

# 소규모 시공현장 적정공사비 확보를 위한 원가기준 마련 연구

## A Study on Cost Standards for Securing Appropriate Construction Costs for Small-Scale Construction Sites

오재훈<sup>1</sup> · 안방율<sup>2\*</sup>

Oh, Jae-Hoon<sup>1</sup> · An, Bang-Yul<sup>2\*</sup>

**Abstract :** In construction sites, small-scale construction quantities or limited work hours below the daily work volume may occur due to on-site conditions. For small-scale quantities, the input of equipment and labor is designed based on an hourly basis in the invoice, resulting in a difference from the actual cost. In this study, we aim to explore solutions from the perspective of construction cost standards to secure appropriate construction costs for small-scale and time-limited construction sites. Firstly, to preserve the basic construction costs on-site, we established standards where half the cost would be charged for construction quantities below four hours and a full day's cost would be designed for construction quantities between four to eight hours. Additionally, realistic construction cost calculation standards are expected to be provided by realizing a surcharge rate for work hour limitations to secure appropriate construction costs.

**키워드 :** 소규모, 시간제한, 할증, 공사비산정기준

**Keywords :** small-scale, time limit, extra charge, construction cost standard

### 1. 연구 배경 및 목적

건설환경의 변화로 인하여 소규모 및 유지보수공사가 갈수록 늘어나고 있으나, 현재의 공사비산정기준은 대부분이 신설공사 설계에 초점이 맞추어져 있다. 소규모 및 유지보수 공사의 특성은 작업현장이 협소하거나, 산발적으로 흩어져 있는 경우, 물량자체가 적은 경우, 시간의 제한을 받는 경우 등 대형공사와 다른 특성을 가지고 있어 일반적인 원가기준을 적용하는데 어려움이 있는 현실이다. 특히, 소규모 물량의 경우 장비와 인력 등의 투입이 전체 물량에 대해서 내역서 산출상 시간당 기준으로 설계하게 되어있어, 실제 발생하는 비용과 차이를 보이고 있다. 현장에서는 장비와 인력의 경우 1~7시간을 투입하더라도 하루치의 장비임대료와 일일임금이 발생이 되나 내역서 산출시에는 수량기준으로 계상되는 현실이다. 또한, 현행 공사비산정기준은 일일8시간 기준으로 정하고 있어, 현장상황에 의하여 8시간을 확보하지 못하는 경우 필수적으로 투입되어야 하는 인력 및 장비에 대한 비용을 확보하기 어려운 상황이다. 실제 따라서, 본 연구에서는 소규모 및 시간제한 현장에서 발생하는 적정공사비를 확보하기 위한 보정기준을 마련할 수 있는 방안을 마련하고자 하였다.

### 2. 현행기준 분석 및 개선방안

#### 2.1 현행 원가산정기준 분석

5. 10m<sup>2</sup>이하 기타 이에 준하는 소단위 건축공사에서는 각 공종별 할증이 감안되지 않은 사항에 대하여 품을 50%까지 가산할 수 있다.

12. 작업시간제한 할증률

작업시간	할증률
2시간	35%
3시간	30%
4시간	25%
5시간	20%
6시간	10%
8시간	0%

[주] 휴전이 필요한 공사, 운행선 상의 근로일시 사용증자를 필요로 하는 궤도공사 등 이와 유사하게 작업시간에 제한을 받는 성격의 공사인 경우 작업시간별로 할증률을 적용한다.

(a) 소단위 공사 할증

(b) 작업시간제한 할증

그림 1. 공사비산정기준의 제시형태

1) 한국건설기술연구원 건설정책연구소, 박사후연구원

2) 한국건설기술연구원 건설정책연구소, 연구위원, 교신저자(brahn@kict.re.kr)

현행 공사비산정기준에서는 소규모 및 시간제하에 대하여 보정할 수 있는 할증기준을 그림 1과 같이 제1장 적용기준에서 마련하고 있다. 하지만, 소규모에 대한 정의를 공종특성과 관계없이 10m<sup>2</sup>이하로만 제시하고 있으며, 50%이내의 구체적 기준이 마련되어 있지 않아 적용에 어려움이 있으며, 시간제한 할증의 경우 8시간기준 대비 낮은 비율이라는 것이 현장의 의견이다.

품셈에서 제시하는 투입수량에 대한 기준은 그림 2와 같이 단위당 투입량(인력, 장비)에 대한 수량을 제시하는 것이 일반적인 형태와 같이 투입되는 작업조를 기반으로 시공량을 제시하고 있다. (a)와 같은 기준은 하루 시공량에 제시되고 있지 않아 당해 현장이 소규모에 해당되는지 알수 없으나, (b)의 경우 일당 시공량을 표현하고 있어 이와같은 기준에서는 하루미만 시공량에 대한 판단이 가능할 것으로 판단된다.

6-2-2 현장가공('08, '14, '22년 보완)

구분	단위	(ton당)		
		Type-I	Type-II	Type-III
철근공	인	0.69	0.78	0.86
보통인부	인	0.22	0.25	0.27

[주] ① 가공은 절단, 절곡(밴딩) 등 철근의 변형을 요하는 작업이며, 가공수량은 전체 철근조립 수량을 기준한다.  
 ② 철근가공에 사용되는 기계기구(철근 가공기 등) 기계경비는 인력품의 9%를 계상한다.  
 ③ 가공장과 조립 위치의 철근 운반 및 양중에 소요되는 크레인의 기계경비는 별도 계상한다.

(a) 단위당 투입량

1-6-1 린 콘크리트 기층 포설

구분	규격	단위	수량	시공량 (m)	
				일반포장	터널포장
포장공		인	2	550	500
보통인부		인	2		
아스팔트피니셔	3m	대	1		
타이어롤러	8~15ton	대	1		
진동롤러	10ton	대	1		

[주] ① 본 품은 피니셔를 사용한 린 콘크리트의 기층 포설 기준이다.

(b) 작업조에 의한 시공량

그림 2. 공사비산정기준의 제시형태

## 2.2 개선방안

앞서 분석된 문제점을 개선하기 위하여 작업시간 제한 및 소규모 공사에 대한 개선안을 표 1과 같이 마련하였다. 그림 1과 같이 실제 제한된 시간에 비해 할증율이 낮은 비율을 상향조정하여 2시간 작업에서는 최대 50%의 할증을 적용할 수 있는 기준이 마련되었다. 소규모 물량의 경우에는 하루 시공량이 품기준에서 제시되는 일당시공량의 절반 이하인 경우에 시공량을 절반으로 산정하여 적용하며, 절반에서 하루시공량 사이인 경우 하루시공량을 그대로 적용하는 기준을 적용기준에 제시하였다.

표 1. 시간제한 및 소규모물량 할증 개선안

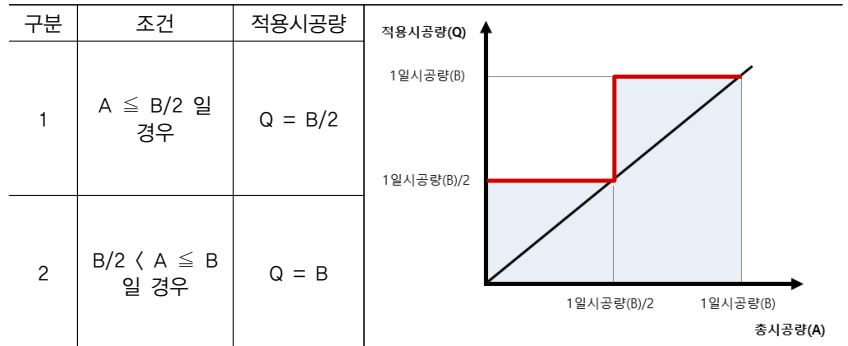
1-4-6 작업제한('23년 보완)

휴전, 단수, 선로사용중지 등 작업시간 제한 발생 또는 1일 작업물량 미만의 소규모 시공 등 1일 작업시간(8시간) 미만의 시공이 발생하는 경우를 대상으로 한다.

### 1. 작업시간 제한

구분	적용조건	할증
작업가능시간	2시간 이하	50%
	3시간 "	35%
	4시간 "	25%
	5시간 "	20%
	6시간 "	15%

[주] ① 휴전, 단수, 선로사용중지 등 1일 작업시간이 제한되는 경우에 적용한다.  
 ② 작업가능시간은 작업준비, 대기 등을 제외한 실질적인 시공위치의 점유가 가능한 시간이다.



## 3. 결론

본 연구에서는 갈수록 증가하는 유지보수 및 소규모 공사의 적정공사비를 확보하기 위해 할증기준의 개선안을 제시하였다. 하지만 소규모의 경우에는 일당시공량으로 제시된 품기준에만 적용이 가능하여, 향후 전체공종에 대한 일당시공량 제시 또는 단위당 투입품에서도 적용할 수 있는 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다.

## 감사의 글

본 논문은 국토교통부 기술혁신과 공사비산정기준관리운영사업(과제번호: 20230025) 및 한국건설기술연구원의 주요사업(건설정책 및 건설관리 발전전략)의 일환으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

## 참고문헌

- 오재훈, 안방울. 현장별 적정공사비산정을 위한 할증기준 적용현황 분석. 한국산학기술학회 춘계 학술발표 논문집. 2022. pp. 759-761.
- 국토교통부. 2023 건설공사 표준품셈, 한국건설기술연구원. 2023. pp. 26-27.