

# 조경공사 적산방식의 비교연구

## - 실적공사비와 표준품셈의 단가비교 -

정운수\* · 최기수\*\*

\*아이에스엔지니어링 · \*\*서울시립대학교 조경학과

### Comparative Study of Cost Estimate System in Landscape Architectural Construction - Comparison of Unit Price between Actual Construction Cost and Standard Quantity per Unit -

Jung, Un-Soo\* · Choi, Key-Soo\*\*

\*I.S. Engineering

\*\*Dept. of Landscape Architecture, University of Seoul

#### ABSTRACT

This study aims to find a proper construction cost calculation method by comparing unit prices of cost estimate in landscape construction among other public ordering construction projects. There were 7 out of 12 items from the actual work cost in the first half of 2011 were compared. The 12 items were classified as landscape Architectural construction and the 7 items were the approximate standard. As applied construction types, the comparable 35 items out of the 80 actual work cost items applied to 5 sites were compared to the unit price of the standard quantity per unit in March 2011, which was the approximate standard.

Actual construction rate of the 7 items in the category of landscape sector was 104.86% for each item and 92.09% as a total construction cost. The high actual construction rate was caused by the high rate of seed spray depending on the status of applying rocks. However, there were more fundamental reasons for the cost generated from aslope treatment for grass and seed spray. So, it requires more detailed regulations on the modification factors for each soil type, the standard and needs to improve the illogical standard quantity per unit system. Actual construction rate of the 35 items in the applied sectors of civil engineering and architecture was 78.65% for each item and 71.31% (70.17%) as a total construction cost. This shows that actual unit cost cannot reflect actual cost structurally and standard quantity per unit system lacks practicality in terms of construction due to the labor force. 85.1~91.2% actual construction rate announced by the Ministry of Land and Maritime Affairs referred to the newly switched items. So the result was estimated as actual construction rate. This requires supplementation after verification in order to make the actual work cost produce at a proper rate. Also, standard quantity per unit system needs complementation with these actual data and so on.

*Key Words: Standard Quantity Per Unit, Actual Construction Cost, Cost Accounting Method, Actual Work Cost*

**Corresponding author:** Un-Soo Jung, Infinity Space Engineering, Seoul 135-081, Korea, Tel.: +82-2-562-6016, E-mail: landea@korea.com

## 국문초록

본 연구는 공공건설공사 중 조경공사 적산의 단가 비교로 적정 공사비 산출방안을 모색하고자 하였다. 2011년 상반기 실적단가에서 조경공사로 분류되는 12항목 중 유사기준인 7항목을 대비하며, 준용 공종은 5개 현장에 적용된 실적단가 80항목 중 비교 가능한 35항목을 유사기준인 2011년 3월의 표준품셈 단가로 대비하였다.

조경부문 7항목의 실적공사비율은 항목별로는 104.86%, 총공사비로는 92.09%이다. 실적공사비율이 높은 이유는 암반 적용 여부로 씨앗뿌어붙이기의 높은 비율도 있지만, 근본적인 이유는 잔디와 씨앗뿌어붙이기의 사면처리 비용 때문이므로, 품셈의 불합리성과 토양 종류별·기준별 보정계수 규정을 세분할 필요가 있다. 토목과 건축 준용부문 35항목의 실적공사비율은 항목별로 78.65%, 총공사비로는 71.31%(70.17%)이다. 이는 실적단가가 구조적으로 실제 금액을 반영하지 못하는 점과, 품셈은 인력시공에서 현실성이 결여된 때문으로 판단된다. 국토해양부 발표인 85.1~91.2%의 실적공사비율은 신규 전환품목 단가이므로, 이 결과는 실제적인 실적공사비율로 추정되며, 실적단가가 적정 비율을 보이도록 검증 후 보완하고 표준품셈도 이러한 실적자료 등으로 보완이 필요하다.

주제어: 표준품셈, 실적공사비, 원가계산, 실적단가

### I. 서론

현대 건설환경은 건설기술의 급속한 발전, 시공형태의 변화, 건설품질에 대한 기대상승, 국제자유무역협정(FTA) 등으로 지속적인 경쟁력의 향상이 요구된다. 특히 정부 및 공공기관의 건설사업은 납세자이면서도 이용자인 국민의 만족도 충족이 최우선이므로, 적정가격으로 최적의 품질을 추구할 수 있는 체제를 구축하여야 한다.

과거의 원가계산 방식은 양질의 시설을 공정하게 제공하기 위하여 규정된 제도로서, 합리적이고 효율적인 운영이 무엇보다 중요하였다. 그동안 표준품셈은 1962년 제정 후 약 40여년간 정부 및 공공기관 건설공사 예정가격 책정의 유일한 기준으로 사용되었다. 그러나 건설현장의 특성을 충분히 반영하지 못하여 건설기술자와 건설업체의 기술개발 의지를 약화시킨다는 지적을 받아 왔다.

이에 정부는 공사비 산정기준의 선진화로 시장가격을 반영할 수 있는 실적공사비제도의 도입을 추진하여 1995년 도입 근거를 마련하였다. 이후 외환위기로 시행을 늦추었으나, 건설공사비의 적정성 논란이 가중되면서 「실적공사비에 의한 예정가격 작성 준칙」이 제정되고, 2004년에 실적공사비 적용대상 공종과 단가 공고로 실적공사비 제도가 시행되었다.

이러한 두 가지 공사비 산출방법인 표준품셈 및 거래실례가격의 원가계산방식과 실적계약단가의 실적공사비 방식은 건설공사 성패를 좌우하는 가장 중요한 사항이다. 이에 본 연구는 원가계산과 실적공사비의 단가비교로 조경공사의 적정 공사비 산출방안을 모색하고자 한다. 세부적으로 실적단가 중 조경공사로 분류되는 항목과, 조정설계가 수행된 5현장<sup>1)</sup>에 실제로 적용된 실적공사비를 유사기준 단가인 표준품셈과의 비교로 그

차이점과 개선방안을 모색하고자 한다.

### II. 이론적 고찰

표준품셈에 의한 원가계산과 실적자료에 의한 실적공사비 방식의 연관성 연구는 2004년 실적공사비 제도의 시행 즈음에 연구되기 시작하였으며, 그동안 수행된 선행연구는 토목·건축 측면의 실태조사 또는 개선방안에 관한 탐색적 연구와 회계적 연구 위주로 이루어졌다.

조경공사의 선행연구로 볼 때 표준품셈 관련 연구는 대부분 수목식재 품의 산정과 개선방안 및 품셈제도의 문제점과 제도 측면 위주로 연구되었다. 실적공사비 관련 연구는 거의 전무하며, 특히 조경부문은 실적공사비에 대한 이해와 대처가 부족하므로 본 연구가 실적공사비에 대한 관심 증대와 추후 이루어질 조경분야 적산연구의 토대를 마련할 수 있을 것이다.

#### 1. 조경공사의 표준품셈 연구

정평란(1980)은 조경공사 관련 최초 연구에서 조경구조물공사를 중심으로 제도적 개선방안을 제안하였다. 조경부문의 독립적인 표준품셈 필요성을 제기하고, 품의 융통성과 자료 축적을 위하여 공정별로 세분화된 적산방식 도입 및 하청경비의 양성화를 제시하였다.

손창구 등(1990)은 기존품셈, 일본의 유사사례조사, 실사의 과정으로 조경공사 표준품셈의 합리화방안을 제시하였다. 이 연구를 기반으로 1990년 식재공사 표준품셈이 개정되어 현재까지 인력시공 품셈으로 사용되고 있다.

윤근영(1990)은 수목식재공사 품의 영향 요소 중 나무높이

를 기준으로 토질별 식재품의 차이를 고찰하였다. 식재품이 보통토사보다 경질토사는 13% 정도, 평지보다 경사지는 3% 정도 추가 소요되는 것으로 분석하였다.

김중성(1997)은 수목 전정 작업을 중심으로 유지관리 품셈의 합리화 방안을 제시하였다. 식물의 효율적인 유지관리를 위하여 계획·설계부터 유지관리의 고려가 필요하며, 기능인력과 자원확보 및 각 공종별 품셈 제정의 필요성을 주장하였다.

장봉진(2001)은 수목이식공사 적산의 개선안을 분석하였다. 설문조사 결과, 품셈의 미비로 예산책정이 어려운 등 대부분 표준품셈에 불만족하며, 현실과 부합되거나 품셈의 누락 사항이 많고, 조경부문임에도 토목 공종을 적용하는 문제점과 개선 방안을 제시하였다.

임재홍(2002)은 대형향토수목의 효율적 이식공법을 제시하고자 이식 기술과 공법을 조사·분석하였다. 수목 이식시 사용하는 생명토의 유용성, HBM 받침틀의 적정성, 구조계산의 타당성 등과 공기의 촉박함, 예산절감 등으로 누락된 사항, 대상지 특성과 여건이 미반영된 시방서의 문제점을 지적하였다.

조경 5단체가 공동 추진한 연구에서 박원규 등(2006)은 조경 품셈의 개선과 독립적인 조경 품셈 제정을 주장하였다. 단기적으로 실적공사비 정착까지 기존 품셈의 보완과 실적공사비 구축을 위한 표준 공종분류체계와 조경공사 수량산출기준 및 수량조서 작성기준의 체계화를 제시하였다. 장기적으로 표준시방서 분류로 표준품셈 체계를 수립하여 독립적 표준품셈을 제정하며, 실적자료 축적으로 실적공사비의 적극 도입과 적정공사비 산정에 필요한 시설 및 인력의 양성을 주장하였다.

대한건설협회 등(2006, 2010)은 조경공사 품셈의 적용 편의를 위하여 조경공사 적산기준을 제시하였다. 특히 생태복원분야의 기술과 공법, 문화재 부문과 조경시설 적용의 체계화 및 각 발주기관별 적산기준을 검토·조정하였다.

손재철(2007)은 표준품셈과 일본 표준보과의 비교로 한국 특유의 실정보다 일본의 기준을 직접 준용한 문제점을 지적하고, 무조건적인 품셈 삭제와 실적공사비로의 전환보다는 필요 공종별로 선진국의 적산방법이나 데이터 분석과 실적 자료와 연계된 품셈자료를 갖출 것을 제시하였다.

이관희와 유주철(2009), 유주철(2010)은 품셈 만족도와 개정 필요 공종 및 품셈의 변천요인을 분석하였다. 현행 조경공사 품셈 중 식재를 제외한 대부분 공종인 굴취·유지관리의 개정과 시설물·대형목식재·조경토 부설의 제정이 필요하며, 향후 조경공사의 고급화·다양화로 조경 품셈은 식재·굴취·유지관리 공종 위주로 많은 변천을 보일 것으로 판단하였다.

유주철과 이관희(2011)는 조경 품셈의 발전방향을 제시하고자 전문가 60명의 설문조사로 개정이 필요한 공종을 분석하였다. 정지·구조물·포장·수경시설·옥외시설은 추가제정이 필요하며, 식재 공종은 대형수목·조형수목·수목가식·수목하

자, 굴취 공종은 대형수목·조형수목, 유지관리 공종은 전정 폐기물처리, 정원석 공종은 돌틈식재, 떼붙임 및 초화류 공종은 실제 규격 품셈으로 개정이 필요함을 주장하였다.

## 2. 조경공사의 실적공사비 연구

조경 관련 실적공사비 연구는 박원규 등(1997)의 실적공사비 공종분류체계 연구가 유일하다. 조경공사가 토목의 중분류인 토공에 속하는 것은 조경의 전문성과 영역성이 반영되지 않은 불합리한 공종분류 체계이므로, 조경공사를 별도로 분리하여 대공종-중공종-소공종의 3단계 위계로서, 대공종은 조경식재·유지관리·조경시설물설치·조경구조체 공사의 4종류로 주택단지 조경공사의 기본 공종을 분류하였다.

## III. 연구 범위 및 방법

조경공사 적산기준과 실적단가 대비로 단가의 적정성 분석에는 실적단가와 각 실사현장의 분석이 가장 적절하지만, 실적공사비의 최종 결과물인 단가만 공개하고, 실사자료는 공개하지 않으므로 부득이하게 발표된 실적단가와 표준품셈으로 산출된 값을 대비 분석한다.

조경부문 12항목과 5현장에 적용된 조경준용부문의 2011년 상반기 실적단가를 표준품셈으로 단가산출이 가능한 항목을, 표준품셈 [주]와 실적공사비 [단가정의]를 실적공사비 기준으로 비교하여 유사시점인 2011년 3월 단가로 대비한다. 조경부문은 비교 가능한 8항목을 분석하고, 조경준용부문은 100%이상과 70%이하 항목을 중점적으로 분석한다.

### 1. 조경공사의 적산기준

#### 1) 표준품셈

표준품셈은 건설·전기·통신으로 대분류되며, 2011년 건설분야 표준품셈은 3개 부문으로 토목 22장, 건축 23장, 기계설비 3편 12장으로 구성되어 있다.

조경공사는 2011년 현재 토목·건축공사 제4장에 식재 및 부대공사의 초화류, 뿌리돌림, 굴취, 식재, 유지관리, 정원석, 암반녹화의 7개 소공종, 29개 세공종 및 세세공종으로서 식재부문은 비교적 세분되어 있다. 그러나 조경공사의 또 다른 중요요소인 시설물·구조물·포장공사는 토목·건축을 참조·준용하므로 소규모인 조경공사 등은 불합리성을 지니고 있다.

#### 2) 실적공사비

실적공사비는 공산품과 유사한 재료비·노무비·기계경비를 포함하는 단일단가 체계로서, 원가계산의 표준품셈과 동일하게

건축·토목·설비공사 3개 부문으로 조경공사는 토목과 건축의 공종으로 구성되어 있다. 이 방식은 표준화된 공종분류와 내역체계로 축적된 많은 자료가 필요하며, 물량과 산출내역서 작성기준인 「수량산출기준지침서」<sup>2)</sup>가 제정되어 있다.

「수량산출기준지침서」의 수량산출기준은 개요, 공종분류체계, 추가고지사항(A), 수량산출방법(M), 단가정의(C)로 구성되어 있다.

공종분류체계는 각 부문을 19공종으로 대분류하고, 각 대분류는 4단계의 하위로 연속 분류하고 있다. 개요는 포함사항과 제외사항을, 추가고지사항(A)은 공종분류체계에서 제시한 내용 이외에 공사목적물을 명확히 표현하기 위한 추가정보를, 수량산출방법(M)은 수량 산출시 적용할 조건과 기준을, 단가정의(C)는 단가에 포함할 작업 범위와 단가산출시 고려할 사항을 규정하고 있다. 기타사항은 내역서 작성(개요, 전문, 총괄집계표, 산출(물량)내역서, 단가산출서 또는 일일대가표), 공통공

사의 수량산출방법 및 단가정의, 제잡비의 수량산출방법 및 단가정의, 추가규정 및 해설이 있다.

공종코드는 대분류-중분류-소분류-세분류-세세분류 5자리와 추가고지사항 5자리로서 2개 영문자와 8개 숫자인 10자리로 표기하며, 추가고지사항이 없는 일반적인 경우 00,000로 표기하고 1~99,999개 공종을 추가할 수 있다(그림 1 참조).

## 2. 조경공사의 실적단가

조경부문은 수량산출기준지침서 상 토목공사는 중분류로, 건축공사는 대분류로 분류되어 있다. 토목공사 조경부문은 대분류 D, 토목공사의 중분류인 J, 비탈면보호공, K, 조경으로 구분되어 있으며, 건축공사 조경부문은 중분류인 토목공사에 비하여 상위로 대분류되어 Q, 조경공사(1): 식재 및 유지관리공사, R, 조경공사(2): 조경시설물공사로 구분되어 있다.

### 1) 조경부문의 실적단가

조경부문의 실적단가는 2004년 상반기 최초 제정시 220개 품목 중 하나로 비탈면보호공; 줄떼가 자리하였다. 2011년 상반기 조경부문 실적단가는 토목공사 대분류 D, 토목공사의 중분류인 J, 비탈면 보호공의 4개 소분류인 12개 세부항목으로서 표준품셈 분류상 '떼붙임' 공종의 줄떼, 평떼와 '초류종자살포공' 공종의 초류종자살포(씨앗 뺨어붙이기), 거적덮기 및 '암절개면 보호식재공'이다. 최초인 2004년 상반기와 최근 2011년 하반기의 전체적 실적단가 변동율은 하락하였으며, 조경부문도 최초로 제정된 줄떼는 하락하였으나, 이후에는 대체로 상승하였다(표 1 참조).

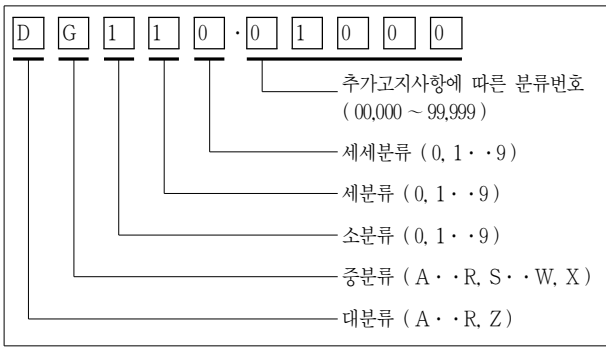


그림 1. 실적공사비 공종코드의 구성

표 1. 토목공사 조경부문 실적단가의 변천

공종코드	공종명	규격	단위	2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005		2004		등락율 (%)*
				상	하	상	하	상	하	상	하	상	하	상	하	상	하	상		
DJ110.00000	비탈면보호공	줄 떼	m <sup>2</sup>	4.137	4.205	4.090	4.232	4.400	4.435	4.038	4.331	4.193	44.57	4.555	4.787	4.843	4.959	4.514		91.65
DJ120.00000	비탈면보호공**	평 떼	m <sup>2</sup>	8.949	9.438	9.472	9.829	10.518	10.108	9.078	8.878	8.716	8.696	8.464	8.457	8.412	8.263	-		108.30
DJ210.00000	씨앗뺨어붙이기		m <sup>2</sup>	2,314	2,450	2,268	2,296	2,323	2,462	2,619	2,274	2,152	2,147	-	-	-	-	-		107.78
DJ240.00000	거적덮기		m <sup>2</sup>	1,895	1,986	1,958	1,932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		98.08
DJ310.01010	얇은 식생기반재 취부공	T1cm 토사	m <sup>2</sup>	12,469	12,262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		101.69
DJ310.01020		T2cm 토사	m <sup>2</sup>	14,892	14,644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		101.69
DJ310.02030		T3cm 리핑암	m <sup>2</sup>	20,423	20,083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		101.69
DJ310.02050		T5cm 리핑암	m <sup>2</sup>	29,462	28,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		101.69
DJ441.00050	암절개면 보호식재공***	T5cm 발파암	m <sup>2</sup>	29,755	30,567	28,961	28,580	29,343	28,199	-	-	-	-	-	-	-	-	-		105.52
DJ441.00070		T7cm 발파암	m <sup>2</sup>	37,811	37,182	36,407	35,982	36,887	37,154	36,507	35,700	-	-	-	-	-	-	-		105.91
DJ441.00100		T10cm 발파암	m <sup>2</sup>	44,864	44,118	43,915	43,337	44,494	42,759	-	-	-	-	-	-	-	-	-		104.92
DJ441.00150		T15cm 발파암	m <sup>2</sup>	59,752	58,758	56,572	55,827	57,317	55,082	-	-	-	-	-	-	-	-	-		108.48

\* : 실적공사비의 등락율은 (2011년 상반기 단가/최초 제정 단가)의 비율이다. 12항목의 평균등락율은 항목별로 103.12%, 총공사비로는 104.78%이다.

\*\* :비탈면보호공(평떼)는 2004년 하반기 제정시 단서조항인 "이 단가는 조경공사에는 적용하지 않는다"는 2005년 상반기 삭제되었다.

\*\*\* : 암절개면보호식재공은 2010년 하반기까지 노무비 할증의 단서조항이 없었으나, 2011년 상반기 적용조건에 신설되었다.

## 2) 조경준용부문의 실적단가

토목공사 12항목의 조경부문 실적단가를 제외한 토목·건축공사의 실적단가는 단위 공종에서 준용한다. 실적단가 적용시 시공기준을 비교하여 불일치할 때에는 적용에서 배제하

며, 이 기준으로 토목과 건축공사의 실적단가 중 조경공사에 적용된 5현장의 적용사례에서 추출된 2011년 상반기 실적단가는 토목공사 50항목, 건축공사 30항목이다(표 2, 3 참조).

표 2. 토목공사 조경준용 2011년 상반기 실적단가

공종코드	공종명	규격	단위	적용 단가(원)				주요 적용조건 (제외사항 중심)
				재료비	노무비	경비	계	
DC110.11000	철근콘크리트 깨기	T30cm 미만, 인력 10%	m <sup>3</sup>	-6,766	66,667	22,404	82,305	폐기물처리 제외
DC120.11000	무근콘크리트 깨기	T30cm 미만, 인력 10%	m <sup>3</sup>	3,812	32,086	4,210	40,108	폐기물처리 제외
DC210.10000	콘크리트포장 깨기	T30cm 미만, 기계	m <sup>3</sup>	2,700	17,254	3,681	23,635	폐기물처리 제외
DC210.20000	콘크리트포장 절단	1차 절단, 50~75mm 기준	m	661	936	45	1,642	
DC220.10000	아스팔트포장 깨기	T30cm 미만, 기계	m <sup>3</sup>	3,442	18,980	4,692	27,114	폐기물처리 제외
DC220.20000	아스팔트포장 절단	1차 절단, 50~75mm 기준	m	614	837	44	1,495	
DC230.00000	보도 블록 철거		m <sup>2</sup>	0	1,634	0	1,634	
DE100.11110	터파기-육상토사	0~1m, 인력 10%	m <sup>3</sup>	189	1,399	183	1,771	
DE100.31110	터파기-육상토사	0~1m, 인력 30%	m <sup>3</sup>	148	3,874	144	4,166	
DE110.10000	터파기-육상토사	0~2m, 기계	m <sup>3</sup>	272	301	263	836	
DE110.00000	비탈면 고르기	흙깎기의 부대공	m <sup>2</sup>	0	2,041	0	2,041	
DF310.00000	잔토처리	토사	m <sup>3</sup>	153	136	149	438	
DH110.10000	되메우기	토사, 인력 10%, 다짐 포함	m <sup>3</sup>	356	3,133	241	3,730	
DH110.30000	되메우기	토사, 인력 30%, 다짐 포함	m <sup>3</sup>	279	5,247	177	5,703	
DI110.00000	성토면 고르기	인력	m <sup>2</sup>	0	1,005	0	1,005	
DI610.00000	뒷채움 부설 및 다짐	기계	m <sup>3</sup>	352	4,618	278	5,248	뒷채움재 별도
EC120.12111	무근콘크리트블 타설	S 8~12cm, 50m <sup>3</sup> 이하	m <sup>3</sup>	2,687	6,553	4,143	13,374	레미콘, 양생, 보양 제외
EC150.11001	무근콘크리트 타설	소형구조물	m <sup>3</sup>	0	36,693	0	36,693	
EC220.12111	철근콘크리트블 타설	S 8~12cm, 50m <sup>3</sup> 이하	m <sup>3</sup>	3,114	7,324	5,145	15,583	레미콘, 양생, 보양 제외
ED100.01000	거푸집공-거친마감	0~7m	m <sup>2</sup>	4,274	9,512	0	13,786	
ED200.01000	거푸집공-보통마감	0~7m	m <sup>2</sup>	4,932	12,076	0	17,008	
ED340.01000	거푸집공-매끈마감	0~7m, 곡면	m <sup>2</sup>	8,599	36,659	0	45,258	
ED430.01000	거푸집공-유로폼	0~7m	m <sup>2</sup>	1,898	11,658	0	13,556	
EE000.10000	철근가공 및 조립	간단	Ton	5,721	280,351	0	286,072	철근 제외
EE800.00000	외어머쉬 설치	#8×150×150	m <sup>2</sup>	642	1,144	2	1,788	
GD000.05000	배수파이프	PVC, Φ50	m	1,083	57	0	1,140	
GD000.10000	배수파이프	PVC, Φ100	m	3,436	181	0	3,617	
GD020.15000	PVC 이중벽관	Φ150	m	12,441	794	0	13,235	토공 제외
GD020.20000	PVC 이중벽관	Φ200	m	19,232	1,228	0	20,460	토공 제외
GD020.25000	PVC 이중벽관	Φ250	m	27,838	2,095	0	29,933	토공 제외
GD020.30000	PVC 이중벽관	Φ300	m	36,595	2,754	0	39,349	토공 제외
HC310.01010	조립식 U형 플룸관	50~150kg	m	399	2,488	1,192	4,079	플룸관, 기초 제외
HC310.01020	조립식 U형 플룸관	150~300kg	m	444	3,103	1,301	4,848	플룸관, 기초 제외
HD120.01000	맹암거 (유공관)	Φ200, 토사구간	m	4,413	5,617	0	10,030	토공, 채움재 제외
LA100.15000	보조기층 포설·다짐	T15~30cm	m <sup>3</sup>	1,031	1,202	771	3,004	골재비 제외
LF300.32025	화강석 경계석	200×250×1000, 직선	m	16,459	6,716	1,698	24,873	경계석 제외
LF300.32030	화강석 경계석	200×300×1000, 직선	m	16,990	10,255	2,917	30,162	경계석 제외
LG730.30700	투수콘크리트 포장	T 7cm	m <sup>2</sup>	9,853	8,204	173	18,230	

(표 2. 계속)

LG820,30800	소형고압블록 포장	T6~8cm	m <sup>2</sup>	3,299	5,731	213	9,243	블록 제외
LG830,33330	장애인용 접지블록	300×300×60, 고강도	m	55,798	7,676	495	63,969	
LJ600,10000	U형 측구	Type1, H0.3m	m	50,674	20,704	16	71,394	콘크리트 제외
LK200,21030	배수관 (흙관) 부설	Φ300, 소켓식	m	1,134	21,278	3,537	25,949	흙관, 토공 제외
LK200,21045	배수관 (흙관) 부설	Φ450, 소켓식	m	1,157	23,213	3,598	27,968	흙관, 토공 제외
LK200,21060	배수관 (흙관) 부설	Φ600, 소켓식	m	1,351	41,155	4,261	46,767	흙관, 토공 제외
LK201,21030	배수관 (흙관) 부설	Φ300, 칼라식	m	1,066	19,965	3,023	24,054	흙관, 토공 제외
LK201,21045	배수관 (흙관) 부설	Φ450, 칼라식	m	1,179	27,621	3,317	32,117	흙관, 토공 제외
LK201,21060	배수관 (흙관) 부설	Φ600, 칼라식	m	1,258	44,401	3,675	49,334	흙관, 토공 제외
LR500,31295	가로수분 (받침틀)	1200×950, 말굽형	개소	25,622	6,406	0	32,028	
LR501,31295	가로수분 (받침틀)	1370×1370, 화강석	개소	88,065	22,016	0	110,081	
RC300,00000	잡석 부설	150mm 이하, 인력 10%	m <sup>3</sup>	392	2,585	380	3,357	잡석, 다짐 제외

표 3. 건축공사 조경준용 2011년 상반기 실적단가

공종코드	공종명	규격	단위	적용 단가(원)				주요 적용조건 (제외사항 중심)
				재료비	노무비	경비	계	
AA161,30000	가설 울타리	칼라, 12개월	m	0	0	28,910	28,910	
AA310,21000	외부쌍줄비계(강관)	3개월 이하	m <sup>2</sup>	1,271	7,807	0	9,078	
AA322,11000	동바리(강관)	3개월 이하	m <sup>2</sup>	742	4,204	0	4,946	
AB210,30000	가설사무실(도급자용)	12개월 미만, 조립식	m <sup>2</sup>	0	0	61,509	61,509	토공사 제외
AB215,11000	콘테이너형 가설건축물	6×2.4×2.6m, 3개월	개소	0	0	449,653	449,653	토공사 제외
AB215,21000	콘테이너형 가설건축물	6×2.4×2.6m, 6개월	개소	0	0	514,838	514,838	토공사 제외
AB215,31000	콘테이너형 가설건축물	6×2.4×2.6m, 12개월	개소	0	0	680,956	680,956	토공사 제외
AB220,30000	가설창고(도급자용)	12개월 미만, 조립식	m <sup>2</sup>	0	0	39,459	39,459	토공사 제외
AD160,40000	현장 정리	RC조	m <sup>2</sup>	0	6,952	0	6,952	소모품비 제외
DF000,10000	콘크리트 양생		m <sup>2</sup>	0	182	0	182	
DR120,10000	쇠훅손 마감	콘크리트면	m <sup>2</sup>	0	3,596	0	3,596	
EB001,00600	앵커볼트 설치	D16×L600	개소	1,568	7,142	0	8,710	
EB002,00500	앵커볼트 설치	D19×L500	개소	2,352	10,713	0	13,065	
EA111,11000	시멘트 벽돌쌓기	0.5B, 1층, 소운반	m <sup>2</sup>	6,196	12,577	0	18,773	
FA113,13000	시멘트 벽돌쌓기	1.0B, 리프트운반	m <sup>2</sup>	11,478	28,099	0	39,577	
GA100,01000	시멘트 몰탈 비빔	1:3	m <sup>3</sup>	0	48,117	0	48,117	재료비 제외
HA200,11000	아스팔트 바름	벽	m <sup>2</sup>	1,116	2,369	0	3,485	
HC100,10000	우레탄 도막방수	바닥, 노출, T3mm	m <sup>2</sup>	14,305	8,046	0	22,351	
HC200,10000	우레탄 도막방수	벽, 노출, T2mm	m <sup>2</sup>	8,954	7,626	0	16,580	
HG113,10000	방수몰탈바름 - 벽	Con'c면, T15mm	m <sup>2</sup>	1,177	9,519	0	10,696	시멘트, 모래 제외
HG014,20000	방수몰탈바름 - 바닥	Con'c면, T24mm	m <sup>2</sup>	1,481	10,859	0	12,340	시멘트, 모래 제외
HI000,10000	시멘트 액체방수	1층	m <sup>2</sup>	3,576	11,320	0	14,896	
HI000,30000	시멘트 액체방수	1층	m <sup>2</sup>	635	9,937	0	10,572	시멘트, 모래 제외
HI000,20000	시멘트 액체방수	2층	m <sup>2</sup>	241	7,769	0	8,010	시멘트, 모래 제외
HS010,10000	벤토나이트 방수	시트, 벽	m <sup>2</sup>	14,302	3,354	0	17,656	바탕처리, 보호층 제외
HS010,20000	벤토나이트 방수	시트, 바닥	m <sup>2</sup>	14,927	3,057	0	17,984	바탕처리, 보호층 제외
MA300,00200	석재면, 타일 보양	툽밥	m <sup>2</sup>	748	142	0	890	
NA014,12100	녹막이페인트칠 - 붓	철재면 1회, 바탕만들기 포함	m <sup>2</sup>	410	2,000	0	2,410	
NB112,20200	조합페인트칠 - 롤러	철재면 2회, 바탕만들기 포함	m <sup>2</sup>	1,028	2,778	0	3,806	
NF020,00200	바니시칠	목재면 2회, 바탕만들기 포함	m <sup>2</sup>	531	5,365	0	5,896	

## IV. 단가의 비교결과 및 고찰

표준품셈과 실적단가의 비교는 각 공사별 적용 여부나 비중 등으로 정확하지 않을 수는 있으나, 동일조건으로 비교시 전체적인 비율의 추정은 가능할 것이다. 실적공사비의 등락율이 단 순비교를 사용하므로 조경부문 12항목 중 표준품셈과 비교 가능한 8항목을 대비하고, 준용부문은 조경공사에 적용된 토목공사 50항목과 건축공사 30항목 중 비교 가능한 토목공사 19항목과 건축공사 16항목을 비교 분석한다.

### 1. 토목공사의 조경부문

#### 1) 단가정의의 비교

#1과 #2는 표준품셈 4-1-1 폐붙임(재배잔디) : 줄떼, 평떼와 실적공사비 DJ11\*, DJ12\* 비탈면보호공 : 줄떼, 평떼 비교이다. 재료비는 품셈 재료량에서 할증기준인 10%를 적용하고 품셈의 때운반은 재료비에 포함된 것으로 간주되며, 실적공사비의 소운반과 기타 제비용은 포함이므로 동일한 조건이다.

#3은 표준품셈 4-1-3-1 초류종자살포와 실적공사비 DJ21\* 비탈면보호공 : 씨앗뿌어붙이기의 비교이다. 재료비는 품셈의 비교에 할증 포함이므로 재료량을 적용하고, 거적덮기는 해당 내용이 없고 별도 품셈이 있으므로 제외되었으며, 트럭경비·살수양생·객토는 모두 제외되어 동일한 조건이다.

#4는 표준품셈 4-1-3-2 거적덮기와 실적공사비 DJ24\* 비탈면보호공 : 거적덮기의 비교이다. 실적공사비는 재료비를 포함하고 있으나, 품셈이 재료량은 설계수량에 따른다고 규정하여 재료를 특정할 수 없으므로 동일 조건의 비교가 불가능하여 비교에서 제외한다.

#5~#8은 표준품셈 4-7 암절개면 보호식재공과 실적공사비 DJ44\* 비탈면보호공 : 암절개면 보호식재공의 비교이다. 포

함사항인 고정핀, 착지핀, 부착망, 철선, 녹화기반재, 양생제, 안정제, 단립제, 종자의 재료비와 설치비, 드릴과 비트손료는 품셈에서 재료량을 규정하고, 잡재료비, 공구손료, 드릴과 비트손료, 재료할증을 포함하고 있으므로 동일하다. 제외사항인 면고르기도 동일하며, 특이사항인 할증을 적용하는 보정계수는 본 비교와는 상관없으나 실적공사비가 품셈의 보정계수를 적용하여 동일하다. 그러므로 포함사항, 제외사항과 특이사항 모두 동일 조건이다(표 4 참조).

#### 2) 단가의 비교

토목공사 조경부문의 실적공사비 12항목 중 상호비교가 가능한 표준품셈에 기재된 8항목의 2011년 상반기 단가와 비교 결과는 표 5와 같다.

총괄적으로 조경부문 전체 8항목 중 재료비 적용 여부로 상호 비교가 불가능한 #4 거적덮기를 제외한 7항목의 실적공사비율은 총괄 항목별로는 104.86%로 비정상적으로 높으며, 총공사비로는 92.09%이다. 조경부문의 총공사비율 92.09%는 국토해양부가 발표한 85.1~91.2%의 단가수준<sup>3)</sup> 및 타 공종과 비교시 높은 수치이다. 총괄 항목별 비율이 비정상적인 이유는 암반의 적용 등으로 #3 씨앗뿌어붙이기가 상당히 높은 점도 있지만, 근본 이유는 #1~#3의 잔디(평떼, 줄떼), 씨앗뿌어붙이기가 일반 조경공사보다 토목 부대공종의 특성상 사면처리에 많은 비용이 소요되기 때문으로 추정된다. 그러므로 기준에 합당한 적정값이 도출되도록 품셈의 불합리성 해소와 토양 종류별로 세분하여 계수를 부가하고, 사면으로 규정시 평지는 감하는 보정계수를 부여하는 등 규정을 보다 세분할 필요가 있다.

세부적으로 #1 줄떼, #2 평떼는 표준품셈과 비교할 때 실적단가의 재료비는 현저히 낮고 노무비는 심하게 높아 실제적인 잔디 가격과는 괴리가 있다. 사면처리가 포함되는 토목 부대공종의 특성상 줄떼의 공사비 비율은 다소 낮으나, 할증을 적

표 4. 토목공사 조경부문 단가정의비교

번호	표준 품셈	실적공사비
#1 #2	- 포함사항 : 소운반, 흙고르기, 흙파기, 뗏뺏주기, 관수, 마무리 - 제외사항 : 때값, 운반 - 특이사항 : 중요부는 조경공으로 계상 가능	- 포함사항 : 재료비, 소운반, 기타 제비용 - 제외사항 : 없음
#3	- 포함사항 : 소운반, 비탈면 정리, 청소 - 제외사항 : 트럭경비, 살수양생, 객토	- 포함사항 : 재료(종자, 비료, 피복재, 침식방지안정제, 색소 등), 운반비, 비탈면 정리, 청소, 소운반, 종자살포 기계경비, 인건비 - 제외사항 : 거적덮기, 트럭경비, 살수양생, 객토
#4	- 포함사항 : 소운반 - 특이사항 : 재료량(거적, 고정핀, 착지핀, 매트고정판, 비닐끈 등)은 설계수량에 따른다.	- 포함사항 : 재료비(벚꽃거적, 고정핀, 착지핀, 매트고정판, 비닐끈), 소운반비, 설치비
#5 #6 #7 #8	- 포함사항 : 잡재료비, 공구손료, 드릴과 비트손료, 재료할증 - 제외사항 : 면고르기 - 특이사항 : 수직고 20m 이상은 인력품에 20~30m는 20%, 30~50m는 30%, 50m 이상은 40% 할증을 가산	- 포함사항 : 고정핀, 착지핀, 부착망, 철선, 녹화기반재, 양생제, 안정제, 단립제, 종자의 재료비와 설치비 및 드릴과 비트손료 - 제외사항 : 면고르기 - 특이사항 : 수직고 20m 이상은 노무비에 20~30m는 20%, 30~50m는 30%, 50m 이상은 40% 할증을 가산

표 5. 토목공사 조경부문 단가비교

번호	구분	공종명 : 규격	단위	2011년 상반기 단가(원)				비율 (%)*
				재료비	노무비	경비	계	
#1	품셈	떼붙임(재배잔디): 줄떼	m <sup>2</sup>	2,199	3,258	0	5,457	75.8
	실적	비탈면 보호공 : 줄떼		496	3,641	0	4,137	
#2	품셈	떼붙임(재배잔디): 평떼	m <sup>2</sup>	4,399	4,344	0	8,743	102.4
	실적	비탈면 보호공 : 평떼		895	8,054	0	8,949	
#3	품셈	초류종자 살포공	m <sup>2</sup>	839	249	128	1,216	190.3
	실적	씨앗 뿌어붙이기		1,102	1,203	9	2,314	
#4	품셈	거적덮기	m <sup>2</sup>	0	305	0	305	-
	실적			1,459	436	0	1,895	
#5	품셈	암절개면보호식재공 : T5cm	m <sup>2</sup>	13,499	16,531	2,859	32,889	90.5
	실적			15,497	11,307	2,951	29,755	
#6	품셈	암절개면보호식재공 : T7cm	m <sup>2</sup>	16,813	19,955	3,798	40,566	93.2
	실적			20,632	12,856	4,323	37,811	
#7	품셈	암절개면보호식재공 : T10cm	m <sup>2</sup>	21,229	24,185	4,986	50,400	89.0
	실적			24,540	14,805	5,519	44,864	
#8	품셈	암절개면보호식재공 : T15cm	m <sup>2</sup>	27,604	30,489	6,325	64,418	92.8
	실적			32,677	19,718	7,357	59,752	

\*: 비율은 실적공사비율로서 소수2자리에서 반올림하였으며, 단순 비교가 불가능한 거적덮기는 비율을 기술하지 않았다.

용하지 않는 경우도 있으므로 할증을 배제하면 잔디가 5.55배인 1,998원, 계 5,256원이므로 78.7%의 비율이다. 이는 타 공종에 비하여 비율이 다소 낮으나 토공사 기초적인 면고르기가 수반된다고 볼 때 일반적인 비율로 판단된다. 평떼는 실적공사비율이 102.4%로 실적단가가 품셈보다 높으나 경관성이 요구되는 지역에 적용하므로 품셈의 주기사항 "④ 세공을 요하는 경우에는 조경공으로 계상할 수 있다."와 같이 면처리와 떼붙임에 많은 품이 소요되기 때문으로 추정된다.

#3 씨앗뿌어붙이기(Seed Spray)는 품셈이 지나치게 낮고, 실적단가는 상대적으로 높다. 특히 품셈의 노무비는 지나치게 낮아 토목 부대공종의 특성상 사면처리에 많은 비용이 소요되기 때문으로만 판단할 수 없을 정도의 현저한 차이가 있다. 이는 당초 품셈은 면고르기 등이 충분하게 반영되어 있었으나, 개정시 노무비가 지나치게 낮게 규정된 점과, 계획시 일반적으로 암반이 섞인 경우에는 적용하지 않으나, 실제 시공에서는 적용하는 경우가 많으므로 실적공사비는 이러한 사항이 반영된 때문으로 추정된다.

품셈의 개정은 충분한 검증으로 이루어져야 하지만, 품셈의 과다를 사유로 개정하며 역으로 과소품이 적용되었다. 품셈의 당초 내용과 2007년 개정으로 변경된 사항 중 기계경비는 실제적인 투입량의 검증으로 많은 품셈이 변경되었으므로 배제하고, 재료비와 노무비를 비교한다. m<sup>2</sup>당 재료비는 피복제(0.25→0.18kg)와 침식방지안정제(0.125→0.1kg)가 변경되어 당초

피복제 375원, 침식방지안정제 250원, 계 768원에서 613원으로 155원이 줄었다. 노무비는 특별인부(0.002→0.0007인)와 보통인부(0.018→0.0007인)가 변경되어 당초 특별인부 185원, 보통인부 1,303원, 계 1,488원에서 115원으로 변경되어 1,373원이 줄어 합계 1,528원이 줄었다. 종자살포를 위한 비탈면정비는 면고르기보다 다소 적은 품이 소요될 수 있으나 품셈의 비탈면고르기 최소품인 성토면 사질토를 적용하여도 m<sup>2</sup>당 보통인부 0.017인으로 1,231원이고, 실적공사비는 1,005원이다. 기계운전 노무비를 제외한 노무비 전부를 면고르기에 적용하여도 115원으로 면고르기의 9.3%에 불과하여 면고르기를 일부만 시행하지만 너무 과소하다. 이는 초류종자 살포에만 적용하여도 부족할 정도로 품셈 포함사항의 규정이 잘못 적용된 것으로 판단되므로, 면정리의 품셈 주기 정비와 실적공사비의 토질기준에 대한 단가정정이 추가되어야 하겠다.

실적단가 2,314원과 당초 품셈을 적용한 가격을 비교하면 재료비 768원, 노무비 1,488원, 경비 488원, 계 2,744원으로 실적공사비율은 84.3%이며, 재료비가 실제적인 사용량으로 개정되었다고 가정하여 당초의 내용을 적용하면 155원이 줄어 2,589원으로 실적공사비율은 89.4%이다. 사면처리에 많은 비용이 소요되는 특성을 고려하면 이러한 비율은 다소 낮은 결과일 수 있으나, 실적공사비가 현저하게 높은 현재 품셈보다는 오히려 유의성이 높은 결과로 판단된다. 이러한 불합리성 해소를 위해서는 실사자료를 면밀히 분석하여 품셈은 면정리가 포함된 내용으로 또는 주기에서 비탈면 정리의 내용을 추가 규정하는 형태의 정비가 필요하며, 시공 시 일반 토양과 암반이 섞인 경우의 실사자료를 바탕으로 품셈과 실적단가에서 토양 특성별 계수를 부여할 필요성이 제기된다.

#4 거적덮기는 2007년 품셈에 신설된 사항으로 품셈에서 재료량은 설계수량에 따른다고 규정하여 일반적 기준으로 재료를 특정할 수 없으므로 품셈의 제정 목적인 보편적 기준에도 적용이 가능하도록 재규정이 필요하다. 품셈은 일반적인 기준으로 규정하고, 현재의 주기와 유사하게 설계에 의한 재료 변경 가능성을 부여하는 방향으로의 개정이 요구된다.

#5~#8 암절개면 보호식재공은 특히 사항을 상당 기간 실제시공사례 등으로 검증된 내용을 품셈으로 제·개정하였으므로 보다 현실적이다. 암절개면 보호식재공은 89.0~93.2% 실적공사비율로서 국토해양부 발표인 85.1~91.2%의 단가수준에 비하여 다소 높으나, 2011년부터 보정계수가 적용되어 이전 자료는 이러한 사항이 반영되지 않아 다소 높은 비율을 보이는 것으로 추정된다.

2. 토목·건축공사의 준용부문

총괄적으로 토목공사 준용부문은 토공, 콘크리트공, 배관공



사 등 19항목의 실적공사비율은 총괄 항목별로 79.14%, 총공사비로 70.53%(68.48%<sup>4)</sup>)이다. 건축공사 준용부문은 현장정리, 벽돌공, 방수공, 철공사 등 16항목의 실적공사비율은 총괄 항목별로 78.06%, 총공사비로 74.51%이다. 그러므로 준용부문을 합한 35항목의 실적공사비율은 총괄 항목별로 78.65%, 총공사비로 71.31%(70.17%)이다.

세부적으로 단가의 대비결과, 100% 이상과 70% 이하 항목을 중점적으로 분석한다(표 6, 7 참조).

실적공사비율 100% 이상 항목은 토목공사 준용부문에만 3항목이 있다. 가장 높은 비율인 #14와 #16의 무근과 철근 콘크리트 붐타설은 품셈이 2008년 신설되고 2009년 철근콘크리트 인부량이 콘크리트공(0.052 → 0.049인), 보통인부(0.026 → 0.024인)로 개정되었다. 이 품셈은 실적자료를 바탕으로 제정하고 이후 검증으로 과다 적용된 사항을 일부나마 개정하였을 것이다. 2008년 상반기 실적단가가 #14는 16,256원, #16은 19,337원에서 2011년 상반기 단가는 13,374원, 15,583원으로 3년 동안 82.3%, 80.6%로 하락하는 등 실제적인 실적단가를 찾아가는 단계로 판단된다.

#11 절토면고르기는 106.9%로서, 일반 토사 기준이므로 대비 품셈을 연질토로 적용하였으나, 실적단가는 토사, 리펄암, 발파암으로 분류되어 암반 이외에는 모두 적용된다. 실적단가는 2008년 상반기 1,937원이며, 2011년 상반기 2,041원으로 증가하여 3년 동안 105.4% 상승하였으며, 품셈의 고결토를 기준으로 적용하면 10% 이상 단가가 증가하므로 금액의 유의성이 있는 것으로 판단된다.

실적공사비율 60% 이하 항목은 토목공사 준용부문에만 3항목이 있다. #9와 #10의 철근과 무근콘크리트 깨기는 인력을 10% 계상하는 단가로서, 과거에는 대체로 인력으로 시행하였으나, 근자에는 소규모공사 이외에는 기계장비를 많이 이용하고 있다. 실적공사비의 특성상, 인력 구성 비율이 높은 단가는 낮은 실적공사비율을 보이므로 #27 건축물 현장정리, #32 시멘트 몰탈비빔, #31 시멘트벽돌쌓기, #40 녹막이페인트칠 및 #41 조합페인트 로울러칠은 실적공사비율이 상당히 낮다. 예로 유사 공사인 #27 건축물 현장정리와 #39 건축물 보양을 비교하면 건축물 현장정리는 100% 노무비로 실적공사비율이 64%이나, 건축물 (툽밥)보양은 노무비가 16%로서 재료비의 비중이 높아 실적공사비율은 99.6%로 매우 높다.

#21 와이어메쉬 바닥깔기는 타공사에 비하여 특히 대규모 현상이 많으므로 대비 품셈 단가도 가격정보가 보다 타당할 것이다. 가격정보의 m<sup>2</sup>당 1,728원을 적용하면 2,628원으로 실적단가율은 68.0%이다. 이 결과는 재료비의 단가가 비교적 낮으나 대규모 공사일 경우 일정비율의 적정값으로 추정된다.

#25와 #26의 배수관(흡관) 칼라식은 2008년 하반기에 실적단가가 처음 발표되었다. 2008년 하반기 단가는 #25는 29,136

표 6. 토목공사 조경준용부문 공사비대비표

번호	구분	공종명 : 규격	단위	2011년 상반기 단가(원)				비율 (%)
				재료비	노무비	경비	계	
#9	품셈	구조물 헐기 : 철근구조물	m <sup>3</sup>	17,637	118,315	4,089	140,041	58.8
	실적	철근콘크리트 깨기 : T30cm 미만		-6,766	66,667	22,404	82,305	
#10	품셈	구조물헐기 : 무근구조물	m <sup>3</sup>	5,995	85,364	1,278	92,637	43.3
	실적	무근콘크리트 깨기 : T30cm 미만		3,812	32,086	4,210	40,108	
#11	품셈	절토면고르기 : 연질토	m <sup>2</sup>	424	1,088	398	1,910	106.9
	실적	비탈면고르기 : 인력		0	2,041	0	2,041	
#12	품셈	성토면고르기 : 점질토 + 사질토	m <sup>2</sup>	0	1,303	0	1,303	77.1
	실적	성토면고르기 : 인력		0	1,005	0	1,005	
#13	품셈	기초다짐 및 뒷채움 : 75mm 미만	m <sup>3</sup>	1,214	5,091	1,015	7,320	71.7
	실적	뒷채움부설 및 다짐 : 기계		352	4,618	278	5,248	
#14	품셈	무근콘크리트 붐타설 : S8~12cm, 50m <sup>3</sup> ↓	m <sup>3</sup>	1,790	7,263	2,884	11,937	112.0
	실적			2,687	6,553	4,143	13,374	
#15	품셈	무근콘크리트타설 : 소형구조물	m <sup>3</sup>	0	46,627	0	46,627	78.7
	실적			0	36,693	0	36,693	
#16	품셈	철근콘크리트 붐타설 : S8~12cm, 50m <sup>3</sup> ↓	m <sup>3</sup>	2,145	8,227	3,455	13,827	112.7
	실적			3,114	7,324	5,145	15,583	
#17-2	품셈	합판거푸집 : 4회 사용	m <sup>2</sup>	6,970	12,654	0	19,624	86.7
	실적	거푸집 - 보통마감 : 0~7m		4,932	12,076	0	17,008	
#17-3	품셈	합판거푸집 : 6회 사용	m <sup>2</sup>	6,031	10,123	0	16,154	85.3
	실적	거푸집 - 거친마감 : 0~7m		4,274	9,512	0	13,786	
#18-2	품셈	원형거푸집 : 3회 사용	m <sup>2</sup>	13,236	38,331	0	51,567	87.8
	실적	거푸집 - 매끈한 마감 : 0~7m 곡면		8,599	36,659	0	45,258	
#19	품셈	유로폼 : 바닥기준	m <sup>2</sup>	2,088	13,271	398	15,757	86.0
	실적	거푸집 - 유로폼 : 0~7m		1,898	11,658	0	13,556	
#20	품셈	철근현장가공 및 조립	ton	6,750	377,047	2,846	386,643	85.0
	실적	: 간단		5,721	280,351	0	286,072	
#21	품셈	와이어메쉬 바닥깔기	m <sup>2</sup>	2,479	557	0	3,036	58.9
	실적	: #8×150×150		642	1,144	2	1,788	
#22	품셈	보조기층 기계시공 : 본선포장	m <sup>3</sup>	1,405	1,592	1,032	4,029	74.6
	실적	보조기층 포설 및 다짐 : T15~30cm		1,031	1,202	771	3,004	
#23	품셈	배수관(흡관) 부설· 접합: Φ450 소켓식	m	3,797	28,317	4,109	36,223	77.2
	실적			1,157	23,213	3,598	27,968	
#24	품셈	배수관(흡관) 부설· 접합: Φ600 소켓식	m	5,158	55,135	5,589	65,882	71.0
	실적			1,351	41,155	4,261	46,767	
#25	품셈	배수관(흡관) 부설· 접합: Φ450 칼라식	m	3,797	42,587	4,109	50,493	63.6
	실적			1,179	27,621	3,317	32,117	
#26	품셈	배수관(흡관) 부설· 접합: Φ600 칼라식	m	5,158	63,611	5,589	74,358	66.3
	실적			1,258	44,401	3,675	49,334	

표 7. 건축공사 조경준용부문 공사비대비표

번호	구분	공종명 : 규격	단위	2011년 상반기 단가(원)				비율 (%)
				재료비	노무비	경비	계	
#27	품셈	건축물현장정리 : RC조	m <sup>2</sup>	0	10,862	0	10,862	64.0
	실적			0	6,952	0	6,952	
#28	품셈	쇠흙손 마감 : 콘크리트면	m <sup>2</sup>	0	5,028	0	5,028	71.5
	실적			0	3,596	0	3,596	
#29	품셈	앵커볼트 설치 : D16×L600	ea	1,425	8,920	0	10,345	84.2
	실적			1,568	7,142	0	8,710	
#30	품셈	앵커볼트 설치 : D19×L500	ea	1,810	13,380	0	15,190	86.0
	실적			2,352	10,713	0	13,065	
#31	품셈	시멘트 벽돌쌓기 : 0.5B 1층 소운반	m <sup>2</sup>	5,504	21,943	0	27,447	68.4
	실적			6,196	12,577	0	18,773	
#32	품셈	모르타르 비빔 : 1 : 3	m <sup>3</sup>	0	72,415	0	72,415	66.4
	실적			0	48,117	0	48,117	
#33	품셈	방수모르타르바름 : T15 Conc-벽	m <sup>2</sup>	1,344	10,500	0	11,844	90.3
	실적			1,177	9,519	0	10,696	
#34	품셈	방수모르타르바름 : T24 Conc-바닥	m <sup>2</sup>	1,968	14,136	0	16,104	76.6
	실적			1,481	10,859	0	12,340	
#35	품셈	시멘트액체방수 : 바닥	m <sup>2</sup>	1,104	11,016	330	12,450	84.9
	실적			635	9,937	0	10,572	
#36	품셈	시멘트액체방수 : 벽	m <sup>2</sup>	912	8,648	259	9,819	81.6
	실적			241	7,769	0	8,010	
#37	품셈	벤토나이트 방수 : 시트 벽	m <sup>2</sup>	19,466	4,735	142	24,343	72.5
	실적			14,302	3,354	0	17,656	
#38	품셈	벤토나이트 방수 : 시트 바닥	m <sup>2</sup>	17,312	3,913	117	21,342	84.3
	실적			14,927	3,057	0	17,984	
#39	품셈	건축물 보양 : 석재면 톱밥	m <sup>2</sup>	750	144	0	894	99.6
	실적			748	142	0	890	
#40	품셈	녹막이 페인트칠 : 1회 붓칠	m <sup>2</sup>	584	3,268	65	3,917	61.5
	실적			410	2,000	0	2,410	
#41	품셈	조합페인트 로울러칠 : 철재면 2회	m <sup>2</sup>	1,056	4,805	96	5,957	63.9
	실적			1,028	2,778	0	3,806	
#42	품셈	바니쉬칠 : 목재면 2회	m <sup>2</sup>	637	5,574	111	6,322	93.3
	실적			531	5,365	0	5,896	

원, #26은 44,067원에서 2011년 상반기 단가는 32,117원, 49,334원으로 110.2%, 112.0% 비율로 상승하여 실제적인 실적공사비를 찾아가는 단계로 판단된다.

이러한 결과로 볼 때 국토해양부 발표인 85.1~91.2% 단가 수준에 비하여 조경부문의 총공사비율 92.09%는 상당히 높으며, 토목·건축공사 준용부문의 총괄항목별 비율은 78.65%, 총공사비율은 71.31%(70.17%)로 상당히 낮게 나타났다. 조경부문은 암절개면 보호식재공과 같이 보편적 기준에서 적절한 경

우도 있으나, 높은 결과값이 도출된 주된 이유는 초류중자살포의 근원적 문제로 인한 높은 비율 때문이며, 일반적인 조경공사에 비하여 토목 부대공종 특성상 사면처리에 많은 비용이 소요되는 사유도 있다. 준용부문의 낮은 결과값은 실적공사비 단가는 실적자료로 지속 보완하지만, 구조적으로 실제 금액이 반영되지 못하는 문제점과, 품셈 또한 보완하지만 인력시공 등 여러 부문에서 실적단가에 비하여 다소 현실성이 결여된 품셈의 경직성 때문으로 판단된다.

표준품셈과 실적단가를 비교한 결과는 공종의 적용 여부로 다소 차이가 있을 수 있으나, 5현장에 적용된 실적단가의 적용 사례를 비교하였으므로 유의성이 있으며, 국토해양부 발표가 신규 전환품목 단가이므로 실제적인 실적공사비율로 추정된다. 그러므로 현재 발표되는 실적공사비의 다른 항목도 암절개면 보호식재공과 유사한 형태를 보이도록 검증하고, 표준품셈도 이러한 자료로 지속적으로 보완되어야 할 것이다.

## V. 결론

조경측면으로 볼 때 조경공사의 특성이 표준품셈이나 실적공사비에 반영되어야 한다. 그러나 외국에서 규정하는 바와 다르게 우리나라에서만 조경분야의 독립적인 표준품셈 제정이 필요하다는 주장은, 현재까지 독자적으로 규정한 항목도 국제 표준(Global Standard)으로 개정하는 추세이므로 역행으로의 개정은 비현실적이다. 그러므로 현재 준용하는 표준품셈을 기준으로 실사 등 실제적인 품의 검증으로, 소규모 공사는 보정방안을 제시하고 새로운 기준이 필요한 신규공종은 조경부문 품셈을 추가 제정하는 방향이 바람직하다. 소규모 산재공사도 적정금액이 도출될 수 있도록 보정계수는 일반적인 3단계를 토목공사의 철근가공조립과 같이 4단계로 변경하고, 시공대상이 생물인 식물의 생육환경과 예술성의 표현을 적용하며, 미래지향적인 환경 보호와 복원이라는 기본적인 조경개념이 반영되도록 토목·건축품셈 제4장 조경공사에 생태분야를 비롯한 타분야와 중복되지 않는 항목을 추가하는 등 현실적이고 체계적인 품셈으로의 제·개정이 요구된다.

장기적으로는 적산제도가 실적공사비 방식을 확대하고 있으므로 조경분야 품셈의 추가 제정이나 보정은 실적공사비 도입을 위한 과도기적 운용이어야 한다. 실적단가의 근거인 실적자료 토대인 점에서 표준품셈의 현실화가 필요하며, 품셈 항목의 제·개정 이후에는 실적공사비와 표준품셈을 병용하되, 최종적으로는 조경공사의 특성이 고려된 실적공사비 기준이 마련되어야 한다.

일반론적으로 조경 기준이 필요하다고만 주장할 것이 아니라, 조경품셈의 개정을 유도한 1990년 손창구 등의 연구와 같이 조경 단체에서 주도적으로 방향을 제시하여야 한다. 조경공

사 적산기준도 표준품셈의 공종분류를 기반으로 중복사항은 정리하고, 신규공종은 표준품셈 제4장 조경공사에 편입하여 적용의 편의와 품셈의 개정을 유도할 수 있도록 정비함이 바람직하다. 나아가 조경분야의 기술개발 등 미래지향적인 노력이 수행될 때 조경분야가 국가의 기간산업인 국토건설에서 친환경적인 입지를 견고히 할 수 있으며, 연관된 관련분야에서 쉽게 접근할 수 없는 내실을 기할 수 있을 것이다.

모든 제도는 긍정적 면과 부정적 면의 양면성으로 모든 공공 건설공사에서 만능적이고 효율적인 공사비 산정방식은 존재하지 않을 수 있으나, 각 공종의 특성과 다양한 여건이 반영된 합리적인 공사비 산정이 가능하도록 품셈과 실적공사비의 상호 보완적이고 차별화된 활용과 제도 시행을 통한 검증과 보완이 필요하다. 또한 아무리 훌륭한 보정체계도 적용되지 않으면 무용지물이므로, 실무자는 보정체계를 명확히 적용하고 발주처에서는 포괄적으로 수용하는 열린 행정과 자세가 필요하다.

- 주 1. 2010~2011년 작업이 수행된 복합기능시설, 공원이 포함된 택지개발, 종교시설, 업무시설, 공동주택단지의 5현장(○○중심복합도시 ○○건설공사, 수원시 △△동 도시계획시설 조성공사, 서초구 ○○교회신축공사, ◇◇사업 정보센터 건립공사, 울산시 ▽▽지구 공동주택 신축공사)을 선정하였다.
- 주 2. 건설교통부(2007) 토목공사, 건축공사, 설비공사 수량산출기준지침서, 건설교통부, 수량산출지침서는 2000년 최초 제정시 공종코드수는 토목 6자리, 건축 7자리, 설비 7자리로 제정되었으며, 2007년 현재와 같이 개정되었다.
- 주 3. 국토해양부 기술기준과 보도자료에서 신규전환단가의 실적공사비율을 2011년 하반기 91.2%, 2010년 하반기 85.1%, 2010년 상반기 85.6%, 2009년 하반기 88.3%, 2009년 상반기 88.5%, 2008년 하반기 87.8%로 발표하였다.
- 주 4. 유사성을 높이기 위하여 많은 금액을 보이는 #20 철근가공조립을 kg으로 환산하여 적용시 토목공사는 (447,229 / 653,111)로 68.48%이며, 합계는 (636,702 / 907,390)로 70.17%이다.

## 인용문헌

- 강태호, 정운수(2008) 조경재료적산학, 서울: 기문당.
- 건설교통부(2007) 건축공사, 토목공사 수량산출기준.
- 건설교통부(2007) 건축공사, 토목공사 수량산출기준지침서.
- 국토해양부(2004~2011) 토목공사, 건축공사 실적공사비 적용단가.
- 김종성(1997) 우리나라 조경식물 유지관리품셈의 개선에 관한 연구: 수목전정을 중심으로, 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 대한건설협회(2004~2011) 2004~2011년 건설공사 표준품셈, 대한건설협회.
- 대한건설협회(1996) 실적공사비 적산기준, 대한건설협회 일간건설사.
- 대한건설협회 조경위원회, 대한전문건설협회 조경식재·시설물설치공사업협의회, (사)한국조경사회(2010) 개정증보판 조경공사 적산기준, 파주: 도서출판 조경.
- 박원규, 구분학, 이상석, 김성용, 한명철, 김원태(2006) 조경공사 적산기준 개선방안에 관한 기초 연구, 한국조경학회 보고서.
- 박원규, 김두하, 안동만(1997) 실적공사비 적산방식 도입을 위한 조경공사의 공종분류체계에 관한 연구: 주택단지 조경공사를 중심으로, 한국조경학회지 25(1): 82~99.
- 손재철(2007) 표준품셈 비교·분석에 관한 연구: 한·일 양국 비교, 계명대학교 대학원 석사학위논문.
- 손창구, 김귀근, 윤근영, 강태호, 김익수(1990) 조경식재공사 표준품셈의 개선방안에 관한 연구, 한국조경학회지 18(3): 23-37.
- 윤근영(1990) 조경수목식재공사 품의 산정방법에 관한 연구: 토질을 고려한 식재품 산정개선을 위한 제안, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤주철(2010) 조경공사 표준품셈의 변천요인 분석, 대구대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤주철, 이관희(2011) 조경공사 표준품셈 공종 개정에 관한 연구, 한국조경학회지 39(5): 119-126.
- 이관희, 윤주철(2009) 우리나라 조경공사 표준품셈의 시대적 변천 특성, 한국조경학회지 37(1): 131-138.
- 임재홍(2002) 대형향토수목 이식에 관한 연구: 천안시 팽나무 사례를 중심으로, 상명대학교 대학원 박사학위논문.
- 장봉진(2001) 수목이식공사의 적산방법 개선에 관한 연구: 교목류를 중심으로, 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 정평란(1980) 조경적산의 제도적 개선방안에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.

원 고 접 수 일: 2012년 2월 29일  
 심 사 일: 2012년 4월 6일(1차)  
 계 재 확 정 일: 2012년 4월 12일  
 3 인 의 명 심 사 필

부록

부록 1. 표준품셈에 의한 단가산출표 - 토목공사 조경부문

명칭	수량	단위	단가	재료비	노무비	경비
#1. 메블임(재배잔디) - 줄떼 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 토목 4-1-1의 1						
<b>계</b>	<b>5,457</b>			<b>2,199</b>	<b>3,258</b>	<b>0</b>
잔디	6.11	매	360	2,199	0	0
보통 인부	0.045	인	72,415	0	3,258	0

#2. 메블임(재배잔디) - 평떼 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 토목 4-1-1의 2						
<b>계</b>	<b>8,743</b>			<b>4,399</b>	<b>4,344</b>	<b>0</b>
잔디	12.22	매	360	4,399	0	0
보통 인부	0.06	인	72,415	0	4,344	0

#3. 조류중자살포 - 펌프와 트럭 기계경비, 살수양생, 객토 제외 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 4-1-3의 1

계	1,216		839	249	128
종자	0.025	kg	2,000	50	0
복합 비료	0.1	kg	650	65	0
피복제	0.18	kg	1,500	270	0
침식방지안정제	0.1	kg	2,000	200	0
색소	0.002	kg	14,000	28	0
취부기	0.0037	hr	24,973	0	92
공기압축기	0.0037	hr	73,116	169	77
발전기	0.0037	hr	34,777	57	13
특별 인부	0.0007	인	92,956	0	65
보통 인부	0.0007	인	72,415	0	50

#4. 거적덮기 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 4-1-3의 2

계	305		0	305	0
특별 인부	0.0015	인	92,956	0	139
보통 인부	0.0023	인	72,415	0	166

#5. 암절개면 보호식재공 - T5cm : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 4-7의 1

계	32,889		13,499	16,531	2,859
---	--------	--	--------	--------	-------

5-1) 앵커핀 및 착지핀 흘천공		2,364	262	1,990	112
발전기	0.017	hr	34,777	262	265
착암공	0.011	인	84,470	0	929
보통 인부	0.011	인	72,415	0	796
드릴 및 비트손료	2.5	%	1,990	0	0

5-2) 앵커핀 및 착지핀 설치		1,092	266	826	0
앵커핀	0.11	ea	600	66	0
착지핀	0.5	ea	400	200	0
특별 인부	0.005	인	92,956	0	464
보통 인부	0.005	인	72,415	0	362

5-3) 부차망 설치

		8,148	4,350	3,798	0
부차망(PVC코팅)	1.3	m <sup>2</sup>	3,260	4,238	0
PVC 코팅선	0.8	m	140	112	0
작업 반장	0.005	인	98,329	0	491
특별 인부	0.02	인	92,956	0	1,859
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448

\* 자료 : 2011년 상반기 실적공사비와의 비교를 위하여 2011년 상반기의 표준품셈, 노임단가, 적산자료 및 3월의 물가자료, 가격정보를 적용하여 산출하였으며 지면관계상 규격은 명시하지 않았다.

(부록 1. 계속)

5-4) 취부공			21,285	8,621	9,917	2,747
R/S 녹색토	0.055	m <sup>3</sup>	55,000	3,025	0	0
종자	0.06	kg	15,000	900	0	0
취부기	0.045	hr	24,973	0	0	1,123
공기압축기	0.045	hr	73,116	2,060	938	291
발전기	0.045	hr	34,777	694	701	168
트럭탑재형 크레인	0.052	hr	36,977	455	928	538
물탱크	0.045	hr	42,975	777	803	352
덤프 트럭	0.045	hr	39,768	710	803	275
작업 반장	0.005	인	98,329	0	491	0
특별 인부	0.022	인	92,956	0	2,045	0
기계설비공	0.005	인	91,570	0	457	0
보통 인부	0.038	인	72,415	0	2,751	0

#6. 암절개면 보호식재공 - T7cm : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 4-7의 2

계	40,566		16,813	19,955	3,798
---	--------	--	--------	--------	-------

6-1) 앵커핀 및 착지핀 흘천공		2,595	293	2,177	125
발전기	0.019	hr	34,777	293	296
착암공	0.012	인	84,470	0	1,013
보통 인부	0.012	인	72,415	0	868
드릴 및 비트손료	2.5	%	2,177	0	0

6-2) 앵커핀 및 착지핀 설치

		1,329	338	991	0
앵커핀	0.23	ea	600	138	0
착지핀	0.5	ea	400	200	0
특별 인부	0.006	인	92,956	0	557
보통 인부	0.006	인	72,415	0	434

6-3) 부차망 설치

		8,218	4,420	3,798	0
부차망(PVC코팅)	1.3	m <sup>2</sup>	3,260	4,238	0
PVC 코팅선	1.3	m	140	182	0
작업 반장	0.005	인	98,329	0	491
특별 인부	0.02	인	92,956	0	1,859
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448

6-4) 취부공

			28,424	11,762	12,989	3,673
R/S 녹색토	0.077	m <sup>3</sup>	55,000	4,235	0	0
종자	0.084	kg	15,000	1,260	0	0
취부기	0.06	hr	24,973	0	0	1,498
공기압축기	0.06	hr	73,116	2,746	1,250	389
발전기	0.06	hr	34,777	925	935	225
트럭탑재형크레인	0.07	hr	36,977	612	1,250	725
물탱크	0.06	hr	42,975	1,037	1,071	469
덤프 트럭	0.06	hr	39,768	947	1,071	367
작업 반장	0.006	인	98,329	0	589	0
특별 인부	0.027	인	92,956	0	2,509	0
기계설비공	0.006	인	91,570	0	549	0
보통 인부	0.052	인	72,415	0	3,765	0

#7. 암절개면 보호식재공 - T10cm : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 4-7의 3

계	50,400		21,229	24,185	4,986
---	--------	--	--------	--------	-------

7-1) 앵커핀 및 착지핀 흘천공

		2,595	293	2,177	125
발전기	0.019	hr	34,777	293	296
착암공	0.012	인	84,470	0	1,013
보통 인부	0.012	인	72,415	0	868
드릴 및 비트손료	2.5	%	2,177	0	0

(부록 1. 계속)

7-2) 앵커핀 및 착지핀 설치			<b>1,329</b>	<b>338</b>	<b>991</b>	<b>0</b>
앵커핀	0.23	ea	600	138	0	0
착지핀	0.5	ea	400	200	0	0
특별 인부	0.006	인	92,956	0	557	0
보통 인부	0.006	인	72,415	0	434	0
7-3) 부착망 설치			<b>8,218</b>	<b>4,420</b>	<b>3,798</b>	<b>0</b>
부착망(PVC코팅)	1.3	m <sup>2</sup>	3,260	4,238	0	0
PVC 코팅선	1.3	m	140	182	0	0
작업 반장	0.005	인	98,329	0	491	0
특별 인부	0.02	인	92,956	0	1,859	0
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448	0
7-4) 취부공			<b>38,258</b>	<b>16,178</b>	<b>17,219</b>	<b>4,861</b>
R/S 녹생토	0.11	m <sup>3</sup>	55,000	6,050	0	0
종자	0.12	kg	15,000	1,800	0	0
취부기	0.08	hr	24,973	0	0	1,997
공기압축기	0.08	hr	73,116	3,662	1,667	518
발전기	0.08	hr	34,777	1,234	1,247	300
트럭탑재형크레인	0.09	hr	36,977	787	1,607	932
물탱크	0.08	hr	42,975	1,383	1,429	625
덤프 트럭	0.08	hr	39,768	1,262	1,429	489
작업 반장	0.008	인	98,329	0	786	0
특별 인부	0.035	인	92,956	0	3,253	0
기계설비공	0.008	인	91,570	0	732	0
보통 인부	0.07	인	72,415	0	5,069	0
#8. 암결개면 보호식재공 - T15cm : m <sup>2</sup> 당			표준품셈 토목 4-7의 4			
계			<b>64,418</b>	<b>27,604</b>	<b>30,489</b>	<b>6,325</b>
8-1) 앵커핀 및 착지핀 흘천공			<b>3,484</b>	<b>401</b>	<b>2,914</b>	<b>169</b>
발전기	0.026	hr	34,777	401	405	97
착암공	0.016	인	84,470	0	1,351	0
보통 인부	0.016	인	72,415	0	1,158	0
드릴 및 비트손료	2.5	%	2,914	0	0	72
8-2) 앵커핀 및 착지핀 설치			<b>1,798</b>	<b>476</b>	<b>1,322</b>	<b>0</b>
앵커핀	0.46	ea	600	276	0	0
착지핀	0.5	ea	400	200	0	0
특별 인부	0.008	인	92,956	0	743	0
보통 인부	0.008	인	72,415	0	579	0
8-3) 부착망 설치			<b>8,274</b>	<b>4,476</b>	<b>3,798</b>	<b>0</b>
부착망(PVC코팅)	1.3	m <sup>2</sup>	3,260	4,238	0	0
PVC 코팅선	1.7	m	140	238	0	0
작업 반장	0.005	인	98,329	0	491	0
특별 인부	0.02	인	92,956	0	1,859	0
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448	0
8-4) 취부공			<b>50,862</b>	<b>22,251</b>	<b>22,455</b>	<b>6,156</b>
R/S 녹생토	0.165	m <sup>3</sup>	55,000	9,075	0	0
종자	0.18	kg	15,000	2,700	0	0
취부기	0.1	hr	24,973	0	0	2,497
공기압축기	0.1	hr	73,116	4,578	2,084	648
발전기	0.1	hr	34,777	1,542	1,559	375
트럭탑재형크레인	0.12	hr	36,977	1,050	2,143	1,243
물탱크	0.1	hr	42,975	1,728	1,786	782
덤프 트럭	0.1	hr	39,768	1,578	1,786	611
작업 반장	0.011	인	98,329	0	1,081	0
특별 인부	0.046	인	92,956	0	4,275	0
기계설비공	0.011	인	91,570	0	1,007	0
보통 인부	0.093	인	72,415	0	6,734	0

부록 2. 표준품셈에 의한 단가산출표 - 토목공사 준용부문

명칭	수량	단위	단가	재료비	노무비	경비
#9. 구조물혈기 - 철근구조물, 폐기물처리 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 7-7의 2						
계			<b>140,041</b>	<b>17,637</b>	<b>118,315</b>	<b>4,089</b>
공기압축기	1.6	hr	32,879	16,454	33,358	2,793
소형브레이커	3.2	hr	405	0	0	1,296
착암공	0.62	인	84,470	0	52,371	0
보통 인부	0.45	인	72,415	0	32,586	0
잡재료비(노임의)	1	%	118,315	1,183	0	0
#10. 구조물혈기 - 무근구조물, 폐기물처리 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 7-7의 1						
계			<b>92,637</b>	<b>5,995</b>	<b>85,364</b>	<b>1,278</b>
공기압축기	0.5	hr	32,879	5,142	10,424	873
소형브레이커	1.0	hr	405	0	0	405
착암공	0.57	인	84,470	0	48,147	0
보통 인부	0.37	인	72,415	0	26,793	0
잡재료비(노임의)	1	%	85,364	853	0	0
#11. 절토면고르기 - 연결토기준 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 토목 3-3-1의 2						
계			<b>1,910</b>	<b>424</b>	<b>1,088</b>	<b>398</b>
굴삭기(무한궤도)	0.021	hr	60,047	424	437	398
보통 인부	0.009	인	72,415	0	651	0
#12. 성토면고르기 - 점질토와 사질토의 중간적용 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 토목 3-3-2						
계			<b>1,303</b>	<b>0</b>	<b>1,303</b>	<b>0</b>
보통 인부	0.018	인	72,415	0	1,303	0
#13. 기초다짐 및 뒷채움 - 75mm 미만, 뒷채움재 별도 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 5-5-1의 1						
계			<b>7,320</b>	<b>1,214</b>	<b>5,091</b>	<b>1,015</b>
굴삭기(무한궤도)	0.076	hr	40,097	657	1,584	805
물탱크(살수차)	0.019	hr	42,975	328	339	148
플레이트콤팩터	0.115	hr	18,138	229	1,793	62
보통 인부	0.019	인	72,415	0	1,375	0
#14. 무근콘크리트 붓타설 - S8~12cm, 50m <sup>3</sup> 미만, 레미콘 양생 보양 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 6-1-2의 1-4						
계			<b>11,937</b>	<b>1,790</b>	<b>7,263</b>	<b>2,884</b>
콘크리트펌프차	0.0531	hr	108,048	1,773	1,107	2,856
콘크리트공	0.044	hr	103,765	0	4,565	0
보통 인부	0.021	인	72,415	0	1,520	0
콘크리트진동기	1	%	11,821	17	71	28
#15. 무근콘크리트타설 - 소형구조물, 레미콘 양생 보양 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 6-1-1의 3-3						
계			<b>46,627</b>	<b>0</b>	<b>46,627</b>	<b>0</b>
콘크리트공	0.24	인	103,765	0	24,903	0
보통 인부	0.3	인	72,415	0	21,724	0
#16. 철근콘크리트 붓타설 - S8~12cm, 50m <sup>3</sup> 미만, 레미콘 양생 보양 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 6-1-2의 1-8						
계			<b>13,827</b>	<b>2,145</b>	<b>8,227</b>	<b>3,455</b>
콘크리트펌프차	0.0636	hr	108,048	2,124	1,325	3,421
콘크리트공	0.049	hr	103,765	0	5,084	0
보통 인부	0.024	인	72,415	0	1,737	0
콘크리트진동기	1	%	13,691	21	81	34

(부록 2. 계속)

#17-1. 합판거푸집 - 1회 사용시 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-2

계	49,019			17,383	31,636	0
내수 합판	0.7931	m <sup>2</sup>	7,729	6,129	0	0
외송 각재	0.0292	m <sup>3</sup>	359,282	10,491	0	0
보통 철선	0.29	kg	1,150	333	0	0
일반용철못	0.2	kg	1,200	240	0	0
박리제(목재용)	0.19	ℓ	1,000	190	0	0
형틀 목공	0.22	인	104,308	0	22,947	0
보통 인부	0.12	인	72,415	0	8,689	0

#17-2. 합판거푸집 - 4회 사용시 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-2

계	19,624			6,970	12,654	0
재료비(1회의)	40.1	%	17,383	6,970	0	0
노무비(1회의)	40.0	%	31,636	0	12,654	0

#17-3. 합판거푸집 - 6회 사용시 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-2

계	16,154			6,031	10,123	0
재료비(1회의)	34.7	%	17,383	6,031	0	0
노무비(1회의)	32.0	%	31,636	0	10,123	0

#18-1. 원형거푸집 - 1회 사용시 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-3

계	105,944			31,515	74,429	0
외송 관재	0.0385	m <sup>3</sup>	359,282	13,832	0	0
외송 각재	0.0408	m <sup>3</sup>	359,282	14,658	0	0
보통 합판	0.7931	m <sup>2</sup>	2,777	2,202	0	0
보통 철선	0.29	kg	1,150	333	0	0
일반용철못	0.25	kg	1,200	300	0	0
박리제(목재용)	0.19	ℓ	1,000	190	0	0
형틀 목공	0.54	인	104,308	0	56,326	0
보통 인부	0.25	인	72,415	0	18,103	0

#18-2. 원형거푸집 - 3회 사용시 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-3

계	51,567			13,236	38,331	0
재료비(1회의)	42.0	%	31,515	13,236	0	0
노무비(1회의)	51.5	%	74,429	0	38,331	0

#19. 유로폼 (Euro Form) - 바닥기준 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 토목 6-3-5

계	15,747			2,088	13,271	398
패널	0.047	매	29,000	1,363	0	0
슬라브코너패널	0.013	매	17,000	221	0	0
보	0.0064	매	5,891	37	0	0
웨이판	0.6567	개	73	47	0	0
도롭 헤드	0.0074	개	6,700	49	0	0
볼트(너트포함)	0.0377	조	256	9	0	0
외송 각재	0.0007	m <sup>3</sup>	359,282	251	0	0
박리제	0.0125	ℓ	1,000	12	0	0
형틀 목공	0.096	인	104,308	0	10,013	0
보통 인부	0.045	인	72,415	0	3,258	0
잠재료비(재료의)	5	%	1,989	99	0	0
공구손료(노임의)	3	%	13,271	0	0	398

(부록 2. 계속)

#20. 철근 현장가공 조립 - 간단, 철근 제외 : Ton당 표준품셈 토목 6-2-1의 1

계	386,643			6,750	377,047	2,846
결속선	5	kg	1,350	6,750	0	0
철근공(가공)	1.07	인	109,325	0	116,977	0
보통인부(가공)	0.35	인	72,415	0	25,345	0
철근공(조립)	1.69	인	109,325	0	184,759	0
보통인부(조립)	0.69	인	72,415	0	49,966	0
공구손료(가공의)	2	%	142,322	0	0	2,846

#21. 와이어메시 바닥깔기 : m<sup>2</sup>당 표준품셈 건축 15-4의 2

계	3,036			2,479	557	0
와이어메시	1.16	m <sup>2</sup>	2,080	2,412	0	0
결속선	0.05	kg	1,350	67	0	0
특별 인부	0.006	인	92,956	0	557	0

#22. 보조기층 기계시공 - 본선포장, 골재비 제외 : m<sup>3</sup>당 표준품셈 토목 12-2-2의 3

계	4,029			1,405	1,592	1,032
모우터그레이더	0.0145	hr	74,484	466	302	310
타이어롤러	0.0145	hr	48,444	204	302	196
진동롤러	0.0145	hr	68,942	388	302	309
살수차	0.0145	hr	56,850	347	259	217
특별 인부	0.0018	인	92,956	0	167	0
보통 인부	0.0036	인	72,415	0	260	0

#23. 배수관(흡관) 모르타르 부설 및 접합 - Φ450, 소켓식, 흡관 토공 제외 : m당 표준품셈 토목 19-1-1의 1-가-2B

계	36,223			3,797	28,317	4,109
모르타르	0.0036	m <sup>3</sup>	145,695	263	260	0
트럭탑제형크레인	0.2	hr	56,087	3,534	3,572	4,109
배관공	0.092	인	92,988	0	8,554	0
보통 인부	0.22	인	72,415	0	15,931	0

#24. 배수관(흡관) 모르타르 부설 및 접합 - Φ600, 소켓식, 흡관 토공 제외 : m당 표준품셈 토목 19-1-1의 1-가-4B

계	65,882			5,158	55,135	5,589
모르타르	0.0048	m <sup>3</sup>	145,695	351	347	0
트럭탑제형크레인	0.272	hr	56,087	4,807	4,859	5,589
배관공	0.132	인	92,988	0	12,274	0
보통 인부	0.52	인	72,415	0	37,655	0

#25. 배수관(흡관) 모르타르 부설 및 접합 - Φ450, 칼라식, 흡관 토공 제외 : m당 표준품셈 토목 19-1-1의 1-가-2A

계	50,493			3,797	42,587	4,109
모르 타르	0.0036	m <sup>3</sup>	145,695	263	260	0
트럭탑제형크레인	0.2	hr	56,087	3,534	3,572	4,109
배관공	0.152	인	92,988	0	14,134	0
보통 인부	0.34	인	72,415	0	24,621	0

#26. 배수관(흡관) 모르타르 부설 및 접합 - Φ600, 칼라식, 흡관 토공 제외 : m당 표준품셈 토목 19-1-1의 1-가-4A

계	74,358			5,158	63,611	5,589
모르타르	0.0048	m <sup>3</sup>	145,695	351	347	0
트럭탑제형크레인	0.272	hr	56,087	4,807	4,859	5,589
배관공	0.192	인	92,988	0	17,853	0
보통 인부	0.56	인	72,415	0	40,552	0

부록 3. 표준품셈에 의한 단가산출표 - 건축공사 준공부분

명칭	수량	단위	단가	재료비	노무비	경비
#27. 건축물 현장정리 - RC조, 소모품비 제외 : 연면적 m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 2-10의 5						
<b>계</b>	<b>10,862</b>			<b>0</b>	<b>10,862</b>	<b>0</b>
보통 인부	0.15	인	72,415	0	10,862	0
#28. 쇠흙손마감 - 콘크리트면 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 16-1의 4						
<b>계</b>	<b>5,028</b>			<b>0</b>	<b>5,028</b>	<b>0</b>
미장공	0.05	인	100,562	0	5,028	0
#29. 앵커볼트설치 - D16×L600 : ea당 표준품셈 건축 7-2-5의 1준용						
<b>계</b>	<b>10,345</b>			<b>1,425</b>	<b>8,920</b>	<b>0</b>
앵커 볼트	1.05	조	1,358	1,425	0	0
철골공	0.08	인	111,501	0	8,920	0
#30. 앵커볼트설치 - D19×L500 : ea당 표준품셈 건축 7-2-5의 2준용						
<b>계</b>	<b>15,190</b>			<b>1,810</b>	<b>13,380</b>	<b>0</b>
앵커 볼트	1.05	조	1,724	1,810	0	0
철골공	0.12	인	111,501	0	13,380	0
#31. 시멘트 벽돌쌓기 - 0.5B, 1층, 소운반 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 8-1-2의 1준용						
<b>계</b>	<b>27,447</b>			<b>5,504</b>	<b>21,943</b>	<b>0</b>
시멘트벽돌	78.75	매	55	4,331	0	0
보통시멘트	9.5625	kg	77.5	741	0	0
모래	0.0206	m <sup>3</sup>	21,000	432	0	0
조적공	0.135	인	102,200	0	13,797	0
보통인부(쌓기)	0.075	인	72,415	0	5,431	0
보통인부(소운반)	0.0375	인	72,415	0	2,715	0
#32. 모르타르 비빔 - 1 : 3, 재료비 제외 : m <sup>3</sup> 당 표준품셈 토목 6-1-4의 3						
<b>계</b>	<b>72,415</b>			<b>0</b>	<b>72,415</b>	<b>0</b>
보통 인부	1.0	인	72,415	0	72,415	0
#33. 방수모르타르 바름 - 콘크리트면, T15mm, 벽, 시멘트 모래 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-7-4의 1C						
<b>계</b>	<b>11,844</b>			<b>1,344</b>	<b>10,500</b>	<b>0</b>
방수제	0.56	ℓ	2,400	1,344	0	0
보통인부(비빔)	0.0207	인	72,415	0	1,498	0
미장공	0.06	인	100,562	0	6,033	0
보통인부(바름)	0.041	인	72,415	0	2,969	0
#34. 방수모르타르 바름 - 콘크리트면, T24mm, 바닥, 시멘트 모래 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-7-4의 1F						
<b>계</b>	<b>16,104</b>			<b>1,968</b>	<b>14,136</b>	<b>0</b>
방수제	0.82	ℓ	2,400	1,968	0	0
보통인부(비빔)	0.0302	인	72,415	0	2,186	0
미장공	0.085	인	100,562	0	8,547	0
보통인부(바름)	0.047	인	72,415	0	3,403	0
#35. 시멘트 액체방수 - 바닥, 시멘트 모래 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-7-2의 1						
<b>계</b>	<b>12,450</b>			<b>1,104</b>	<b>11,016</b>	<b>330</b>
방수제	0.46	ℓ	2,400	1,104	0	0
방수공	0.09	인	82,178	0	7,396	0
보통 인부	0.05	인	72,415	0	3,620	0
공구손료(노임의)	3	%	11,016	0	0	330

(부록 3. 계속)

#36. 시멘트 액체방수 - 벽, 시멘트 모래 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-7-2의 2						
<b>계</b>	<b>9,819</b>			<b>912</b>	<b>8,648</b>	<b>259</b>
방수제	0.38	ℓ	2,400	912	0	0
방수공	0.07	인	82,178	0	5,752	0
보통 인부	0.04	인	72,415	0	2,896	0
공구손료(노임의)	3	%	8,648	0	0	259
#37. 벤토나이트 방수 - 시트, 벽, 바탕처리 보호층 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-10의 4						
<b>계</b>	<b>24,343</b>			<b>19,466</b>	<b>4,735</b>	<b>142</b>
벤토나이트방수제	1.2	m <sup>2</sup>	10,000	12,000	0	0
벤토나이트셀재	0.42	ℓ	6,000	2,520	0	0
벤토나이트알갱이	0.8	kg	2,000	1,600	0	0
마감 줄대	1.1	m	1,000	1,100	0	0
PE 필름	0.8	m <sup>2</sup>	170	136	0	0
카드리지	10.5	ea	120	1,260	0	0
콘크리트못	10.5	ea	50	525	0	0
와셔	10.5	ea	10	105	0	0
조인트테이프	1.1	m	200	220	0	0
방수공	0.04	인	82,178	0	3,287	0
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448	0
공구손료(노임의)	3	%	4,735	0	0	142
#38. 벤토나이트 방수 - 시트, 바닥, 바탕처리 보호층 제외 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 13-10의 3						
<b>계</b>	<b>21,342</b>			<b>17,312</b>	<b>3,913</b>	<b>117</b>
벤토나이트방수제	1.15	m <sup>2</sup>	10,000	11,500	0	0
벤토나이트셀재	0.15	ℓ	6,000	900	0	0
벤토나이트알갱이	0.8	kg	2,000	1,600	0	0
마감 줄대	1.1	m	1,000	1,100	0	0
P E 필름	0.6	m <sup>2</sup>	170	102	0	0
카드리지	10.5	ea	120	1,260	0	0
콘크리트못	10.5	ea	50	525	0	0
와셔	10.5	ea	10	105	0	0
조인트테이프	1.1	m	200	220	0	0
방수공	0.03	인	82,178	0	2,465	0
보통 인부	0.02	인	72,415	0	1,448	0
공구손료(노임의)	3	%	3,913	0	0	117
#39. 건축물 보양 - 석재면, 톱밥 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 2-9의 4						
<b>계</b>	<b>894</b>			<b>750</b>	<b>144</b>	<b>0</b>
톱밥	30	ℓ	25	750	0	0
보통 인부	0.002	인	72,415	0	144	0
#40. 녹막이 페인트칠 - 1회, 붓칠, 바탕 포함 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 19-4의 1						
<b>계</b>	<b>3,917</b>			<b>584</b>	<b>3,268</b>	<b>65</b>
연마지	0.3	매	230	69	0	0
녹막이페인트	0.08	ℓ	6,333	506	0	0
시너	0.004	ℓ	2,333	9	0	0
도장공	0.034	인	96,119	0	3,268	0
공구손료(노임의)	2	%	3,268	0	0	65
#41. 조합 페인트 로울러칠 - 철재면, 2회, 바탕 포함 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 19-3-2의 2B						
<b>계</b>	<b>5,957</b>			<b>1,056</b>	<b>4,805</b>	<b>96</b>
연마지	0.35	매	230	80	0	0
조합페인트	0.166	ℓ	5,333	885	0	0
시너	0.008	ℓ	2,333	18	0	0
퍼터	0.08	매	922	73	0	0
도장공	0.05	인	96,119	0	4,805	0
공구손료(노임의)	2	%	4,805	0	0	96
#42. 바니쉬칠 - 목재면, 2회, 바탕 포함 : m <sup>2</sup> 당 표준품셈 건축 19-7의 2						
<b>계</b>	<b>6,322</b>			<b>637</b>	<b>5,574</b>	<b>111</b>
오일 퍼터	0.03	kg	922	27	0	0
연마지	0.32	매	230	73	0	0
바니쉬	0.108	ℓ	4,844	523	0	0
시너	0.006	ℓ	2,388	14	0	0
도장공	0.058	인	96,119	0	5,574	0
공구손료(노임의)	2	%	5,574	0	0	111