

■ 완성공사 원가구성 분석

거래가격

완성공사 원가구성 분석(경비 비목별 비율) (공사부문 예정 가격 작성 활용자료)

1. 공사부문 원가계산활용자료

- 정부회계 원가계산에 의한 공사예정가격작성은 계약담당공무원이 발주목적물에 따라 1차적으로 설계품셈 등에 의거 원가비목별로 직접 계상하고 2차적으로는 직접계상이 불가능한 부문은 2개 업체 이상의 재무제표 등 원가 계산자료를 제출받아 비목별로 근거 자료에 의해 직접 또는 승률을 계산하여 활용한다.
- 표준시장단가에 의한 예정가격 작성시 간접공사비는 공사의 시공을 위하여 공통적으로 소요되는 법정경비 및 부수적인 비용을 말하며, 직접공사비 총액에 비용별로 일정요율(관련법에 의해 각 중앙 관서의 장이 정하는 법정요율)을 곱하여 산정. 다만, 법정요율이 없는 경우에는 다수기업의 평균치를 나타내는 공신력있는 기관의 통계자료를 토대로 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원이 정한다.

2. 대한건설협회발행 「완성공사원가통계」 개요

「완성공사원가통계」는 대한건설협회에서 '82년도부터 매년 계속되는 사업으로서 이번에 원가계산자료로 활용되는 것은 2016년 1월 1일부터 12월 31일 사이에 완공된 국내건설공사 12,054건에 대한 건설공사개별원가계산서를 집계 분석한 것으로서,

- 공사종류별로는 건설산업기본법상의 토목공사, 건축공사, 산업환경설비공사, 조경공사로 구분 집계
- 공사규모는 3억 원 이상부터 1000억 원 이상 등 7개 구간으로 구분 집계
- 공사기간은 3개월 이하부터 36개월 초과 등 5개 구간으로 구분 집계
- 각각의 공사원가명세기준은 건설협회회계처리기준에 따랐으며 49개 계정과목(비목)을 전산처리
- 이외에도 시공능력순위별, 소중대기업 등 기업규모별, 발주기관별로 구분 집계함.

2016년도 완성공사 원가통계 (경비율)

(단위 : 천원, %)

구분	공사종류별	토 목		건 축	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가비		5,120,165		5,101,920	
-재료비		907,661		1,467,134	
-노무비		431,046		264,646	
-외부비		2,875,170		2,791,719	
(재료비 + 노무비)		1,338,707	100.0	1,731,780	100.0
-경비		906,288	67.699	578,421	33.400
1.전력		2,572	0.192	4,726	0.273
2.수도		10,439	0.780	8,357	0.483
3.운반		14,535	1.086	5,709	0.330
4.기계		244,161	18.239	70,606	4.077
5.특허		756	0.056	2	0.000
6.기술		1,380	0.103	485	0.028
7.연구		48,315	3.609	9,892	0.571
8.품질		301	0.022	51	0.003
9.가		1,934	0.144	1,595	0.092
10.지급		34,771	2.597	26,197	1.513
11.보리		62,539	4.672	35,447	2.047
12.복합		67,777	5.063	34,897	2.015
13.보관		129	0.010	24	0.001
14.외주		5,832	0.436	4,713	0.272
15.안전		20,065	1.499	17,772	1.026
16.소모		25,878	1.933	17,407	1.005
17.여비		11,534	0.862	4,198	0.242
18.세금		13,760	1.028	51,971	3.001
19.폐기		1,772	0.132	3,008	0.174
20.도		3,242	0.242	1,212	0.070
21.지급		197,708	14.769	122,584	7.078
22.환		1,164	0.087	452	0.026
23.보		7,373	0.551	4,183	0.242
24.안전		862	0.064	1,276	0.074
25.보		4,319	0.323	4,774	0.276
26.기타		8,162	0.610	11,646	0.673
27.감가		2,726	0.204	1,270	0.073
28.하		7,091	0.530	17,961	1.037
29.현		105,191	7.858	116,008	6.699

2016 완성공사 원가통계의 집계건수

(단위 : 건, %)

구분	공사건수	구성비
「공사종류별」 토목공사	2,950	24.5
건축공사	8,574	71.1
산업환경설비공사	163	1.4
조경공사	367	3.0
「공사규모별」 5억원 미만	2,398	19.9
5~10억원 미만	6,744	55.9
10~30억원 미만	994	8.2
30~50억원 미만	884	7.3
50~100억원 미만	606	5.0
100~200억원 이상	312	2.6
200억원 이상	116	1.1
「공사기간별」 3개월 이하	3,257	27.0
3개월 초과~6개월 이하	3,607	30.0
6개월 초과~12개월 이하	3,937	32.7
13개월 초과~36개월 이하	924	7.7
36개월 초과	329	2.6
합계	12,054	100.0

구분	공사종류별	산업설비		조경	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가비		13,656,510		1,623,296	
-재료비		5,385,459		303,487	
-노무비		719,834		138,430	
-외부비		6,208,218		1,003,729	
(재료비 + 노무비)		6,105,293	100.0	441,917	100.0
-경비		1,342,998	21.997	177,650	40.200
1.전력		2,715	0.044	424	0.096
2.수도		33,173	0.543	937	0.212
3.운반		10,176	0.167	6,283	1.422
4.기계		77,709	1.273	45,929	10.393
5.특허		0	0.000	6	0.001
6.기술		829	0.014	8	0.002
7.연구		53,144	0.870	8,160	1.846
8.품질		26	0.000	14	0.003
9.가		739	0.012	165	0.037
10.지급		37,446	0.613	4,297	0.972
11.보리		76,383	1.251	12,328	2.790
12.복합		127,305	2.085	11,640	2.634
13.보관		61	0.001	27	0.006
14.외주		2,121	0.035	1,428	0.323
15.안전		50,396	0.825	5,224	1.182
16.소모		24,951	0.409	7,201	1.629
17.여비		23,156	0.379	2,078	0.470
18.세금		17,718	0.290	2,840	0.643
19.폐기		299	0.005	361	0.082
20.도		4,801	0.079	323	0.073
21.지급		393,639	6.448	26,898	6.087
22.환		876	0.014	196	0.044
23.보		13,179	0.216	229	0.052
24.안전		4,934	0.081	441	0.100
25.보		6,816	0.112	1,644	0.372
26.기타		40,595	0.665	3,223	0.729
27.감가		3,177	0.052	739	0.167
28.하		12,098	0.198	1,555	0.352
29.현		324,536	5.316	33,051	7.479

■ 완성공사원가구성분석

거래가격

2016년도 완성공사 원가통계 (경비율)

(단위 : 천원, %)

구분	공사기간별	12개월초과~36개월이하		36개월 이상	
		평균	구성비	평균	구성비
인건비	원	34,029,490		42,085,731	
재료비	원	9,175,061		8,596,405	
노무비	원	1,108,983		2,752,696	
기타	원	19,288,722		24,294,771	
합계	(재료비 + 노무비)	10,888,045	100.0	11,349,101	100.0
경비	비율	3,852,724	35.385	6,441,859	56.761
1. 인건비	비율	31,087	0.286	24,375	0.215
2. 노무비	비율	63,471	0.583	106,184	0.936
3. 재료비	비율	25,830	0.237	50,492	0.445
4. 기타	비율	329,899	3.030	1,168,947	10.300
5. 인건비	비율	0	0.000	5,613	0.049
6. 노무비	비율	3,141	0.029	7,756	0.068
7. 재료비	비율	97,907	0.899	328,422	2.894
8. 기타	비율	4,948	0.045	12,972	0.114
9. 인건비	비율	194,498	1.786	259,906	2.290
10. 노무비	비율	202,812	1.863	521,666	4.597
11. 재료비	비율	234,192	2.151	540,253	4.760
12. 기타	비율	53	0.000	3	0.000
13. 인건비	비율	15,006	0.138	18,103	0.160
14. 노무비	비율	123,225	1.132	139,009	1.225
15. 재료비	비율	70,710	0.649	171,700	1.513
16. 기타	비율	27,311	0.251	74,951	0.660
17. 인건비	비율	423,293	3.888	205,572	1.811
18. 노무비	비율	12,298	0.113	2,176	0.019
19. 재료비	비율	6,735	0.062	25,263	0.223
20. 기타	비율	946,838	8.696	1,746,217	15.386
21. 인건비	비율	2,214	0.020	5,336	0.047
22. 노무비	비율	36,022	0.331	59,573	0.525
23. 재료비	비율	6,727	0.062	16,713	0.147
24. 기타	비율	35,627	0.327	20,646	0.182
25. 인건비	비율	88,674	0.814	78,228	0.689
26. 노무비	비율	10,098	0.093	16,726	0.147
27. 재료비	비율	148,266	1.362	98,189	0.865
28. 기타	비율	711,551	6.535	736,149	6.486

3. 경비 비목별 비율 적용예

예1) 토목공사로서 공사규모가 15억원(재료비 7억원, 노무비 5억원), 공사 기간이 15개월인 공사인 경우
 - 경비 중 전력비, 운반비, 기계경비, 보험료, 안전관리비 등은 품셈에 의하거나 법정요율을 적용하고 다만 소요량산출이 곤란한 비목은 다음과 같이 계산한다. (표 1·2·3 참조)

[수도광역비의 계산]
 (공중) 토목공사 : 0.780%
 (규모) 15억 원 : 0.122%
 (기간) 15개월 : 0.583%
 $((0.780 + 0.122 + 0.583) \div 3) = 0.495\%$
 (재료비 7억원 + 노무비 5억원) × 0.00495 = 5,940(천원)

예2) 건축공사로서 공사규모가 4억원(재료비 2억원, 노무비 1억원), 공사 기간이 5개월인 공사의 경우 (표 1·2·3 참조)

[지급수수료의 계산]
 (공중) 건축공사 : 7.078%
 (규모) 4억 원 : 2.322%
 (기간) 5개월 : 3.644%
 $((7.078 + 2.322 + 3.644) \div 3) = 4.348$
 (재료비 2억원 + 노무비 1억원) × 0.04348 = 13,044(천원)

예3) 조경공사로서 공사규모가 40억원(재료비 23억원, 노무비 9억원), 공사 기간이 10개월인 공사의 경우 (표 1·2·3 참조)

[세금과공과의 계산]
 (공중) 조경공사 : 0.643%
 (규모) 40억 원 : 0.711%
 (기간) 10개월 : 0.584%
 $((0.643 + 0.711 + 0.584) \div 3) = 0.646\%$
 (재료비 23억원 + 노무비 9억원) × 0.00646 = 20,672(천원)

공사원가계산요율(예규, 고시)

1. 간접노무비율 [직접노무비×율]

직접계산방법 또는 비율분석 방법에 의하여 간접노무비를 계산하되, 원가계산자료를 확보하기 곤란하거나 확보된 자료 신빙성이 없어 원가계산 자료로서 활용하기 곤란한 경우에는 원가계산자료 (공사종류 등에 따른 간접노무비율)를 참고로 동비율을 당해 계약 목적물의 규모, 내용, 공종, 기간 등의 특성에 따라 활용하여 간접노무비를 계산할 수 있다.

구분	분	간접노무비율
공사종류별	건축공사	14.5%
	토목공사	15%
	특수공사(포장, 준설 등)	15.5%
	기타(전보, 전기, 통신 등)	15%
공사규모별	50억원 미만	14%
	50~300억원 미만	15%
	300억원 이상	16%
공사기간별	6개월미만	13%
	6~12개월 미만	15%
	12개월 이상	17%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 별표 2-1

2. 일반관리비 [(재료비 + 노무비 + 경비)×율]

일반건설공사		전문, 전기, 정보통신, 소방공사 및 기타공사	
공사원가	일반관리비율	공사원가	일반관리비율
50억원 미만	6%	5억원 미만	6%
50억원~300억원 미만	5.5%	5억~30억원 미만	5.5%
300억원 이상	5%	30억원 이상	5%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 제 20조

3. 이윤율 [(노무비 + 경비 + 일반관리비)×율]

구분	이윤율	구분	이윤율	구분	이윤율	구분	이윤율
시설공사	15%	제조, 구매	25%	용역	10%	수입물품의구매	10%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 제21조. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제8조
 제조·구매 : 「소프트웨어산업 진흥법」 제22조제1항에 따라 고시된 소프트웨어사업의 대가기준에 따른 소프트웨어개발을 포함한다.
 용역 : 「소프트웨어산업 진흥법」 제22조제1항에 따라 고시된 소프트웨어사업의 대가기준에 따른 소프트웨어개발을 제외한다.

4. 건설업 산업안전보건관리비 계산 및 사용기준 (고용노동부고시 제2013-47호, 2013. 10. 14)

공사종류	대상액	5억원 미만	5억원 이상 50억 미만		50억원 이상
			비율(X)	기준액(C)	
일반건설공사(갑)		2.93 (%)	1.86 (%)	5,349,000	1.97 (%)
일반건설공사(을)		3.09 (%)	1.99 (%)	5,499,000	2.10 (%)
중대형건설공사		3.43 (%)	2.35 (%)	5,400,000	2.44 (%)
수도·케도신설공사		2.45 (%)	1.57 (%)	4,411,000	1.66 (%)
특수 및 기타 건설공사		1.85 (%)	1.20 (%)	3,250,000	1.27 (%)