

제2장 노무비의 산정

1. 노무비의 구성

노무비는 제조(공사)원가를 구성하는 다음 내용의 직접노무비, 간접노무비를 말한다.

- 1) 직접노무비는 제조(시공)현장에서 계약목적물을 완성하기 위하여 직접작업에 종사하는 종업원 및 노무자에 의하여 제공되는 노동력의 대가로서 다음 각호의 합계액으로 한다. 다만, 상여금은 기본급의 년 400%, 제수당, 퇴직급여총당금은 근로기준법상 인정되는 범위를 초과하여 계상할 수 없다.
 - (1) 기본급(통계법 제4조의 규정에 의한 지정기관이 조사·공표한 단위당가격 또는 재정경제부장관이 결정·고시하는 단위당가격으로서 동단가에는 기본급의 성격을 갖는 정근수당·가족수당·위험수당 등이 포함된다)
 - (2) 제수당(기본급의 성격을 가지지 않는 시간외 수당·야간수당·휴일수당 등 작업상 통상적으로 지급되는 금액을 말한다)
 - (3) 상여금
 - (4) 퇴직급여총당금
- 2) 간접노무비는 직접 제조작업(시공)에 종사하지는 않으나, 작업현장에서 보조작업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장감독자 등의 기본급과 제수당, 상여금, 퇴직급여총당금의 합계액으로 한다.
- 3) 직접노무비는 제조(시공)공정별로 작업인원, 작업시간 및 제조수량을 기준으로 계약목적물의 제조(시공)에 소요되는 노무량을 산정하고 노무비 단가를 곱하여 계산한다.
- 4) 간접노무비는 원가계산자료를 활용하여 직접노무비에 대하여 간접노무비율을 곱하여 계산한다.
- 5) 간접노무비는 직접노무비를 초과하여 계상할 수 없다.

【참고】 노무비의 구성

노무비	직접노무비	기본급
		제수당
		상여금
		퇴직급여총당금
간접노무비(직접노무비×간접노무비율)		

2. 노무비의 계산

1) 직접노무비

직접노무비는 제조(시공)현장에서 계약목적물을 완성하기 위하여 직접작업에 종사하는 종업원 및 노무자들에게 제공되는 노력의 대가로서 제조(시공)공정별로 작업인원, 작업시간, 수량을 기준으로 계약목적물의 제조(시공)에 소요되는 노무량(공수)을 산정하고 노무비 단가를 곱하여 계산한다.

【산식】

$$\text{직접노무비} = \sum \text{노무량(공수)} \times \text{노무비단가}$$

(1) 노무량의 산정

노무공수 파악을 위하여는 생산조직 직·간접원인의 정확한 구분, 공정표, 생산설비 자동화 정도, 동일공정에서의 타제품 생산량, 종업원 숙련도 등을 종합적으로 고려하여야 하나, 이는 본질적으로 정확한 측정이 어렵고 자의성이 개입될 여지가 매우 많은 분야이다.

스톱워치 등으로 정미시간을 포착하여 여유시간을 가산하거나 과학적 분석기법의 동원 등도 가능하나, 대부분의 경우 작업전표, 노임대장, 근태일보, 제품수불부, 재공품 평가서 등의 생산실적자료를 보고 실 발생시간을 완제품 환산량으로 나누어 산정하는 방법을 많이 사용한다.

① 과학적인 통계에 의한 분석으로 표준시간을 산정하는 방법

o 수년간 생산 실적 기준, 과학적 통계분석 기법 활용

노무량(공수) = 정상조업도 기준 (작업시간 ÷ 생산량)

- 수년간 생산실적 등 통계자료 검토
- 정상 조업도 범위내 자료 채택
- 간접시간 조사 (공휴일, 교육, 훈련, 행사 등)
- 년간 정상 근무시간 및 작업시간표, 각종 통계자료
- 토목, 건축, 기계, 전기통신공사에 대한 표준품셈

② 비교적 측정이 용이한 정미시간을 포착하여 여유시간과 준비시간을 가산하는 방법

o 제품단위당 소요시간 측정 (스톱워치 등)

노무량(공수) = (실측정시간 ÷ 생산량) × (1 + 여유율)

- 생산라인 기계장치, 컨베어 시스템 등 정상 작업상황 점검
- 공정별 작업자 숙련도 점검
- 수회 반복작업에 의한 작업시간 측정
- 통계적 문헌에 의한 작업 여유율 조사 적용

③ 과거의 생산실적 (생산량과 생산기간)을 기준으로 역산하는 방법

o 최근 생산실적자료 확인, 산출

노무량(공수) = 실발생 작업시간 ÷ 완제품 환산량

- 실적 작업시간 집계 및 자료 타당성 검토
- 부품, 완제품 생산량 집계 및 자료 타당성 검토
- * 작업전표, 작업진도표, 노임지급대장, 근태일보, 제품수불부, 재공품 평가서

(2) 노무비 단가의 산정

노무비단가는 시중노임단가를 기준으로 하며, 제수당, 상여금, 퇴직급여총당금은 근로기준법에 의거 일정기간 이상 근로하는 상시근로자에 대하여 계상한다.

【참고】

예정가격 작성기준 제10조 (노무비) 노무비는 제조원가를 구성하는 다음 내용의 직접노무비, 간접노무비를 말한다.

① 직접노무비는 제조현장에서 계약목적물을 완성하기 위하여 직접작업에 종사하는 종업원 및 노무자에 의하여 제공되는 노동력의 대가로서 다음 각호의 합계액으로 한다. 다만, 상여금은 기본급의 년 400%, 제수당, 퇴직급여총당금은 근로기준법상 인정되는 범위를 초과하여 계상할 수 없다.

1. 기본급(통계법 제4조의 규정에 의한 지정기관이 조사·공표한 단위당가격 또는 재정경제부장관이 결정·고시하는 단위당가격으로서 동단가에는 기본급의 성격을 갖는 정근수당·가족수당·위험수당 등이 포함된다)
2. 제수당(기본급의 성격을 가지지 않는 시간외 수당·야간수당·휴일수당등 작업상 통상적으로 지급되는 금액을 말한다)
3. 상여금

4. 퇴직급여총당금

②간접노무비는 직접 제조작업에 종사하지 않으나, 작업현장에서 보조작업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장감독자 등의 기본급과 제수당, 상여금, 퇴직급여총당금의 합계액으로 한다. 다만, 제1항 각호 및 단서의 규정은 이를 준용한다.

③제1항의 직접노무비는 제조공정별로 작업인원, 작업시간, 제조수량을 기준으로 계약목적물의 제조에 소요되는 노무량을 산정하고 노무비 단가를 곱하여 계산한다.

④제2항의 간접노무비는 제34조의 규정에 의한 원가계산자료를 활용하여 직접노무비에 대하여 간접노무비율(간접노무비/직접노무비)을 곱하여 계산한다.

⑤제4항의 간접노무비는 제3항의 직접노무비를 초과하여 계상할 수 없다. 다만, 작업현장의 기계화, 자동화 등으로 인하여 불가피하게 간접노무비가 직접노무비를 초과하는 경우에는 증빙자료에 의하여 초과 계상할 수 있다.

※ 시중노임단가 공표기관

- 공사부문직종별 시중노임 : 대한건설협회(연 2회 공표)
- 제조부문 노임단가 : 중소기업협동조합중앙회
- 학술연구용역 인건비 전년도 기준단가에 소비자물가상승률 반영
- 엔지니어링사업부문노임단가기준 ; 한국엔지니어링진흥협회
- 소프트웨어분야 : 정보통신부 고시
- 측량기술자 노임단가 : 대한측량협회
- 감리부문 : 한국건설감리협회

2) 간접노무비

(1) 직접계산방법

① 계산기준

계약목적물의 제조(시공)에 소요되는 간접노무량(공수)을 산정하고 노무비단가를 곱하여 계산한다.

【산식】

$$\text{간접노무비} = \sum \text{노무량} \times \text{노무비단가}$$

② 계산방법

가. 노무량은 직접 제조(시공)작업에 종사하지 않으나, 작업현장에서 보조작업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장감독자등의 노무량을 계산한다.

나. 노무비단가는 시중노임단가를 기준으로 하며, 제수당, 상여금, 퇴직급여총당금은 근로기준법에 의거 일정기간 이상 근로하는 상시근로자에 대하여 계상한다.

※ 시중노임단가기준에 명시되지 않는 직종의 단가는 동 기준 중 유사한 직종의 단가에 의한다.

(2) 비율분석방법

① 계산기준

간접노무비는 예정가격작성기준 제35조의 규정에 의한 원가계산자료를 활용하여 직접노무비에 대하여 간접노무비율을 곱하여 계산한다.

【산식】

$$\text{간접노무비} = \text{직접노무비} \times \text{간접노무비율}$$

② 계산방법

가. 계약목적물의 특성을 고려하여 당해실적 또는 유사실적이 있는 업체의 원가계산자료. 즉, 손익계산서부속명세서(제조·공사원가명세서), 노무비명세서(임금대장) 또는 직·간접노무비명세서를 확보한다.

- 제조·공사원가명세서에 대한 임금대장을 확보한다.
- 확보된 임금대장상의 직·간접 노무비를 구분하되, 계약목적물의 간접노무비율을 객관성있게 산정할 수 있는 범위 및 기간에 해당하는 자료를 분석한다.
- 직·간접노무비명세서를 확보한 경우에도 위 임금대장을 이용하는 방법에 따른다.

나. 가항에 분석하여 계상된 간접노무비를 그 직접노무비로 나누어 간접노무비율을 계산한다.

(3) 공사원가 계산 시 보완적용방법

계약담당공무원은 위에서 제시한 직접계상방법 또는 비율분석방법에 의하여 간접노무비를 계산하는 것을 원칙으로 하되, 계약목적물의 내용·특성 등으로 인하여 원가계산자료로서 활용하기 곤란한 경우에는 다음의 원가계산자료(공사종류 등에 따른 간접노무비율)를 참고도 동비율을 당해 계약목적물의 규모·내용·공종·기간 등의 특성에 따라 활용하여 간접노무비(품셈에 의한 직접노무비 × 간접노무비율)를 계상할 수 있다.

【참고】 공사종류 등에 따른 간접노무비율 (계약예규 제319호, 2016.12.30.)

구	분	간접노무비율
공사종류별	건축공사	14.5%
	토목공사	15.0%
	특수공사(포장·준설 등)	15.5%
	기타(전문·전기·통신 등)	15.0%
공사규모별 ※품셈에 의하여 산출되는공사원가기준	50억원 미만	14.0%
	5~300억원 미만	15.0%
	300억원 이상	16.0%
공사기간별	6개월 미만	13.0%
	6~12개월 미만	15.0%
	12개월 이상	17.0%

3. 노무비 산정 시 주요검토사항

구	분	검 토 사 항	검토자료
직 접 노 무 비	노무량	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노무량 산정대상의 타당성 검토 ○ 투입인원/작업시간/생산능력 측정의 합리성 검토 ○ 규격변경/공정변경/학습효과 등이 생산능력에 미치는 영향 검토 ○ 임금대장/작업일보 등의 비교검토 ○ 직접부서와 간접부서 구분의 명확성 검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 조직도 • 공정도 • 기계배치도 • 작업지시서 • 작업일보 • 임금대장
	노무비단가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시중노임단가 적용의 적정성 검토 ○ 제수당 산정의 타당성 검토 ○ 상여금 산정의 적정성 검토 ○ 퇴직급여충당금산정의 타당성 검토 ○ 임금기준과 근로기준법과의 비교검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 당해시중노임단가 • 임금규정 • 임금지불대장

간접노무비	○ 직접노무비/일반관리비와 이중계상여부 검토 ○ 간접노무비 적용의 합리성 검토 ○ 간접노무비율 산정방법의 합리성 검토	• 조직도 • 임금지급대장 • 제조원가명세서
-------	---	--------------------------------