제시하여 적용성을 향상 시켰다.

4. 결 론

공법의 발전과 재료의 개선으로 방수공종의 품은 많은 변화가 이루어지고 있어, 현장조사를 통해 18년 적용 표준품셈에서 전체적인 개정이 이루어졌다. 특히, 시방기준과 공법의 발달로 인해 기존의 품셈구조에서 적용성이 떨어지는 방수공종에 대한 개정이 이루어 졌으며 일반적으로 적용실적이 미미한 공법에 대한 삭제가 실시되었다. 부위에 따른 생산성의 차이 발생을 현실화하여 수직부와 바닥을 구분하였으며, 각 항목별로 명확한 작업범위를 제시하였다. 이와 같은 방수공사 표준품셈 개정을 통해 공공건설공사의 예정가격산정 기준을 작성함에 있어 현실성이 더욱 증가될 것으로 판단된다.

표 1. 2017년 품셈 항목별 현장실사 및 인터뷰 결과 분석 요약

항 목(2017년 기준)	주 요 내 용
12-1 바탕처리	콘크리트 마감 및 품질요구 수준 차이 발생
12-2 프라이머 바름	바름 부위에 따른 품차이 발생
12-3 방수층 보호재 깔기	자재의 시공성 향상
12-4 아스팔트 방수	건축현장의 적용실적 전무
12-5 도막방수	복합방수 적용 어려움 / 시방기준의 변화
12-6 시트방수	가열식, 접착식 외 자착식 시트 기준 요구
12-7 시멘트모르타르계방수	시방기준의 적용이 필요
12-8 액상형 흡수방지 방수	바름과 뽀칠의 구분이 필요
12-9 아스팔트 바름	건축현장의 적용실적 전무
12-10 벤토나이트 방수	재료와 투입인원의 분리 필요
12-11 지수판 설치	소켓 연결 신설 필요
12-12 코킹 및 신축줄눈	줄눈 절단 설치 품 필요

표 2. 2018년 표준품셈 방수공사 항목구성

대분류	중분류
12-1 공통사항	12-1-1 바탕처리
	12-1-2 방수프라이머
	12-1-3 방수층 보호재
	12-1-4 방수층 누름철물
12-2 방수공	12-2-1 도막 방수
	12-2-2 시트 방수
	12-2-3 시멘트 모르타르계 방수
	12-2-4 규산질계 도포 방수
	12-2-5 액상형 흡수방지 방수
	12-2-6 벤토나이트 방수
12-3 부대공	12-3-1 수밀코킹
	12-3-2 줄눈 절단 및 설치



그림 1. 방수공사 바닥/수직부 시공 현장실태

참 고 문 헌

1. 공동주택 건설공사의 표준품셈과 실무입 노무량 비교 분석, 한국건설관리학회, 제16권 제1호, pp.110~118, 2015.1
2. 시멘트 액체방수 공사의 작업조 기반 품셈을 위한 상산량 및 노무량 분석, 한국건축사공학회, 춘계학술발표대회, pp.171~174, 2015.5