



유지보수 단가설명서

2023



유지보수 단가집 적용기준

I. 관련규정

- 유지보수 단가 및 설계는 “공기업·준정부기관 회계규칙”, “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령”, “원가계산에 의한 예정가격 작성준칙”을 적용함을 원칙으로 한다.
- 유지보수공사 도급시행에 따른 작업시행 기준은 고속도로공사 전문시방서(토목편)과 건축, 전기(터널조명 등), 설비(터널환기 등), 조경 등 분야별로 기 운영중인 공사규정 및 관련규정을 적용한다.

II. 유지보수 단가 기준

- 노 임 기 준 : 2022. 하반기 시중노임적용 (2022. 9. 1 발표) 하였다.
- 중 기 사 용 료 : 한국도로공사에서 발행한 중기사용료를 적용하고 그외의 장비는 건설표준품셈을 기준하여 적용하였다.
- 재 료 비 : 본 단가집은 국내에서 월간 발행되는 4개 자료(물가정보, 거래가격, 물가자료, 유통물가)의 가격중 최저가를 적용하여 서울지역 기준으로 작성 하였다.
- 자재 운반거리 : 자재운반 거리는 평균 40km, 물운반은 5km를 적용하였다.

□ 활 증

가. 재료의 활증 : 2022. 건설공사 표준품셈 및 전기, 통신 표준품셈상의 활증률을 적용하였다

나. 야간작업활증

(1) 노임의 활증 : 1일 작업시간은 8시간을 기준 (단, 인력운반 및 적재는 1일 450분 적용) 야간 작업시
근로기준법 제55조에 의거 다음과 같이 활증 적용하였다.

- 야간활증 : 25%
- 야간근무가산 : 50%

예) 야간 보통작업 8시간 적용 : C

$$C = A(8/8) * (1+0.5) * (1 + 0.25) = \underline{1.875} A \quad (A : \text{노임단가})$$

(2) 기계경비활증 : 1일 작업시간은 8시간을 기준

- 중기노임 야간활증(퇴직총담금제외) : $1.375 = 1.5 - (1.5 * 1 / 12)$
- 야간활증 : 25%

예) 야간 보통작업 8시간 적용 : C

$$C = A(8/8) * (1.375) * (1 + 0.25) = \underline{1.719} A \quad (A : \text{기계경비})$$

III. 유지보수 단가집 활용 요령

- 본 유지보수 단가집의 단가설명서는 각 일위대가에 대한 산출근거와 적용기준, 할증적용, 요약설명 등을 명시한 것으로 유지보수공사 설계시 활용한다.
- 본 단가집은 유지보수 공사 중 대표적이고 보편적이며 일반화된 공종 및 공법을 기준한 것으로 실 적용시 단가집을 참고하여 현장특성 및 작업여건을 고려한 실 작업시간에 대한 품과 할증을 적용할 수 있다.
- 적용된 자재단가는 국내에서 월간 발행되는 4개 자료(물가정보, 거래가격, 물가자료, 유통물가)의 가격중 최저가를 적용하여 서울지역 기준으로 작성된 것으로 지역여건 및 공법에 따라 별도 적용할 수 있다.
- 자재운반 거리는 평균 40km, 물운반은 5km를 적용하였으므로, 적용시 현장별 실거리를 산출하여 적용하여야 한다.
- 본 단가집의 단가는 단위당 단가로 구성되어 있으므로 작업여건에 따라 부합되는 공종은 본 단가표 및 산출근거를 참조하여 조합단가를 구성하여 적용하여야 한다.
- 유지보수 공사 작업장 안전관리는 우리공사 안전관리기준에 따르고 작업여건에 따른 교통안전관리비(교통시설비 포함)등은 필요시 별도 계상하여 적용한다.

- 관련법 및 지침에 의거하여 사후 정산항목(안전관리비등)에 대하여는 기준에 맞게 정산처리 한다.
- 시험비는 도로교통연구원에서 작성하는 품질시험비 기준을 적용하여 산정하며, 해당 공사성격에 따라 공사 시행에 소요되는 품질시험 항목 및 빈도를 결정하여 반영한다. 단, 도로교통연구원에서 작성한 단가내역에 시험항목이 없을 경우에는 건적 처리한다.
- 단가의 기준품은 건설공사 표준품셈이 정하는 바에 따라 작성되었으나 품셈에 명시되지 않은 부분에 대하여는 우리 공사 설계 기준 및 작업실적을 토대로 정하였으므로 실 적용시 본 단가집을 기본으로 현장특성 및 작업여건을 고려한 품 및 할증 적용이 되도록 면밀한 검토 후 적용한다.
- 교통관리 및 안전시설(차량 포함)에 대해서는, 관계기간 요구, 안전 등을 위해 부득이 필요하다고 판단될 경우 등으로 추가될 경우 감독원이 판단하여 적용한다.
- 작업도중 차량 지·정체, 사고 등으로 작업 해체 후 재작업 시, 교통관리비용을 추가 반영 할 수 있다.
- 분산할증이 미 반영된 항목이라도 작업특성 및 현장상황에 맞게 분산할증을 반영할 수 있다.
- 현장여건 상 소규모 단가적용이 부득이 필요하다고 판단될 경우 감독원의 판단 하에 실 작업효율을 적용한다.
- 교통차단 시설물 설치로 인한 작업시간이 감소할 경우 작업시간 감소 할증 10%를 반영한다.

<(품셈1-4-3). 12. 참조>

- 행사 등으로 인한 공사단절이 객관적으로 확인될 경우 감독원은 투입된 비용을 실비 정산할 수 있다.
- 안개, 교통상황 등으로 인한 인근 영업소 작업 대기가 객관적으로 확인될 경우 감독원은 투입된 비용을 실비 정산할 수 있다.
- 품의 할증(품셈1-4-3) : 품의 할증은 현장상황에 맞게 필요한 경우 다음의 기준 이내에서 적용하며, 품셈 각 항목별 할증이 명시된 경우에는 각 항목별 할증을 우선 적용한다.
 1. 군작전 지구내에서 작업능률에 현저한 저하를 가져올 때는 작업할증률을 20%까지 가산할 수 있다.
 2. 도서지구, 공항 및 도로개설이 불가능한 산악지역에서는 작업 할증(인력품)을 50%까지 가산할 수 있다.
 3. 열차 빈도별 일반 할증률
 - 가. 본선 상에서 작업시 열차통과에 따라 작업이 중단되는 경우 열차 회수별 지장할증을 적용한다.

열차 회수(8시간)	13회 미만	14~18회	19회 이상
할 증 률(%)	14	25	37

- 나. 열차운행선 인접공사시(선로와의 이격거리 10M) 열차통과에 따라 작업이 중단되어 작업능률이 저하되는 경우 대피 할증률을 적용한다.

열차 회수(8시간)	13회 미만	14~18회	19회 이상
할 증 륜(%)	3	5	7

4. 야간작업

PERT/CPM공정계획에 의한 공기산출결과 정상작업(정상공기)으로는 불가능하여 야간작업을 할 경우나 공사성질상 부득이 야간작업을 하여야 할 경우에는 품을 25%까지 가산한다.

5. 10m²이하 기타 이에 준하는 소단위 건축공사에서는 각 공종별 할증이 감안되지 않은 사항에 대하여 품을 50%까지 가산할 수 있다.

6. 지세별 할증률

가. 평탄지	0%	마. 번화가 - 2차선도로	30%
나. 야산지	25%	- 4차선도로	25%
다. 물이 있는 논	20%	- 6차선도로	20%
라. 소택지 또는 깊은 논	50%	바. 주택가	15%

7. 지형별 할증률

- 가. 강건너기 50%(강폭 150M 이상)
- 나. 계곡건너기 30%(공장 150M 이상)

8. 위험할증률

- 가. 교량상작업
 - 인도교 15%
 - 철 교 30%
 - 공중작업 70%

- 나. 고소작업 지상
 - 5M미만 0%
 - (비계틀 불사용) - 5~10M 20%증
 - 10~15M 30%증
 - 15~20M 40%증
 - 20~30M 50%증
 - 30~40M 60%증
 - 40~50M 70%증
 - 50~60M 80%증
 - 60M이상의 경우 매 10M 증가마다
10%씩 가산
- 고소작업 지상
 - 10M이상 10%증
 - (비계틀 사용) - 20M이상 20%증
 - 30M이상 30%증
 - 50M이상 40%증
 - 70M이상의 경우 매 20M 증가마다
10%씩 가산

다. 지하작업	- 지하 4M이하	10%
라. 활선근접작업	- AC140KV급이상(4M이내)	30%
	60KV급이상(3M이내)	30%
	7KV급이상(2M이내)	30%
	600V이상(1M이내)	30%
바. 터널내 작업	- 인도	15%
	철도	30%

※ 터널내 작업 할증률은 터널입구에서 25M이상 터널속에 들어가서 작업시에 적용한다. 또한, 터널내 사다리작업으로 작업능률이 현저하게 저하될 시에는 위 할증률에 10%까지 가산할 수 있다.

9. 건물 층수별 할증률

가. 지상층 할증

2층 ~ 5층 이하	1%	30층 이하	7%
10층 이하	3%	30층을 초과하는 경우 매 5층 증가마다	
15층 이하	4%	1%씩 가산	
20층 이하	5%		
25층 이하	6%		

나. 작업조건에 특별한 작업조를 편성하여 작업하여야 할 시는 각 작업조에 따라 기술원 또는 감독원 1인을 계상할 수 있다.

12. 작업시간제한 할증률

구 분	할 증 률
2시간	35%
3시간	30%
4시간	25%
5시간	20%
6시간	10%
8시간	0%

(주) 휴전이 필요한 공사 또는 운행선 상의 선로일시 사용중지를 필요로 하는 궤도공사 등 이와 유사하게 작업시간에 제한을 받는 성격의 공사인 경우 작업 시간별로 할증률을 적용한다.

13. 기타 할증률

가. 아래와 같은 이유로 작업 능력저하가 현저할 때 50%까지 가산할 수 있다.

- 동일 장소에 수종의 장비가동
- 작업장소의 협소

- 소음, 진동, 위험

나. 기타 작업조건이 특수하여 작업시간 및 통행제한으로 작업능률 저하가 현저할 경우는 별도 가산할 수 있다.

14. 원거리 작업, 계속 이동작업, 분산작업시에는 집합 장소로부터 작업장소까지 도달하기 위하여 상당한 왕복시간(열차, 차량, 도보)이 요하거나 또는 작업 장소가 분산되어 있어 이동에 상당한 시간이 요하여 실작업시간이 현저하게 감소될 경우 50%까지 가산할 수 있다. 단, 상기 도달시간(왕복) 또는 이동 시간이 1시간 이내의 경우는 특별한 경우를 제외하고는 적용하지 않는다.

15. 할증의 중복가산 요령

$$W = \text{기본품} \times (1 + a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n)$$

단, 동일성격의 품할증요소의 이중적용은 불가함.

여기서 W : 할증의 포함된 품

기본품 : 각 항 (주)란의 필요한 할증 · 감 요소가 감안된 품

$a_1 \sim a_n$: 품 할증요소

