의 결

국민권익위원회

ACRC

국 민 권 익 위 원 회

의 결

의안번호 **제2021 - 84호**

의 안 명 **「지역 중소건설업체 권익보호 방안」**

대상기관 **기획재정부, 행정안전부, 국토교통부, 공정거래위원회, 지방자치단체(광역 17개), 시·도교육청(17개)**

의 결 일 **2021. 2. 8.**

주 문

지역 중소건설업체 권익보호 방안을 별지와 같이 「부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률」 제47조 규정에 따라 기획재정부장관, 행정안전부장관, 국토교통부장관, 공정거래위원회 위원장, 지방자치단체의 장 및 시·도 교육감에게 각 권고한다.

이 유

별지와 같다.

이에 주문과 같이 의결한다.

2021년 2월 8일

위원장 전현희

위 원 이건리

위 원 이정희

위 원 김기표

위 원 김태웅

위 원 강재영

위 원 박계옥

위 원 정정미

위 원 오완호

위 원 이근동

위 원 박홍규

위 원 임혜자

위 원 임성문

위 원 방이엽

위 원 손난주

별 지

보다 나은 국민권익위원회

지역 중소건설업체 권익보호 방안

2021. 2.

국민권익위원회

ACRC

목 차

Ⅰ. 추진배경 및 경과 ····· 1

Ⅱ. 일반 현황 ····· 2

Ⅲ. 문제점 및 개선방안 ····· 5

1. 소규모 관급공사의 저가·과소 설계 관행 개선 ····· 5

가. 발주기관별 소규모 관급공사 설계기준 마련 ····· 6

나. 입찰 공고 시 기초금액의 산정내역 공개 ····· 9

2. 건설공사계약 시 계약상대자 간 인지세 부담방식 개선 ····· 12

3. 공사원가계산서 상의 고재처리비 합리적 공제 ····· 16

Ⅳ. 조치 사항 ····· 20

<붙임>

1. 최근 3년간 지자체별 공사계약 현황 ····· 21

2. 소규모 건설공사 계약 집행과정 및 관계 법령 ····· 25

3. 발주기관의 저가·과소 입찰 행위에 대한 법원 판례 ····· 26

3. 지자체(충남도·제주도) 소규모 건설공사 설계기준 ····· 38

4. 공사원가계산서 상의 고재처리비 반영 사례 ····· 79

I. 추진배경 및 경과

❖ 추진근거 : 「부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률」 제47조
❖ 국정과제 : 40. 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축

□ 추진배경

○ **관급공사의 불공정(저가계약 등) 입찰 행위**는 입찰참가자의 권리 보호 이익 제한 및 **건설산업의 건전한 발전이라는 공익을 저하**

○ 그간 정부 차원의 건설공사 원가 보장을 위한 노력에도 불구하고, **불공정 입찰을 방지하는 제도적 장치 미흡으로 중소건설업체의 애로와 손해발생 빈발**

- 소규모 관급 공사의 **예정가격을 과소·저가 산정**, 계약관계상 우월적 지위를 이용한 **인지세 부담 전가, 공사비의 비합리적 공제** 등으로 중소건설업체의 불이익 초래

※ "공공발주기관 불공정사례 조사(4천개 건설사) 및 분석" 결과, **불공정사례를 경험한 업체가 전체 63%에 해당**되고, **불공정 유형에는 '부당한 공사원가 산정 및 단가 삭감' 등이 대부분을 차지**하고 있으며, **불공정 발주자 유형에 지방자치단체의 비중(53%)이 높음** (대한건설정책연구원, 2019.12.)

○ **코로나19 영향 장기화로 수주물량 감소**, 공사기간 연장, 자재반입 지연 등으로 **지역 중소건설업체의 어려움이 가중**되고 있어 관급공사 계약 과정의 불공정 요인 해소 등 **권익보호를 위한 개선 방안 마련**

□ 추진경과

○ **지역 중소건설업체 간담회 및 피해업체 실태조사** ('20.7~9월)

- 대한전문건설협회 간담회(4회), 피해업체(10개) 현장조사 실시 등

○ **제도개선 방안 마련 및 관계기관 협의** ('20.10~12월)

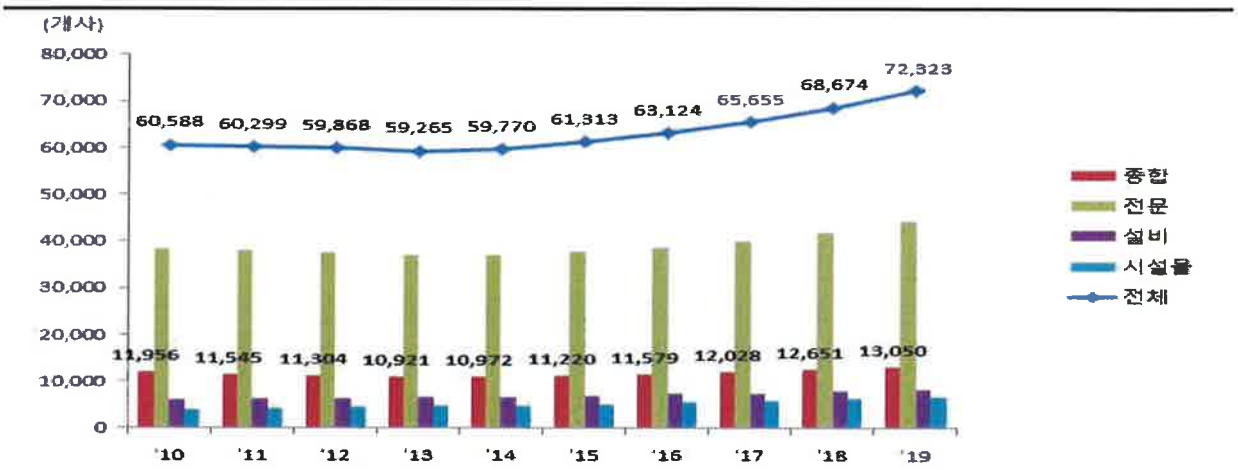
- 전문가(대학교수 등) 자문, 제도개선 방안(6개 세부과제) 관계부처 등 의견조회

○ **소위원회 및 전원위원회 상정·의결** ('21.1~2월)

Ⅱ. 일반 현황

□ 건설업 업종별 현황

○ '19년 말 기준 전체 건설업체수는 72,323개사로, 그 중 **전문건설업체**(중소형업체)가 **62%를 차지**



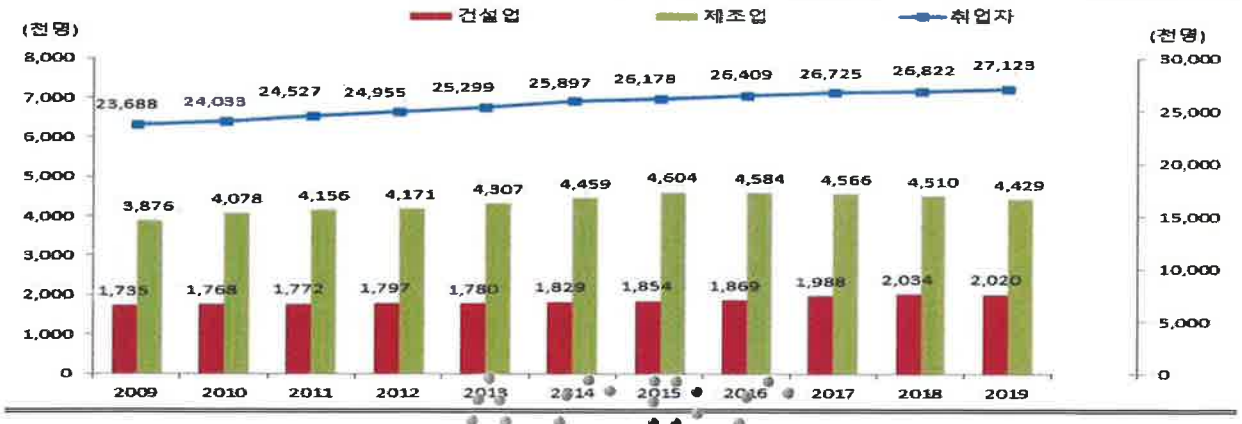
(단위: 개사)

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
합 계	61,313	63,124	65,655	68,674	**72,323**
종합건설업체	11,220	11,579	12,028	12,651	13,050
전문건설업체	37,872	38,652	40,063	41,787	44,198
설비건설업체	7,062	7,360	7,602	7,887	8,311
시설물건설업체	5,159	5,533	5,962	6,349	6,764

* 종합건설업(대형건설업체): 종합계획·관리·조정하며 시설물을 시공하는 건설공사
전문건설업(중소형건설업체): 시설물의 일부·전문 분야에 관한 건설공사

□ 건설업 고용현황

○ '19년 전체 취업자 27,123천명 중 건설업 취업자 비중은 7.4%(2,020천명)를 차지하고 있음



(단위: 천명, %)

구 분	취업자	건설업	비중	제조업	비중
2015년	26,178	1,854	7.1	4,604	17.6
2016년	26,409	1,869	7.1	4,584	17.4
2017년	26,725	1,988	7.4	4,566	17.1
2018년	26,822	2,034	7.6	4,510	16.8
2019년	27,123	**2,020**	7.4	4,429	16.3

□ 국내건설공사 수주액

○ 건설공사 수주액 중 **공공부문이 약 30%를 차지**하고 있고, 민간부문의 감소세를 공공부문이 상쇄

(단위: 억원, %)

구 분	합 계	증감률	공 공	증감률	민 간	증감률
2015년	1,579,836	-	**447,329**	-	1,132,507	-
2016년	1,648,757	4.4	**474,106**	5.9	1,174,651	3.7
2017년	1,605,283	-2.6	**472,037**	-0.4	1,133,246	-3.5
2018년	1,545,279	-3.7	**423,447**	-10.3	1,121,832	-1.0
2019년	1,660,353	7.4	**480,692**	13.5	1,179,661	5.2

○ 최근 3년간 지자체의 공사계약은 총 965천건이 체결되었고, 그 중 **2억원 미만의 소규모 공사 계약이 약 95%(921천건)를 차지** (붙임1 참조)

< 최근 3년간 지자체 공사계약 현황 >

계약금액	합계		2017		2018		2019	
	건수	비중(%)	건수	비중(%)	건수	비중(%)	건수	비중(%)
5천만원미만	**812,924**	**84.2**	261,999	84.4	270,081	84.7	280,844	83.6
5천이상~1억미만	**70,117**	**7.3**	21,875	7.0	22,585	7.1	25,657	7.6
1억이상~2억미만	**37,612**	**3.9**	11,945	3.8	12,122	3.8	13,545	4.0
2억이상~3억미만	14,270	1.5	4,558	1.5	4,488	1.4	5,224	1.6
3억이상~4억미만	7,162	0.7	2,388	0.8	2,290	0.7	2,484	0.7
4억이상~5억미만	4,335	0.4	1,366	0.4	1,417	0.4	1,552	0.5
5억이상~10억미만	9,144	0.9	2,949	1.0	2,899	0.9	3,296	1.0
10억이상	9,584	1.0	3,238	1.0	2,961	0.9	3,385	1.0
합 계	965,148	100	310,318	100	318,843	100	335,987	100

□ 건설업 성장률 (GDP대비)

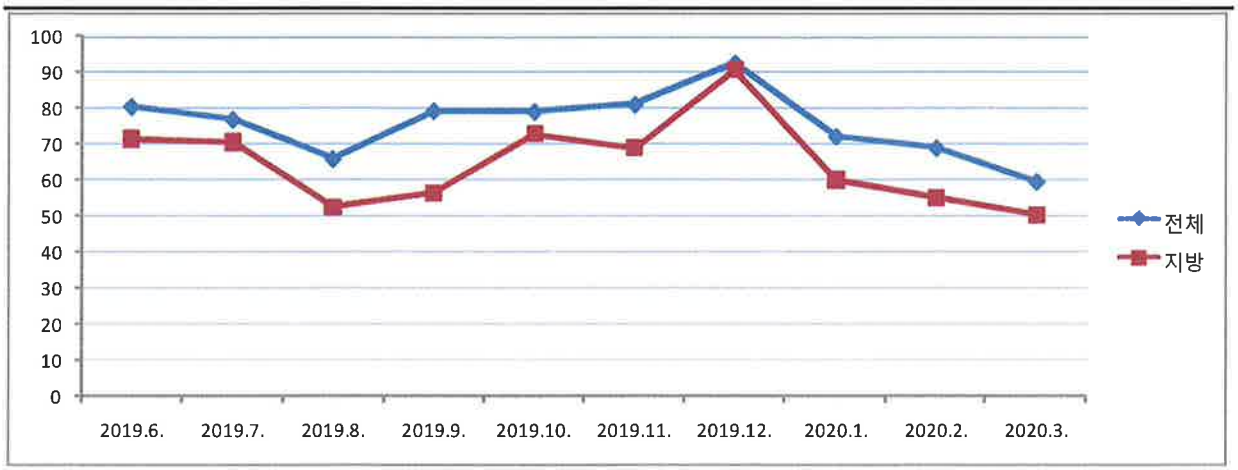
○ GDP성장률은 매년 비슷한 수준에 있으나, 건설업 성장률은 '18년 이후부터 GDP성장률에 비해 큰 폭으로 하회

(전년/전년동기대비 증감률, 단위: %)

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
GDP성장률	2.8	2.9	3.2	2.7	2.0
건 설 업	6.2	9.8	5.9	**-4.0**	**-3.0**
제 조 업	1.7	2.3	3.7	3.4	1.4
농 림 어 업	-0.2	-5.6	2.3	1.5	2.4
서 비 스 업	3.1	2.9	2.6	3.2	2.7

□ 건설경기 실사지수(BSI*)

○ 코로나19 여파로 건설경기 실사지수가 급속한 하락 추세에 있고, 특히 지방의 경우 하락폭이 상대적으로 크게 발생



구 분		'19.6.	'19.7.	'19.8.	'19.9.	'19.10.	'19.11.	'19.12.	'20.1.	'20.2.	'20.3.
전 체		80.5	76.9	65.9	79.3	79.1	81.1	92.6	72.1	68.9	59.5
규모별	대형	91.7	83.3	72.7	90.0	72.7	77.8	90.9	72.7	72.7	66.7
	중견	74.5	74.5	72.7	75.0	84.1	88.1	92.7	73.8	73.8	51.2
	중소	74.1	72.1	50.0	71.7	81.0	77.0	94.3	69.4	58.7	60.7
지역별	서울	87.9	82.4	80.4	97.2	85.1	92.9	95.0	81.5	80.1	67.6
	지방	**71.5**	**70.7**	**52.6**	**56.7**	**73.0**	**69.1**	**90.7**	**60.3**	**55.3**	**50.6**

* Business Survey Index: 기업가들로부터 향후 경기 동향에 대한 의견을 조사해 지수화한 것으로 주로 단기적인 경기예측지표로 사용(100보다 낮으면 경기악화)

Ⅲ. 문제점 및 개선방안

1 소규모 관급공사의 저가·과소 설계 관행 개선

[행정안전부, 지방자치단체, 교육청]

□ 현 황

○ **(예정가격)** 지자체 등이 발주하는 **소규모 관급공사는** 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 '지방계약법') 등에 따라 **예정가격*을 산정하여 낙찰자 결정**

* 가격조사·원가계산방식 등에 의하여 산정한 **기초금액을 근거로 관급공사의 계약금액을 결정하는 기준으로 입찰·계약 체결 전에 미리 작성·비치 두는 가격**

- 산정 방법은 **시장시공가격(조달청)을 우선 적용**하며, 그 외 항목은 **표준품셈을 활용**하되, 표준품셈에도 없는 항목은 **2개 이상 업체로부터 견적을 받는 실거래가격**을 적용

< 관급공사 기초금액(예정가격) 산정기준 >

결 정 기 준		주 요 내 용
적정거래 실례가격	조달청장 조사·통보 가격	시장시공가격, 제3자 단가계약, 수시자재조사가격 등
	전문조사기관 조사·공표 가격	기재부가 정한 기준에 따라 조사·공표한 가격
	계약담당자 직접조사 가격	2인 이상 사업자에게 조사·확인한 가격
	법령에 의해 결정된 가격	운임, 하역요율, 요금 등
원가계산에 의한 가격 (표준품셈 적용단가)		적정거래실례가격이 없는 경우 산정, 원가계산에 의한 가격은 계약목적 공사·용역 등을 구성한 재료비, 노무비, 경비 및 제경비 등을 계산
표준시장단가		이미 수행된 유사한 공사의 표준공종별 계약단가에 각 공사의 특성을 감안해 조정하여 가격 산정 (100억원 이상 공사에 적용)

○ **(계약심사)** 관급 공사의 **시공품질 향상과 지방재정의 건전성 확보** 등을 위해 일정 요건* 충족 시 **예정가격 결정 전 공사원가의 과다·과소 설계 여부 등을 심사**

* 추정금액 3~5억 이상 종합공사(2~3억 이상 전문공사)와 계약금액 5~20억 이상 공사 중 10% 이상 증가한 경우

○ **(이의신청)** 관급 공사의 **계약 체결 과정에서 불이익을 받은 자는 발주기관에 이의 신청 가능**

※ (요건) **입찰 참가자격, 입찰 공고, 낙찰자 결정, 부당특약·조건, 물가변동·설계변경 등과 관련된 사항**으로 불이익을 받았음을 안 날부터 10일 이내 신청(추정가격이 종합공사 10억원, 전문공사 1억원, 기타공사 8천만원 이상인 경우)

< 관급공사 계약체결 과정 > (붙임2 참조)

기초금액 산정	⇨	계약심사	⇨	예정가격 결정	⇨	입찰공고	⇨	입찰참가 신청·등록	⇨	입찰·개찰	⇨	적격심사	⇨	계약체결
사업부서		심사부서		계약부서		통상 3~7일		공사 입찰 참가자		예정가격 (87.745%)		서류/ 가격		계약서 작성 등

□ 문제점

① 소규모 관급공사 **기초금액(예정가격)을 저가·과소 산정하여 입찰**함으로써 **지역 중소건설업체의 손해와 관급공사 부실 초래**

- **(인건비 및 인력품 과소 적용)** "보통인부" 노임단가를 적용하지 않고, "단순노무종사원"의 노임단가를 적용하는 등 저가·과소 적용

※ 예시) '19년 상반기 시중노임단가 중 "보통인부" 노임단가는 125,427원, "단순노무종사원"의 노임단가 72,020원(1.74배 차이) / 아스콘 기층포설 인력품의 일당 시공량 300㎡를 인위적으로 400㎡로 증가시켜 단가산출

- **(소규모 공사현장 여건 미반영 등)** 장비임대료, 자재운반비 및 기계경비 등 산정시 소규모 공사품·할증을 적용하지 않고 단위 시간당 또는 단위 수량당 공사비로 과소 산정

※ 예시) 소규모 건설공사(대형장비 진출·입 불가) 임에도 터파기 등 단가산출시 대형건설장비(굴삭기 0.4㎥→0.7·1.0㎥) 반영, 운반차량 진입불가 지역 임에도 건설자재 상·하차비 또는 소운반비 미반영 등

- **(이윤 등 제경비의 인위적 과소 산정)** 사업 예산에 설계가격을 맞추기 위해 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(이하 '계약 집행기준') 등에 따라 정해진 이윤 등의 기준요율을 인위적 과소 적용

※ 예시) 간접노무비(11.5%→11.0%), 퇴직공제부금(2.3%→미적용), 기타경비(7.8%→7.0%), 일반관리비(6%→4%), 이윤(15%→10%) 등을 기준요율보다 과소 또는 미적용

< 기초금액(예정가격) 저가·과소 산정 사례 >

▣ 경기도교육청에서 교육환경개선사업을 시행하면서 최신 표준품셈 미적용, 예산절감 목적으로 표준품셈 기준 변경·축소, 인력투입량 삭감 등 설계가격을 부당하게 조정 (대한건설정책연구원 실태조사, '17.8.)

< 주요 공정별 표준품셈 적용 오류 사례 >

공종 및 세부공종		당초 설계내용	표준품셈 적용오류
방수공사	우레탄 도막방수	우레탄 도막방수 비용만 계산	우레탄방수 전 바탕처리 및 프라이머 바름 재료비 및 노무비 미반영
	수밀코팅	산출근거가 불분명한 수밀코팅 단가 적용	표준품셈에 근거하지 않은 수밀코킹 단가를 적용하였으며, 적용근거 불명확
	바탕처리	방수바탕처리비로 재료비와 노무비 적용	품셈 기준에 부합하지 않은 바탕처리단가를 설계에 반영
철거공사	모르타르 철거	일반 모르타르 철거 단가를 적용	품셈에 규정된 기존 방수층 및 보호층 철거 품 미적용
폐기물처리	장비 운반비	건설폐기물 상차비를 무한궤도(BH 07㎥)로 상차하도록 산정 및 반영	무한궤도(BH 07㎥) 단가 산정시 중기운반비용을 계상하여야 함에도 설계에 미반영
	폐기물 처리비	폐기물중간 처리업체의 톤당 처리단가 적용 [폐기물 처리비: 6.6톤×14,600원/톤=96,000원, 운반비: 6.6톤×7,200원/톤=47,520원, 총: 143,520원]	폐기물 처리량이 24톤보다 적음에도 24톤 덤프(대당 35만원) 차량이 운반하는 것으로 가정함으로써 단가 하락
	폐기물 처리단가	'불연+가연성 건설폐기물(소각 5% 이하)'에 대한 수수료 설계 반영	소각폐기물량이 약 20~30% 발생되어 당초 설계대로 처리하기 어려운 현장여건
가설공사	건축물 현장정리	건축물 현장 정리비 설계 미반영	현장 정리비 단가산출서 부재 및 미적용
		표준품셈에서 정한 현장정리 품을 100% 반영하지 않고 조정	신축 건축물이 아닌 경우 100% 미적용, 공사별 임의로 조정하여 품을 적용
칠공사	페인트면 긁어내기	재도장시 적용하여야 하는 기존 건축물의 바탕만들기 품을 품셈규정과 다르게 적용	바탕만들기 품을 현행 품 기준과 다르게 적용
	도색도안	도색 도안비 품으로 품셈기준에 정해져 있지 않은 품을 적용	품셈에서 기준이 정해지지 않아 관련 공사를 수행할 때마다 적정공사비를 산정하는데 어려움
부대공사	가설공사	비계공사비를 설계에 미반영	천장 작업을 위한 비계 또는 이동식 비계공사비를 설계에 미반영
기타사항	추정금액	계약 후 수령한 설계금액(추정금액)과 견적서 제출 안내공고문 상의 예정금액 차이가 매우 큼	당초설계금액(93,291천원)과 공고문상(84,894천원) 추정금액의 차이가 상당

▣ 소규모 공사(1억 이하)의 적정가격 산정 여부 등에 대한 10개 시·군에 대한 감사결과 6개 시·군에서 174건(329백만원)의 저가·과소설계 사례 확인 (충청남도감사위원회 실태조사, '19.11.12~11.21.)

(단위 : 백만원)

시군	합계		저가·과소 설계 유형							
			제경비 과소		장비·인력 과소		공정·운반 과소		단가오류 적용 등	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
계	174	328.5	26	27.1	77	203.4	37	40.4	34	57.6
A시	70	60.5	5	1.5	37	32.0	19	19.0	9	8.0
B군	14	8.5	5	1.8	6	2.9	3	3.8	-	-
C군	11	29.8	1	0.5	4	7.6	3	8.3	3	13.4
D군	18	42.7	8	18.9	2	4.6	1	1.6	7	17.6
E군	38	52.6	-	-	12	26.3	11	7.7	15	18.6
F시	23	134.4	7	4.4	16	130.0	-	-	-	-

▣ 국가산업단지 조성사업, 지자체 도시개발사업 등에 대한 기초금액·준공도서 등을 확인한 결과, 저가·과소설계 및 설계변경 미반영 사례 확인 (권익위 실태조사, '20.9.23~9.26.)

< 주요 공정별 저가·과소 설계 사례 >

공종	저가·과소설계(기초금액) 사례
터파기	▸관로부설 등 소형공사에 대형건설기계 단가를 적용하여 인력품 및 기계경비 산정 ▸기계터파기(100%) 적용 시 바닥면 고르기 및 다짐비 미반영
면고르기	▸흙깎기·흙쌓기 후 절취면·완성면에 토사운반용 임시도로로 차량운행을 위한 바닥면 고르기 및 유지보수비 미적용 ▸도로부 저성토부 원지반 다짐품 미반영, 도로 흙깎기 및 골재포설 후 면고르기 및 다짐비용 미반영, 암 절취구간 포장시 요철보정 면고르기 미반영
발파암 소할	▸입찰시 물량내역서 등에 발파암 소할규격 미명시, 흙쌓기의 비다짐운반·비다짐 규격으로 명시하는 등 최저단가로 설계해 놓고 공사감독 시에는 최고단가로 시공을 요구 ▸발파암 깎기공종에 일반발파와 대규모발파 수량만 도급 물량내역서에 반영 ▸현행 설계기준상 유용 용도별 규격과 소할작업 산정기준이 있으나 공사원가 산정 시 미적용
발파패턴	▸특허공법 선정 시 시험발파를 통해 대괴발생량을 산정해야하나, 일반적 소할 기준 적용 ▸현장제반 여건을 고려하지 않은 천공 깊이와 장약량 산정으로 추가 비용 소요 ▸현장여건 고려 없이 보안(정온시설) 물건만을 고려한 획일적 발파공법 적용
철근배근	▸전단보강철근 사용량 산정 시 겹이음 할증에 대한 고려 없이 폐합하여 설계, 간격재(우마)철근 미적용, 수직철의 전도·이동방지 지주 및 보조철근을 설계에 미반영
덤프운반	▸환경 규제(비산먼지 등)상 15톤 덤프트럭 기준 허용적재용량이 9㎥정도이나, 단가산출시 최대적재용량인 12.19㎥로 적용하여 단가 산정
부대공사	▸품질관리비(품질관리자 2명 중 1인만 인건비 반영, 암반 검측비) 미반영, 안전관리(발파 시 보안건물 등 균열조사비, 상시 진동 계측비, 건설장비 이동로 안전시설물 등) 미반영, 교통처리대책 및 공사차량 운행에 따른 유지보수비 미반영 등

※ "공공발주기관 불공정사례 조사(4천개 회원사) 및 분석" 결과, **불공정사례를 경험한 업체가 전체 63%에 해당되고, 불공정 유형에는 '부당한 공사원가 산정 및 단가 삭감' 등이 대부분을 차지**하고 있으며, **불공정 발주자 유형에 지방자치단체의 비중(53%)이 높음** (대한건설정책연구원, 2019.12.)

- **(불공정 입찰행위, 손해배상 인정)** 법원은 **발주기관의 예정가격 과소·저가 산정** 등 불공정 행위 **손해배상 책임 인정** (붙임3 참조)

< 관련 판례 >

▣ **공사원가계산서는** 공사비내역서 부분과, 공사비내역서 부분은 수량산출서 부분과 **각각 대조하여 상호 상이함이 없이 일치되는지 여부를 확인하여야 할 주의의무가 있고**, 피고 소속 공무원이 공사원가계산서가 축소 조작되었음을 간과하여 이 사건 **공사부분의 입찰공고를 함에 있어서 축소 조작된 공사원가계산서대로 설계금액을 공고하였다면** 담당공무원에게 **사무집행상의 과실이 있다.** (대법원 2003.10.9. 선고 2001다27722 판결)

▣ 입찰참가자가 **입찰공고에 따로 공지된 사항이 없이 예정가격작성기준에서 정한 기준에 따라 산정되었을 것으로 신뢰한 상태에서 도급계약을 체결**한 낙찰자가 **예약금액을 초과하는 공사비를 지출하여 손해를 입은 경우** 국가는 신의성실의 원칙 상 고지의무 위반과 상당인과관계가 있는 **손해를 배상할 책임이 있다.** (대법원 2016.11.10. 선고 2013다23617 판결)

② 소규모 관급 공사의 **기초금액의 공개대상·범위 설정 부재**로 **중소 건설업체의 알권리 및 발주기관의 계약행정 투명성 확보 저해**

- **(기초금액 공개대상·범위 제각각) '계약 집행기준'에서 입찰참가자에게 기초금액을 공개하도록 규정** 하고 있으나, **공개대상·범위에 대한 규정 부재**로 발주기관 마다 다르게* 공개

< 기초금액 공개 관련 규정 >

「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」	「조달청 내자구매업무 처리규정」
제2장, 제3절 3. 기초금액의 공개 작성된 기초금액을 입찰서 제출 마감일부터 5일전까지 지정정보처리장치나 그 지방자치단체가 설치·운영하는 인터넷홈페이지에 공개해야 한다.	제30조(기초금액 공개 및 복수예비가격조서 작성) ① (생략) 1. 계약담당공무원은 예정가격 결정을 위한 기초금액을 작성하여야 하며, 작성된 기초금액을 별지 제32호 서식에 따라 입찰개시일 전날부터 기산하여 5일전까지 나라장터를 통하여 공개한다.

* 기초금액 공개 유형 : ①기초금액의 총액만 공개, ②기초금액+공내역서(품명, 규격) 공개, ③기초금액+공내역서(품명, 규격, 단위, 수량) 공개, ④기초금액+공내역서+일위대가 공개, **⑤기초금액의 모든 산정 내역서 공개(전라남도, 포천시) 등 발주기관·부서별 제각각**

- **(기초금액 산정내역 미공개로 추가비용 부담)** 중소건설업체는 공사원가계산 역량 부족으로 **별도의 비용을 들여 전문업체에 원가산정**을 의뢰하는 등 **저가 낙찰로 인한 손해 발생 빈번**

※ 지역 중소건설업체는 입찰공고 시 공개되는 **발주기관의 기초금액 총액을 절대적으로 신뢰하여 입찰에 참여**하고 있음

< 관급공사 낙찰업체들의 영업이익률 현황 >

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	비고
관급공사 수행(100%) 업체수(개)	718	593	535	526	537	528	505	
업체당 평균 영업이익률(%)	-13.7	-23.7	-19.8	-21.3	-18.4	-13.5	-24.6	
영업이익 적자 업체비율(%)	30.3	33.7	34.7	30.0	31.5	31.6	30.0	

(자료 인용 : 대한건설협회)

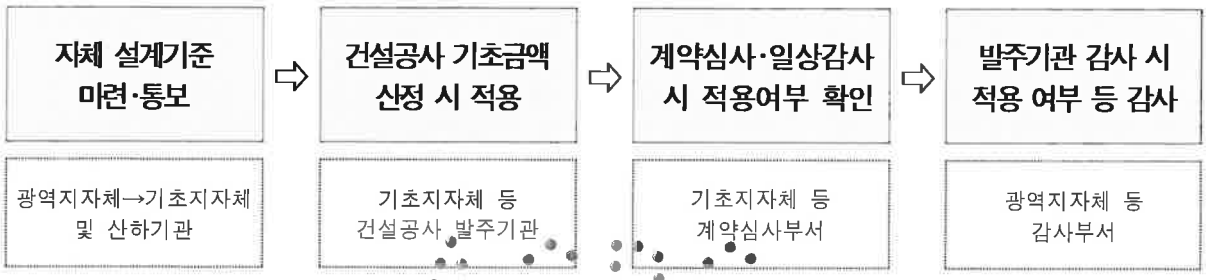
□ 개선 방안

① **(소규모 관급공사 설계기준)** 지역 여건 등이 고려된 **발주기관별 설계기준 마련 (지방자치단체, 교육청)**

※ **충청남도·제주특별자치도의 경우 타당성·적정성 용역 등을 거쳐 객관성을 확보한 후 "소규모 건설공사 설계기준" 마련·시행 중** (붙임4 참조)

- 설계기준이 제대로 적용·활용될 수 있도록 **심사·감사업무(계약심사, 일상감사, 자체감사 등)에 적용**

< 소규모 관급공사 설계기준 적용 방안 >



② **(기초금액 산정내역의 공개대상·범위 설정) 발주기관의 저가·과소 설계** 및 중소건설업체의 무리한 입찰 참여 방지 등 **알권리 보장(이의신청 등)을 위해 공개대상·범위를 구체적으로 규정**

- 소규모 관급공사 입찰공고 시 **기초금액 산정내역의 공개대상·범위(공종별내역서 상의 품명, 규격, 단위, 수량 등) 일치**

⇨ **「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행정안전부)**

현행	개선 (예시)
제2장-제3절 3. 기초금액의 공개 작성된 기초금액을 입찰서 제출 마감일부터 5일전까지 지정정보처리장치나 그 지방자치단체가 설치·운영하는 인터넷홈페이지에 공개해야 한다. <신설>	제2장-제3절 3. 기초금액의 공개 가. 작성된 기초금액을 입찰서 제출 마감일부터 5일전까지 지정정보처리장치나 그 지방자치단체가 설치·운영하는 인터넷홈페이지에 공개해야 한다. 나. 가호에 따른 공개 대상은 기초금액의 총액, 공종별내역서 상의 품명, 규격, 단위, 수량, 단가 등을 포함하여야 한다.

※ 「조달청 내자구매업무 처리규정」 제30조 제1항 제1호(별지 제32호 서식) 참조

2 건설공사계약 시 계약상대자간 인지세 부담방식 개선

(행정안전부, 국토교통부, 공정거래위원회)

□ 현 황

○ 「인지세법」에 따르면, 건설공사계약 시 계약당사자들은 **계약서 기재 금액에 따라 정해진 인지세 납부 의무** (제1조, 제3조)

※ 인지세(수입인지): 재산상의 권리의 변동·승인을 표시하는 문서(매매계약서, 수임계약서, 도급계약서 등)를 대상으로 그 작성자에게 부과하는 세금

< 계약서 기재금액별 인지세 >

구 분	계약서 기재금액				
	1천만원 초과 ~3천만원 이하	3천만원 초과 ~5천만원 이하	5천만원 초과 ~1억원 이하	1억원 초과 ~10억원 이하	10억원 초과
인지세액	2만원	4만원	7만원	15만원	35만원

○ 통상, 건설공사계약 시 2부의 계약서를 작성하여 **발주자와 도급자가 각각의 계약서에 대해 인지세를 납부**

- **2인 이상이 공동으로 계약서를 작성**하는 경우 계약당사자 간 **연대하여 납부**

< 최근 5년간 인지세 수입액 >

(단위: 백만원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	평 균
인지세 총액	280,596	440,452	388,167	391,743	375,714	375,267
(도급 관련 증서)	(25,693)	(42,392)	(46,605)	(47,933)	(44,179)	(41,360)

※ 국가·지방자치단체(지방자치단체조합 포함)는 비과세대상이나, **계약상대자인 공기업, 준정부기관, 민간 등은 과세대상**

○ 한편, **도급계약은 서로 대등한 입장에서 체결**되어야 하며, 발주자는 **계약상대자의 이익을 제한**하는 특약·조건을 정할 수 없도록 규정*

* 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 '국가계약법') 제5조, '지방계약법' 제6조, 「공기업·준정부기관 계약사무규칙」 제5조 등

□ 문제점

○ 「인지세법」상 계약당사자 간 **일정 비율이 아닌, 연대 납부하도록 규정**함으로써 **우월적 지위를 이용**한 납부 의무의 전가 관행이 빈번

- **(발주자 · 도급자) 발주자**(공기업, 준정부기관 등)가 자신이 부담할 인지세를 **도급자에게 전가**

《 인지세 전가 사례 》

▣ 공공기관과 1천만원 이상의 계약 건은 인지세를 납부하고 있음. 그러나, 발주청과 업체가 공동으로 작성하는 계약 문서인데 **인지세법에는 둘 중 한쪽에서 인지세를 모두 납부하면 되는 것으로 규정하고 있어 매번 업체에게 인지세를 납부**하도록 하는 것은 부당 (국민신문고, 2019.11.)

▣ 40개 공공기관 대상, 2018년에 체결한 도급문서의 인지세 부담주체 확인 결과, **한국전력공사는 인지세 약 16억원 전부를 계약상대방에게 부담시켰고,** 한국수자원공사를 제외한 **39개 공공기관이 계약상대방에게 인지세 전액 또는 공공기관보다 많은 인지세를 부담하고 있는 실정** (감사원 감사보고서, 2019.12.)

▣ **한국토지주택공사 등 7개 공공기관**은 현행 「인지법」 상의 연대납부 규정을 악용하여 별도의 근거 규정 없이 **계약상대방에게 전자인지세 전액을 부담시키고 있는 실정** (권익위 실태조사, 2020.7.)

구 분	2019년 인지세 부담주체별 납부금액(원)			비 고
	인지세 총액	공기기관	계약상대방	
한국토지주택공사	295,849,420	-	295,849,420	
대구도시공사	10,890,000	-	10,890,000	
경기도시공사	24,440,000	-	24,440,000	
전북개발공사	2,675,000	-	2,675,000	
경상북도개발공사	3,670,000	-	3,670,000	
경남개발공사	3,680,000	-	3,680,000	
제주특별자치도개발공사	12,330,000	-	12,330,000	

- **(도급자 · 하도급자)** 하도급공사 계약시에도 **도급자**(대기업)가 부담해야할 인지세를 **하도급자**(중소기업)**에게 전가**

※ 도급자와 협력 관계에 있는 하도급자는 **차기 공사 수주 단절 우려** 등으로 도급자의 불공정행위에 대한 신고 등이 곤란

《 인지세 전가 사례 》

▣ 발주처와 도급자간 도급계약 체결시 보통 도급자가 인지세를 모두 부담하고 있음. **도급자와 하도급자간 하도급계약시 인지세**를 동등하게 50:50으로 납부하는 것은 타당하지 않고, **하도급자가 인지세 100%를 부담하는 것이 타당** (국민신문고, 2017.7.)

▣ **하도급전문건설업체의 20%가 원도급업체가 납부해야할 인지세를 부담하고 있고, 연간 100억원의 인지세를 추가 지출**하고 있음 (2012년 전문건설업 실태조사보고서, 전문건설협회)

- **대출자의 부담 완화 등을 위해** 시중은행의 '표준약관'을 개정하여 **대출자와 은행이 각 50%씩 인지세를 부담하도록 개선·시행 중**

< 시중은행 대출거래약정서 표준약관 개정 내용 >

당초 표준약관(~2008.1.29.)	현행 표준약관(2008.1.30.~)
제3조(인지세의 부담) 이 약정서 작성에 따른 인지세는 (□본인, □은행, □각 50%씩 본인과 은행)이 부담합니다.	제3조(인지세의 부담) 이 약정서 작성에 따른 인지세는 각 50%씩 본인과 은행이 부담합니다.

※ 법원은 공정거래위원회의 전국은행연합회 등에 대한 표준약관 개정 권고에 대해 적법한 사용권장처분으로 판결 (대법원 2011두9614 판결)

□ 개선방안

○ 도급·하도급계약 시 계약당사자 간 **인지세를 균등·공평하게 부담(일정 비율 등)하도록 '계약 집행기준' 등에 구체적으로 규정**

⇨ **「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행정안전부 회계제도과)**

현행	개선 (예시)
제1장(입찰 및 계약집행기준), 제1절, "7" 가. (생략) 나. 입찰 및 계약 시 금지해야 할 사항 1. ~ 28. (생략) <신설>	제1장(입찰 및 계약집행기준), 제1절, "7" 가. (현행과 같음) 나. 입찰 및 계약 시 금지해야 할 사항 1. ~ 28. (현행과 같음) 29) 계약체결 부대비용 등 계약체결 및 이행 과정에서 발생하는 비용 중 발주기관이 부담할 부분을 계약상대자에게 전가하거나, 공사용지 확보, 사업관련 민원대응 등 발주기관의 업무를 계약상대자에게 전가하는 행위

⇨ 「지방공공기관 공정계약 지침」(행정안전부 공기업정책과)

현행	개선 (예시)
Ⅲ. 계약 체결·이행 금지사항 □ 기타 부당 행위 <신설>	Ⅲ. 계약 체결·이행 금지사항 □ 기타 부당 행위 ○ **(인지세 전가)** 계약서 작성에 따른 인지세 납부 시 계약 상대방과 각 50%씩 균등·공평하게 부담하지 않고 계약 상대방에게 전가하는 행위

⇨ 「민간건설공사 표준도급계약서 일반조건」(국토교통부)

현행	개선 (예시)
제3조(계약문서) ① ~ ② (생략) <신설> ③ (생략)	제3조(계약문서) ① ~ ② (현행과 같음) ③ 계약문서 작성에 따른 인지세는 각 50%씩 수급인와 도급인이 부담한다. 다만, 도급인과 공동수급체가 체결하는 공동계약의 경우는 공동수급체의 구성원 간의 계약액의 지분율에 따라 부담한다. ④ (현행과 같음)

⇨ 「건설업종 표준하도급계약서」(공정거래위원회)

현행	개선 (예시)
<신설>	제○조(인지세의 부담) 계약문서 작성에 따른 인지세는 원사업자와 수급사업자가 각 50%씩 부담한다. 다만, 원사업자와 공동수급체간 하도급계약을 체결하는 경우는 공동수급체의 구성원 간의 계약액의 지분율에 따라 부담한다.

3 공사원가계산서 상의 고재처리비 합리적 공제

[기획재정부, 행정안전부]

□ 현 황

○ 국가 등이 발주하는 **공사계약 현장에서 발견한 모든 가치 있는 화석·금전·보물 등은 계약예규 등*에 따라 처리**

- 계약상대자(도급자 등)는 이러한 **물품·유물을 발견하는 즉시 국가 등 계약담당자에게 통지**하고 그 지시에 따르도록 규정

* 「공사계약일반조건」 제38조, 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제13장 공사계약 일반조건 제9절 "11"(발굴물의 처리)

○ 계약목적물의 시공 중에 발생되는 **고재***(작업설, 부산품, 연산품 등) **처리비는 그 매각액이나 이용가치를 추산하여 공사원가계산서 상의 재료비에서 공제**하도록 규정

* ① **계약목적물의 시공 중에 발생하는 고재**(철근·강재 등 할증수량), ② **기존시설물의 철거 중 철거물로부터 추출되는 고재**(암석, 임목, 고철, 폐철근, 폐전선 등)로 구분

< 고재처리비 공사원가 적용 방식에 관한 규정 >

「예정가격작성기준」 ('국가계약법')	「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 ('지방계약법')
제17조(재료비) 재료비는 공사원가를 구성하는 다음 내용의 직접재료비 및 간접재료비로 한다. ① ~ ③ (생략) ④ 계약목적물의 시공 중에 발생하는 작업설, 부산물 등은 그 매각액 또는 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제하여야 한다.	제2장 예정가격 작성요령 제5절 제3관 "4-라"(재료비의 공제) 계약목적물의 시공 중에 발생되는 작업설, 부산품, 연산품 등은 그 매각액이나 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제한다.

- 공사원가계산서 상의 **'재료비' 항목에 고재처리비를 공제하면 산업안전보건관리비, 이윤 등과 연동되어 도급금액 산정**

□ 문제점

○ 공사원가계산서의 **'재료비' 항목에 고재처리비를 일률적으로 공제**함으로써 안전보건관리비 등 **제경비*, 도급액에 연동되어 감액** (붙임5 참조)

* 전체 공사비에서 직접공사비(직접노무비+재료비+산출경비) 이외의 **간접노무비, 간접경비**(산재보험료 등) **등 법정 경비**

- 이러한 **일률적 공제에 따른 공사비 전체의 왜곡**으로 계약상대방(중소건설업체)에게 손해가 발생하여 시정을 요구하는 민원 빈발

《 주요 사례 》

▣ 공사시 발생재의 처리는 표준품셈의 공제율에 따라 재료비에서 직접 공제하는 것으로 알고 있습니다. 그런데 **기존시설물 철거로 발생되는 고재의 경우 재료비에서 공제할 경우** 재료비가 마이너스가 되어 **제경비도 감액되는 사례가 발생**하고 있으니, 기존시설물 철거로 발생되는 고재의 경우는 제경비 제외 공종으로 계상하는 것이 타당. (국민신문고, 2015.4.)

▣ 당 현장은 2012.11월 착공하여 2016.10월 준공예상으로 현재 공사를 시행하고 있으나, 도급내역에 적용된 고재대는 사급자재인 철근, 강재의 할증분을 반영한 것과 **지장건물 철거시 발생된 금속**으로 이루어져 있으며 내역단가가 음수이므로 수량을 곱한 해당비목의 **고재대는 음수가 되어 안전관리비등 제경비도 감액되는 불합리한 사항 발생**. (국민신문고, 2015.6.)

▣ 국가, 지자체, 각종 공사, 민간 등에서 발주하는 공사의 도급내역서 상에 계상된 **고재대**(건물철거 부산물, 노후 상수도관 교체, 임목 등)가 직접재료비 항목의 음수로 반영된 후 **제경비(산업안전보건관리비 등)에 연동되어 감액되고 있어 도급자 및 하도급자는 적정 공사비를 보전 받지 못하고 있는 실정**이고, 제경비 감액에 따른 손해와 부담은 시공사의 몫이 되고 있어 관련 제도개선이 시급한 실정. (국민신문고, 2020.7.)

▣ 지자체 도시개발사업 등에 대한 기초금액의 고재처리비 공제 내역을 확인한 결과, **기존시설의 철거, 해체 이설 등으로 발생된 고재를 재료비에서 공제한 사례 확인** (권익위 실태조사, '20.9.23~9.26.)

< 고재처리비의 불합리한 공제 사례 >

공 사 명	불합리한 공제 사례
◈ ◇◇신도시 광역상수도 관로이설공사	기존관로(주철관) 철거에 따른 고재비 약 29억원을 순공사원가 상의 재료비에서 공제 후 제경비 등과 연동되어 약 6억원 손해 발생
◈ ○○·◆◆지구 도시개발사업	기존시설물(고철, 금속 등) 철거에 따른 고재비 약 4억원을 순공사원가 상의 재료비에서 공제 후 제경비 등과 연동되어 약 5억원 손해 발생
◈ □□ 일반산업단지 조성사업	부지내 자연 임목 고재(원목매각)비 약 1억원을 순공사원가 상의 재료비에서 공제 후 제경비 등과 연동되어 약 2억원 손해 발생
◈ ▽▽▽ 국가산업단지 개발사업	기존시설물(고철, 금속 등) 철거에 따른 고재비 약 4억원을 순공사원가 상의 재료비에서 공제 후 제경비 등과 연동되어 약 4억원 손해 발생

□ 개선 방안

○ **시공에 직접 소요·투입되는** 도급자에게 공급하는 자재(철근·철골, 강관 등 할증수량)에서 발생하는 **고재에 한하여 재료비에서 공제**

- **기존 시설물의 철거, 해체, 이설 등의 공사 중 발생한** 경제성 있는 **고재**(암석, 고철, 폐철근, 임목 등)**는 재료비에서 공제하지 않음**

⇨ **「예정가격작성기준」(기획재정부)**

현행	개선 (예시)
제17조(재료비) ① ~ ③ (생략) ④ 계약목적물의 제조 중에 발생되는 작업설, 부산품, 연산품 등은 그 매각액 또는 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제하여야 한다.	제17조(재료비) ① ~ ③ (생략) ④ 계약목적물의 제조 중에 발생되는 작업설, 부산품, 연산품 등은 그 매각액 또는 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제하여야 한다. 다만, 기존시설물의 철거, 해체, 이설 등으로 발생되는 작업설, 부산물 등은 재료비에서 공제하지 아니한다.

⇨ **「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행정안전부)**

현행	개선 (예시)
제2장 예정가격 작성요령 제5절 제3관 "4-라"(재료비의 공제) 계약목적물의 시공 중에 발생되는 작업설, 부산품, 연산품 등은 그 매각액이나 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제한다.	제2장 예정가격 작성요령 제5절 제3관 "4-라"(재료비의 공제) 계약목적물의 시공 중에 발생되는 작업설, 부산품, 연산품 등은 그 매각액이나 이용가치를 추산하여 재료비에서 공제한다. 다만, 기존시설물의 철거, 해체, 이설 등으로 발생되는 작업설, 부산물 등은 재료비에서 공제하지 아니한다.

⇨ 「예정가격작성기준」 [별표 2] 공사원가계산서

비목	구분		금액	비고
순공사 원가	재료비	**직접재료비**		
		간접재료비		
		작업설 · 부산물 등(△)		시공에 직접소요·투입자재 발생 고재
		소계		
	노무비	직접노무비		
		간접노무비		
		소 계		
	경비	전력비		
		수도광열비		
		운반비		
		기계경비		
		특허권사용료		
		기술료		
		연구개발비		
		품질관리비		
		가설비		
		지급임차료		
		보험료		
		복리후생비		
		보관비		
		외주가공비		
		산업안전보건관리비		(직접노무비+재료비)×( )%×1.2
		기타경비		(재료비+노무비)×( )%
		여비 · 교통비 · 통신비		
		세금과공과		
		폐기물처리비		
		도서인쇄비		
		지급수수료		
		환경보전비		(직접노무비+재료비+기계경비)×( )%
		보상비		
		안전관리비		
		공사이행보증수수료		{(직접노무비+재료비+기계경비)×( )%}×공기
		하도급지급보증수수료		(직접노무비+재료비+기계경비)×( )%
		소 계		
일반관리비				(재료비+노무비+경비)×( )%
이윤				(직접노무비+재료비+기계경비)×( )%
품질관리비				-
안전점검비				(직접노무비+재료비+기계경비)×( )%
감독차량비				-
기술검토비				-
총원가				
공사손해보험료				(총원가+사급자재대/1.1)×( )%
작업설 · 부산물 등(△)				철거·해체·이설 등에서 발생된 고재

Ⅳ. 조치 사항

□ **대상기관 : 기획재정부, 행정안전부, 국토교통부, 공정거래위원회, 지방자치단체, 교육청**

□ **조치사항 및 조치기한**

과제명	조치사항	조치기한
1 **소규모 관급공사 저가·과소 설계 관행 개선**	① 소규모 관급공사의 공사비 현실화를 위해 '소규모 건설공사 설계기준' 마련·시행 (광역지자체, 교육청) ※ 충청남도·제주특별자치도의 경우 타당성·적정성 용역 등을 거쳐 객관성을 확보한 후 "소규모 건설공사 설계기준" 마련·시행 중 - 설계기준이 사장되지 않고 합리적으로 활용될 수 있도록 심사·감사업무(계약심사, 일상감사, 자체감사 등)에 적용	2022.12.
	② 발주기관의 저가·과소 설계 등 방지를 위해 기초금액 산정내역의 공개대상·범위에 대한 통일된 규정 마련 (행안부) ⇒「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 개정	2021.08.
2 **건설공사계약 시 계약상대자 간 인지세 부담방식 개선**	○ 도급계약 체결시 계약당사자 간에 인지세를 균등·공평하게 부담하도록 「공사계약 일반조건」 등에 구체적으로 규정 ⇒「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행안부) ⇒「지방공공기관 공정계약 지침」(행안부) ⇒「민간건설공사 표준도급계약서 일반조건」(국토부) ⇒「건설업종 표준하도급계약서」(공정위)	2021.08.
3 **공사원가계산서 상의 고재처리비 합리적 공제**	○ 고재의 발생 특성을 고려하여 고재처리비용을 재료비에서 공제하도록 개선 ⇒「공사계약일반조건」(기재부) ⇒「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행안부)	2021.08.

붙임1 최근 3년간 지자체별 공사계약 현황

지자체 (계약금액)		합 계		2017		2018		2019	
		건수	비중	건수	비중	건수	비중	건수	비중
합 계	5천만원 미만	812,924	84.2	261,999	84.4	270,081	84.7	280,844	83.6
	5천 이상~1억 미만	70,117	7.3	21,875	7.0	22,585	7.1	25,657	7.6
	1억 이상~2억 미만	37,612	3.9	11,945	3.8	12,122	3.8	13,545	4.0
	2억 이상~3억 미만	14,270	1.5	4,558	1.5	4,488	1.4	5,224	1.6
	3억 이상~4억 미만	7,162	0.7	2,388	0.8	2,290	0.7	2,484	0.7
	4억 이상~5억 미만	4,335	0.4	1,366	0.4	1,417	0.4	1,552	0.5
	5억 이상~10억 미만	9,144	0.9	2,949	1.0	2,899	0.9	3,296	1.0
	10억 이상	9,584	1.0	3,238	1.0	2,961	0.9	3,385	1.0
	소 계	965,148	100	310,318	100	318,843	100	335,987	100
서 울	5천만원 미만	25,647	68.8	8,063	67.5	8,493	70.9	9,091	68.1
	5천 이상~1억 미만	3,268	8.8	983	8.2	1,000	8.3	1,285	9.6
	1억 이상~2억 미만	2,882	7.7	976	8.2	879	7.3	1,027	7.7
	2억 이상~3억 미만	1,399	3.8	463	3.9	428	3.6	508	3.8
	3억 이상~4억 미만	819	2.2	295	2.5	236	2.0	288	2.2
	4억 이상~5억 미만	580	1.6	194	1.6	173	1.4	213	1.6
	5억 이상~10억 미만	1,336	3.6	470	3.9	427	3.6	439	3.3
	10억 이상	1,340	3.6	497	4.2	350	2.9	493	3.7
	소 계	37,271	100	11,941	100	11,986	100	13,344	100
부 산	5천만원 미만	14,149	76.4	4,521	75.1	4,668	77.3	4,960	76.7
	5천 이상~1억 미만	1,715	9.3	572	9.5	538	8.9	605	9.4
	1억 이상~2억 미만	1,152	6.2	394	6.5	353	5.8	405	6.3
	2억 이상~3억 미만	510	2.8	176	2.9	157	2.6	177	2.7
	3억 이상~4억 미만	296	1.6	102	1.7	90	1.5	104	1.6
	4억 이상~5억 미만	142	0.8	47	0.8	48	0.8	47	0.7
	5억 이상~10억 미만	277	1.5	105	1.7	75	1.2	97	1.5
	10억 이상	284	1.5	106	1.8	107	1.8	71	1.1
	소 계	18,525	100	6,023	100	6,036	100	6,466	100
대 구	5천만원 미만	14,977	81.7	4,710	80.0	5,076	82.5	5,191	82.5
	5천 이상~1억 미만	1,264	6.9	434	7.4	396	6.4	434	6.9
	1억 이상~2억 미만	1,008	5.5	365	6.2	331	5.4	312	5.0
	2억 이상~3억 미만	354	1.9	131	2.2	114	1.9	109	1.7
	3억 이상~4억 미만	154	0.8	49	0.8	52	0.8	53	0.8
	4억 이상~5억 미만	108	0.6	33	0.6	37	0.6	38	0.6
	5억 이상~10억 미만	226	1.2	81	1.4	65	1.1	80	1.3
	10억 이상	235	1.3	83	1.4	80	1.3	72	1.1
	소 계	18,326	100	5,886	100	6,151	100	6,289	100
인 천	5천만원 미만	19,163	82.0	6,279	81.9	6,384	82.5	6,500	81.8
	5천 이상~1억 미만	1,732	7.4	606	7.9	557	7.2	569	7.2
	1억 이상~2억 미만	1,180	5.1	383	5.0	395	5.1	402	5.1
	2억 이상~3억 미만	501	2.1	174	2.3	161	2.1	166	2.1
	3억 이상~4억 미만	220	0.9	75	1.0	65	0.8	80	1.0
	4억 이상~5억 미만	144	0.6	41	0.5	48	0.6	55	0.7
	5억 이상~10억 미만	210	0.9	66	0.9	63	0.8	81	1.0
	10억 이상	207	0.9	45	0.6	67	0.9	95	1.2
	소 계	23,357	100	7,669	100	7,740	100	7,948	100

지자체 (계약금액)		합 계		2017		2018		2019	
		건수	비중	건수	비중	건수	비중	건수	비중
광 주	5천만원 미만	10,446	85.0	3,261	87.3	3,433	85.4	3,752	82.8
	5천 이상~1억 미만	722	5.9	210	5.6	224	5.6	288	6.4
	1억 이상~2억 미만	493	4.0	124	3.3	163	4.1	206	4.5
	2억 이상~3억 미만	184	1.5	43	1.2	52	1.3	89	2.0
	3억 이상~4억 미만	102	0.8	23	0.6	28	0.7	51	1.1
	4억 이상~5억 미만	62	0.5	15	0.4	26	0.6	21	0.5
	5억 이상~10억 미만	116	0.9	27	0.7	32	0.8	57	1.3
	10억 이상	160	1.3	34	0.9	61	1.5	65	1.4
	소 계	12,285	100	3,737	100	4,019	100	4,529	100
대 전	5천만원 미만	5,697	73.8	1,778	75.8	1,817	73.1	2,102	72.6
	5천 이상~1억 미만	756	9.8	226	9.6	252	10.1	278	9.6
	1억 이상~2억 미만	533	6.9	142	6.1	181	7.3	210	7.3
	2억 이상~3억 미만	279	3.6	77	3.3	81	3.3	121	4.2
	3억 이상~4억 미만	137	1.8	32	1.4	50	2.0	55	1.9
	4억 이상~5억 미만	75	1.0	21	0.9	16	0.6	38	1.3
	5억 이상~10억 미만	137	1.8	36	1.5	46	1.9	55	1.9
	10억 이상	110	1.4	33	1.4	41	1.7	36	1.2
	소 계	7,724	100	2,345	100	2,484	100	2,895	100
울 산	5천만원 미만	8,451	73.7	2,897	72.6	2,711	74.5	2,843	74.1
	5천 이상~1억 미만	1,210	10.6	421	10.5	373	10.2	416	10.8
	1억 이상~2억 미만	900	7.8	337	8.4	266	7.3	297	7.7
	2억 이상~3억 미만	361	3.1	118	3.0	127	3.5	116	3.0
	3억 이상~4억 미만	185	1.6	80	2.0	56	1.5	49	1.3
	4억 이상~5억 미만	83	0.7	25	0.6	22	0.6	36	0.9
	5억 이상~10억 미만	135	1.2	52	1.3	41	1.1	42	1.1
	10억 이상	142	1.2	61	1.5	45	1.2	36	0.9
	소 계	11,467	100	3,991	100	3,641	100	3,835	100
세 종	5천만원 미만	5,030	85.4	1,584	84.3	1,683	85.9	1,763	85.7
	5천 이상~1억 미만	337	5.7	109	5.8	113	5.8	115	5.6
	1억 이상~2억 미만	210	3.6	76	4.0	69	3.5	65	3.2
	2억 이상~3억 미만	94	1.6	35	1.9	23	1.2	36	1.8
	3억 이상~4억 미만	38	0.6	12	0.6	17	0.9	9	0.4
	4억 이상~5억 미만	29	0.5	14	0.7	6	0.3	9	0.4
	5억 이상~10억 미만	66	1.1	24	1.3	18	0.9	24	1.2
	10억 이상	89	1.5	24	1.3	30	1.5	35	1.7
	소 계	5,893	100	1,878	100	1,959	100	2,056	100
경 기	5천만원 미만	98,535	80.2	31,821	81.4	32,827	80.2	33,887	79.0
	5천 이상~1억 미만	12,937	10.5	3,857	9.9	4,295	10.5	4,785	11.2
	1억 이상~2억 미만	5,458	4.4	1,568	4.0	1,809	4.4	2,081	4.9
	2억 이상~3억 미만	1,992	1.6	569	1.5	677	1.7	746	1.7
	3억 이상~4억 미만	1,039	0.8	309	0.8	357	0.9	373	0.9
	4억 이상~5억 미만	588	0.5	181	0.5	216	0.5	191	0.4
	5억 이상~10억 미만	1,126	0.9	367	0.9	368	0.9	391	0.9
	10억 이상	1,209	1.0	399	1.0	375	0.9	435	1.0
	소 계	122,884	100	39,071	100	40,924	100	42,889	100

지자체 (계약금액)		합 계		2017		2018		2019	
		건수	비중	건수	비중	건수	비중	건수	비중
강 원	5천만원 미만	85,896	87.0	26,905	86.6	28,567	87.7	30,424	86.6
	5천 이상~1억 미만	6,659	6.7	2,119	6.8	2,087	6.4	2,453	7.0
	1억 이상~2억 미만	3,018	3.1	975	3.1	927	2.8	1,116	3.2
	2억 이상~3억 미만	925	0.9	306	1.0	283	0.9	336	1.0
	3억 이상~4억 미만	518	0.5	158	0.5	190	0.6	170	0.5
	4억 이상~5억 미만	322	0.3	101	0.3	94	0.3	127	0.4
	5억 이상~10억 미만	688	0.7	243	0.8	205	0.6	240	0.7
	10억 이상	759	0.8	263	0.8	231	0.7	265	0.8
	소 계	98,785	100	31,070	100	32,584	100	35,131	100
충 북	5천만원 미만	42,488	82.6	14,055	83.2	13,901	82.6	14,532	82.1
	5천 이상~1억 미만	4,485	8.7	1,462	8.7	1,456	8.7	1,567	8.9
	1억 이상~2억 미만	2,015	3.9	604	3.6	686	4.1	725	4.1
	2억 이상~3억 미만	789	1.5	263	1.6	251	1.5	275	1.6
	3억 이상~4억 미만	403	0.8	133	0.8	134	0.8	136	0.8
	4억 이상~5억 미만	208	0.4	69	0.4	66	0.4	73	0.4
	5억 이상~10억 미만	504	1.0	137	0.8	170	1.0	197	1.1
	10억 이상	536	1.0	174	1.0	162	1.0	200	1.1
	소 계	51,428	100	16,897	100	16,826	100	17,705	100
충 남	5천만원 미만	71,814	88.0	24,098	88.3	23,120	88.3	24,596	87.3
	5천 이상~1억 미만	4,958	6.1	1,621	5.9	1,552	5.9	1,785	6.3
	1억 이상~2억 미만	2,396	2.9	728	2.7	763	2.9	905	3.2
	2억 이상~3억 미만	852	1.0	283	1.0	242	0.9	327	1.2
	3억 이상~4억 미만	434	0.5	169	0.6	116	0.4	149	0.5
	4억 이상~5억 미만	222	0.3	70	0.3	76	0.3	76	0.3
	5억 이상~10억 미만	460	0.6	138	0.5	162	0.6	160	0.6
	10억 이상	488	0.6	171	0.6	146	0.6	171	0.6
	소 계	81,624	100	27,278	100	26,177	100	28,169	100
전 북	5천만원 미만	68,426	86.7	20,879	87.5	22,996	87.1	24,551	85.6
	5천 이상~1억 미만	5,137	6.5	1,370	5.7	1,673	6.3	2,094	7.3
	1억 이상~2억 미만	2,418	3.1	687	2.9	793	3.0	938	3.3
	2억 이상~3억 미만	896	1.1	266	1.1	280	1.1	350	1.2
	3억 이상~4억 미만	428	0.5	145	0.6	137	0.5	146	0.5
	4억 이상~5억 미만	291	0.4	75	0.3	95	0.4	121	0.4
	5억 이상~10억 미만	635	0.8	210	0.9	187	0.7	238	0.8
	10억 이상	715	0.9	231	1.0	241	0.9	243	0.8
	소 계	78,946	100	23,863	100	26,402	100	28,681	100
전 남	5천만원 미만	105,493	87.2	34,019	87.5	34,445	87.3	37,029	86.8
	5천 이상~1억 미만	6,889	5.7	2,105	5.4	2,273	5.8	2,511	5.9
	1억 이상~2억 미만	3,905	3.2	1,233	3.2	1,281	3.2	1,391	3.3
	2억 이상~3억 미만	1,515	1.3	474	1.2	482	1.2	559	1.3
	3억 이상~4억 미만	761	0.6	237	0.6	229	0.6	295	0.7
	4억 이상~5억 미만	474	0.4	163	0.4	156	0.4	155	0.4
	5억 이상~10억 미만	1,011	0.8	304	0.8	312	0.8	395	0.9
	10억 이상	986	0.8	338	0.9	299	0.8	349	0.8
	소 계	121,034	100	38,873	100	39,477	100	42,684	100

지자체 (계약금액)		합 계		2017		2018		2019	
		건수	비중	건수	비중	건수	비중	건수	비중
경 북	5천만원 미만	124,385	87.0	40,408	87.2	42,136	87.6	41,841	86.3
	5천 이상~1억 미만	8,991	6.3	2,854	6.2	2,855	5.9	3,282	6.8
	1억 이상~2억 미만	4,632	3.2	1,517	3.3	1,504	3.1	1,611	3.3
	2억 이상~3억 미만	1,544	1.1	488	1.1	483	1.0	573	1.2
	3억 이상~4억 미만	714	0.5	247	0.5	245	0.5	222	0.5
	4억 이상~5억 미만	467	0.3	145	0.3	153	0.3	169	0.3
	5억 이상~10억 미만	1,027	0.7	307	0.7	359	0.7	361	0.7
	10억 이상	1,149	0.8	391	0.8	340	0.7	418	0.9
	소 계	142,909	100	46,357	100	48,075	100	48,477	100
경 남	5천만원 미만	100,480	86.5	32,876	86.6	33,801	87.2	33,803	85.6
	5천 이상~1억 미만	7,458	6.4	2,392	6.3	2,363	6.1	2,703	6.8
	1억 이상~2억 미만	3,939	3.4	1,314	3.5	1,238	3.2	1,387	3.5
	2억 이상~3억 미만	1,466	1.3	457	1.2	476	1.2	533	1.4
	3억 이상~4억 미만	644	0.6	227	0.6	190	0.5	227	0.6
	4억 이상~5억 미만	382	0.3	118	0.3	127	0.3	137	0.3
	5억 이상~10억 미만	938	0.8	294	0.8	286	0.7	358	0.9
	10억 이상	919	0.8	298	0.8	295	0.8	326	0.8
	소 계	116,226	100	37,976	100	38,776	100	39,474	100
제 주	5천만원 미만	11,847	72.0	3,845	70.4	4,023	72.0	3,979	73.5
	5천 이상~1억 미만	1,599	9.7	534	9.8	578	10.3	487	9.0
	1억 이상~2억 미만	1,473	8.9	522	9.6	484	8.7	467	8.6
	2억 이상~3억 미만	609	3.7	235	4.3	171	3.1	203	3.7
	3억 이상~4억 미만	270	1.6	95	1.7	98	1.8	77	1.4
	4억 이상~5억 미만	158	1.0	54	1.0	58	1.0	46	0.8
	5억 이상~10억 미만	252	1.5	88	1.6	83	1.5	81	1.5
	10억 이상	256	1.6	90	1.6	91	1.6	75	1.4
	소 계	16,464	100	5,463	100	5,586	100	5,415	100

붙임2 소규모 건설공사 계약 집행과정 및 관계 법령

구 분	주 요 내 용	관 계 법 령
1. 예산집행 품의	o 사업계획 작성 및 결재(사업부서) - 공사발주기안(설계서 작성)	o 지자체 입찰·계약집행기준
2. 계약방법 결정	o 일반·제한·지명경쟁계약, 수의계약 중 선택 (계약부서)	o '지방계약법' 제9조 o 지자체 입찰·계약집행기준
3. 예정가격 작성	o 예정가격 결정기준(거래실례가격 등) o 적격심사 낙찰자 결정(복수예비가 작성) o G2B에 의한 작성	o '지방계약법' 제11조 o 지자체 입찰·계약집행기준
4. 입찰공고	o 입찰공고문 작성 o 입찰공고문 G2B, 기관 누리집 등 공고 o 입찰일(현장설명일) 전일부터 7일 이전	o '지방계약법' 제10조 o 지자체 입찰·계약집행기준 o 정보처리장치의 지정에 관한 고시
5. 현장설명	o 공사에 대한 현장설명(300억 이상 의무) o 입찰관련서류의 열람 및 교부 o 현장설명 참가조서 작성 등	o '지방계약법' 시행령 제15조
6. 입찰참가 신청 및 등록	o 입찰참가신청서 접수 o 입찰참가등록조서 작성 등	o '지방계약법' 시행규칙 제38조
7. 입찰 및 개찰	o 입찰현장 준비(입찰순서 등) o 입찰조서 작성	o '지방계약법' 제10조 o 지자체 입찰·계약집행기준
8. 적격심사	o 적격심사서류 제출 및 검토 o 적격심사 o 계약대상자 선정 통보	o '지방계약법' 제13조 o 지자체 입찰·계약집행기준
9. 계약체결	o 계약서 작성 o 계약보증금, 인지 등 접수 o 계약자 자격관계서류 제출 및 접수	o '지방계약법' 제14조 o 인지세법 제3조
10. 계약이행	o 착공계, 공정표 등 서류접수 및 검토 o 공사감독	o '지방계약법' 시행령 제5조 o 지자체 입찰·계약집행기준
11. 선금지급	o 선금신청(지급범위, 의무지급률 등) o 선금신청서 검토 및 지급	o '지방계약법' 제18조 o 지방재정법 시행령 제96조 o 지자체 입찰·계약집행기준
12. 검사	o 공사의 기성검사 o 준공검사 o 검사조서 작성 등	o '지방계약법' 제17조 o 지자체 입찰·계약집행기준
13. 인수	o 준공검사 종료 후 인수 o 재산대상 등재	o 지자체 입찰·계약집행기준 o 국세징수법 제5조 o 지방세기본법 제63조
14. 대가지급	o 부분급(기성금) 지급 o 완성급(준공금) 지급	o '지방계약법' 제18조 o 지방재정법 시행령 제96조 o 지자체 입찰·계약집행기준

붙임3 발주기관의 저가·과소 입찰 행위에 대한 법원 판례

① 대법원 2013다23617 판결 (피고 : 대한민국)

○ 계약담당공무원이 회계예규를 준수하지 아니하고 표준품셈이 정한 기준에서 예측 가능한 합리적 조정의 범위를 벗어난 방식으로 기초예비가격을 산정하였음에도 그 사정을 입찰공고에 전혀 표시하지 아니하였고, 낙찰자가 그러한 사정을 알았더라면 입찰에 참가할지를 결정하는 데 중요하게 고려하였을 것임이 경험칙상 명백한 경우에는, 국가는 신의성실의 원칙상 입찰공고 등을 통하여 입찰참가자들에게 미리 그와 같은 사정을 고지할 의무가 있다. 그럼에도 국가가 그러한 고지의무를 위반한 채로 계약조건을 제시하여 이를 통상의 경우와 다르지 않을 것으로 오인한 나머지 제시 조건대로 공사계약을 체결한 낙찰자가 불가피하게 계약금액을 초과하는 공사비를 지출하는 등으로 손해를 입었다면, 계약상대방이 그러한 사정을 인식하고 그 위험을 인수하여 계약을 체결하였다는 등의 특별한 사정이 없는 한, 국가는 고지의무 위반과 상당인과관계 있는 손해를 배상할 책임이 있다.

※ 사건경위 : **2011.1.21. 서울중앙지방법원 소장접수(원고: 광명종합건설㈜, 피고: 대한민국) → 2011.11.18. 원고패소 → 2011.12.20. 서울고등법원 항소장접수(항소: 원고) → 2013.2.7. 원고승소 → 2013.3.13. 대법원 상고장접수(상소: 피고) → 2016.11.10. 원고승소**

<손해배상>

◈ **판시사항** : 국가를 당사자로 하는 시설공사계약의 계약담당공무원이 회계예규를 준수하지 아니하고 표준품셈이 정한 기준에서 예측 가능한 합리적 조정의 범위를 벗어난 방식으로 기초예비가격을 산정하였고, 낙찰자가 그러한 사정을 알았더라면 입찰에 참가할지 결정하는 데 중요하게 고려하였을 것임이 경험칙상 명백한 경우, 국가가 입찰참가자들에게 미리 그 사정을 고지할 의무가 있는지 여부(적극)/국가가 고지의무를 위반한 채 계약조건을 제시함으로써 통상의 경우와 다르지 않다고 오인하여 계약을 체결한 낙찰자가 불가피하게 계약금액을 초과하는 공사비를 지출하는 등으로 손해를 입은 경우, 국가가 고지의무 위반과 상당인과관계 있는 손해를 배상할 책임이 있는지 여부(원칙적 적극)

◈ **판결요지** : 국가를 당사자로 하는 시설공사계약의 예정가격을 원가계산방식에 의하여 산정할 때에 계약담당공무원이 준수하여야 할 구체적인 사항은 대부분 기획재정부 회계예규인 '예정가격작성기준'(2010.10.22.2200.0XXXX-XX-XXXXX호로 개정되기 전의 것, 이하 '회계예규'라고 한다)에 규정되어 있다. 그런데 회계예규는 국가가 사인과 사이의 계약관계를 합리적·효율적으로 처리할 수 있도록 관계공무원이 지켜야 할 계약사무 처리에 관한 필요사항을 규정한 것으로서 계약담당공무원의 실무 준칙에 지나지 않는다. 그러므로 계약담당공무원이 예정가격을 정하는 과정에서 회계예규의 규정을 준수하지 않았더라도 그 사유만으로 곧바로 국가가 계약상대방에 대하여 손해배상책임을 지게 되는 것은 아니다. 그러나 국가를 당사자로 하는 계약은 신의성실의 원칙에 따라 이행되어야 한다는 것이 법령의 취지로 명시되어 있을 뿐만 아니라 국가가 계약당사자인 경우에는 일반사인 사이의 계약과 달리 계약조건은 경비의 절감 못지않게 계약이행 결과의 건전성과 품질 및 안전의 확보 등 공공 일반의 이익까지 중요한 고려요소가 된다. 회계예규도 그와 같은 점을 고려하여 계약담당공무원이 지켜야 할 가격산정의 기준을 매우 구체적이고 상세하게 규정하였으므로, 국가를 당사자로 하는 계약의 입찰조건은 특별한 사정이 없는 한 회계예규 등에서 정한 기준에 따라 정해질 것으로 보인다. 그러므로 입찰에 참가하는 당사자로서도 입찰공고에서 따로 공지된 사항이 없는 이상 기초예비가격과 복수예비가격이 회계예규에서 정한 표준품셈 등의 기준에 따라 산정되었을 것으로 신뢰하고, 만약 가격이 회계예규 등의 기준을 현저히 벗어난 방식으로 산정된 것이면 그 내용을 명시적으로 공지하여 입찰참가자가 이를 고려할 수 있도록 할 것을 기대하는 것이 무리라고 할 수 없다. 따라서 계약담당공무원이 회계예규를 준수하지 아니하고 표준품셈이 정한 기준에서 예측 가능한 합리적 조정의 범위를 벗어난 방식으로 기초예비가격을 산정하였음에도 그 사정을 입찰공고에 전혀 표시하지 아니하였고, 낙찰자가 그러한 사정을 알았더라면 입찰에 참가할지를 결정하는 데 중요하게 고려하였을 것임이 경험칙상 명백한 경우에는,국가는 신의성실의 원칙상 입찰공고 등을 통하여 입찰참가자들에게 미리 그

와 같은 사정을 고지할 의무가 있다. 그럼에도 국가가 그러한 고지의무를 위반한 채로 계약조건을 제시하여 이를 통상의 경우와 다르지 않을 것으로 오인한 나머지 제시 조건대로 공사계약을 체결한 낙찰자가 불가피하게 계약금액을 초과하는 공사비를 지출하는 등으로 손해를 입었다면, 계약상대방이 그러한 사정을 인식하고 그 위험을 인수하여 계약을 체결하였다는 등의 특별한 사정이 없는 한, 국가는 고지의무 위반과 상당인과관계 있는 손해를 배상할 책임이 있다.

◈ **참조법령** : 국가배상법 제2조 제1항,구 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(2012.12.18.법률 제11547호로 개정되기 전의 것)제5조 제1항,제7조,제8조,구 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령(2010.7.21.대통령령 제22282호로 개정되기 전의 것)제2조 제2호,제9조 제1항,제3항,제42조 제1항,구 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙(2010.7.21.기획재정부령 제161호로 개정되기 전의 것)제6조 제1항

◈ **전 문**

【원고, 피상고인】 광명종합건설 주식회사

【피고, 상고인】 대한민국

【주 문】 상고를 기각한다. 상고비용은 피고가 부담한다.

【청구취지】 주문과 같다.

【이 유】 상고이유를 판단한다.

1. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」및 그 시행령(이 사건에는 2012.12.18.법률 제11547호로 개정되기 전의 법률 및 2010.7.21.대통령령 제22282호로 개정되기 전의 시행령이 적용된다. 이하 위 법률 및 시행령의 표시는 위 각 개정 이전의 법령에 의하고, '법' 및 '시행령'이라고 약칭한다)에 의하면, 국가를 당사자로 하는 계약은 서로 대등한 입장에서 당사자의 합의에 따라 체결되어야 하며, 당사자는 계약의 내용을 신의성실의 원칙에 따라 이행하여야 한다(법 제5조 제1항).또한 그 계약은 원칙적으로 일반경쟁에 부쳐야 하고(법 제7조 본문), 경쟁입찰의 낙찰자는 예정가격 이하로서 최저가격으로 입찰한 자의 순으로 계약이행능력을 심사하여 결정하도록 되어 있다(시행령 제42조 제1항). 한편 국가를 당사자로 하는 계약 중 국방부가 주관하는 전자입찰에 의한 시설공사는 그 예정가격을 다음과 같은 방식에 의하여 정하도록 되어 있다. 우선 계약담당공무원은 가격조사 또는 원가계산방식에 의하여 '조사금액'(시설공사의 경우는 '설계금액'을 말한다)을 산정하고

이를 기준으로 '기초예비가격'을 정한다. 그리고 그 금액의 ±3% 범위에서 랜덤 방식으로 임의의 수치 15개를 '복수예비가격'으로 선정한 후 입찰공고를 통해 기초예비가격과 복수예비가격을 함께 공개한다. 입찰자들은 공개된 복수예비가격 중에서 각자 2개의 가격을 선택하여 입찰을 하고, 거기에서 가장 많이 선택된 가격 4개를 산술평균한 가격이 예정가격이 된다[시행령 제2조 제2호, 구 계약사무처리훈령(2010.12.14.국방부훈령 제1288호로 개정되기 전의 것)제2조 제5내지 8호]. 예정가격 결정방식을 위와 같이 정한 것은, 그 가격 결정에 입찰참가자의 행위를 개입시킴으로써 예정가격의 사전 누설에 따른 가격경쟁의 저하 및 담합 등의 문제를 방지하고 입찰절차의 공정성・투명성을 확보하기 위한 것이다. 한편 예정가격은 거래실례가격이나 원가계산에 의한 가격 또는 실적공사비로서 중앙관서의 장이 인정한 가격 등을 기준으로 결정하여야 한다(시행령 제9조 제1항).그중 원가계산방법으로 예정가격을 결정할 때에는 계약담당공무원은 계약수량, 이행의 전망, 이행기간, 수급상황, 계약조건 기타 제반 여건을 참작하여야 하고(시행령 제9조 제3항), 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤을 포함시켜야 한다[「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」(2010.7.21.기획재정부령 제161호로 개정되기 전의 것)제6조 제1항].그리고 예정가격 작성 등과 관련한 계약담당공무원의 업무처리 기준을 정한 기획재정부 회계예규인 '예정가격작성기준' (2010.10.22.2200.0XXXX-XX-XXXXX호로 개정되기 전의 것, 이하 '회계예규'라고 한다)은, 재료비, 노무비, 경비 등 비목별 가격결정은 계약목적물에 대한 규격서, 설계서 등에 의하거나 각 중앙관서의 장 또는 그 지정단체에서 제정한 '표준품셈'을 기초로 한 원가계산 자료에 의하여야 하고, 그 물량산출은 계약목적물의 내용 및 특성을 고려하여 그 완성에 적합하다고 인정되는 합리적인 방법에 의하여야 한다고 하면서(회계예규 제5조 제1항, 제3항, 제34조 제2항),그 가격을 부당하게 감액하거나 과잉 계산되지 않도록 하여야 하며, 불가피하게 원가계산 등에 의하여 산정된 금액과 다르게 예정가격을 결정한 때에는 그 조정사유를 예정가격 조서에 명시하여야 한다고 규정하고 있다(회계예규 제2조 제2항).

2. 위와 같은 관련 법령 등의 규정에 의하면, 국가를 당사자로 하는 시설공사계약의 예정가격을 원가계산방식에 의하여 산정할 때에 계약담당공무원이 준수하여야 할 구체적인 사항은 대부분 회계예규에 규정되어 있다. 그런데 회계예규는 국가가 사인과 사이의 계약관계를 합리적・효율적으로 처리할 수 있도록 관계공무원이 지켜야 할 계약사무 처리에 관한 필요사항을 규정한 것으로서 계약담당공무원의 실무 준칙에 지나지 않는다. 그러므로 계약담당공무원이 예정가격을 정하는 과정에서 위와 같은 회계예규의 규정을 준수하지 않았다고 하더라도 그 사유만으로 곧바로 국가가 계약상대방에 대하여 손해배상책임을 지게 되는 것은 아니라고 할 것이다. 그러나 국가를 당사자로 하는 계약은 신의성실의 원칙에 따라 이행되어야 한다는 것이 법령의 취지로 명시되어 있을 뿐만 아니라 국가가 계약당사자인 경우에는 일반 사인 사이의 계약과 달리 그 계약조건은 경비의 절감 못지않게 계약이행 결과의 건전성과 품질 및 안전의 확보 등 공공 일반의 이익까지 중요한

고려요소가 된다. 회계예규도 그와 같은 점을 고려하여 계약담당공무원이 지켜야 할 가격산정의 기준을 매우 구체적이고 상세하게 규정하였다고 할 것이므로,국가를 당사자로 하는 계약의 입찰조건은 특별한 사정이 없는 한 회계예규 등에서 정한 기준에 따라 정해질 것으로 보인다. 그러므로 입찰에 참가하는 당사자로서도 입찰공고에서 따로 공지된 사항이 없는 이상 기초예비가격과 복수예비가격이 회계예규에서 정한 표준품셈 등의 기준에 따라 산정되었을 것으로 신뢰하고, 만약 그 가격이 회계예규 등의 기준을 현저히 벗어난 방식으로 산정된 것이면 그 내용을 명시적으로 공지하여 입찰참가자가 이를 고려할 수 있도록 할 것을 기대하는 것이 무리라고 할 수 없다. 따라서 계약담당공무원이 회계예규를 준수하지 아니하고 표준품셈이 정한 기준에서 예측 가능한 합리적 조정의 범위를 벗어난 방식으로 기초예비가격을 산정하였음에도 그 사정을 입찰공고에 전혀 표시하지 아니하였고, 낙찰자가 그러한 사정을 알았더라면 입찰에 참가할지 여부를 결정하는 데 중요하게 고려하였을 것임이 경험칙상 명백한 경우에는, 국가는 신의성실의 원칙상 입찰공고 등을 통하여 입찰참가자들에게 미리 그와 같은 사정을 고지할 의무가 있다고 할 것이다.그럼에도 국가가 그러한 고지의무를 위반한 채로 계약조건을 제시하여 이를 통상의 경우와 다르지 않을 것으로 오인한 나머지 그 제시 조건대로 공사계약을 체결한 낙찰자가 불가피하게 계약금액을 초과하는 공사비를 지출하는 등으로 손해를 입었다면, 계약상대방이 그러한 사정을 인식하고 그 위험을 인수하여 계약을 체결하였다는 등의 특별한 사정이 없는 한, 국가는 위 고지의무 위반과 상당인과관계 있는 손해를 배상할 책임이 있다.

3. 원심판결 이유에 의하면 다음과 같은 사실을 알 수 있다.

가. 국방부 건설관리과의 2010.1.21.자 '2010년도 국직기관 신영공사 집행계획 승인'및 해군본부 시설관리과의 2010.1.27.자 '2010년 신영공사 조정사업 집행지시'등에 의하여 제주시 소재 '○○-○○부대장 관사신축공사'를 위한 예산 273,830,000원이 해군 제□□□사령부에 배정되었다.

나. 제□□□사령부 소속 재무관은 2010.4.6.건축사사무소 이▽(이하 '건축사사무소'라 한다)와 관사신축공사에 필요한 설계업무에 관하여 위탁금액(계약금액)10,117,870원, 위탁기간 2010.4.6.부터 2010.5.17.까지로 하는 설계업무 위탁계약을 체결하였다.

다. 건축사사무소는 2010.5.7.관사신축공사의 원가를 500,000,000원 정도(직접노무비와 간접노무비는 166,208,034원)로 하는 설계도서와 설계내역서를 제출하였으나 제□□□사령부 소속 공무원 소외 1소령은 공사비를 낮추는 방안을 요구하였다. 이에 건축사사무소는 건축 재료를 변경하거나 부대공사와 냉난방설비공사를 제외할 것을 제안하였다.

라. 건축사사무소는 2010.5.13.소외 1소령의 요구를 반영하여 관사신축공사의 원가를 300,000,000원 정도로 하는 설계도서와 설계내역서를 제□□□사령부에 제출하였으나 담당공무원들은 주재료의 변경이 많다는 이유로 그러한 내용의 설계도서와 설계내역서를 받아들이지 않았다.

마. 제□□□사령부 소속으로서 설계업무의 준공검사를 담당하였던 소외 2대위는 건축사사무소로부터 받은 설계도서(2010.5.7.자)와 설계내역서에 기재된 철근콘크리트 설치 등

19개 공종에 관한 일위대가표의 노무 수량을 대폭 축소하거나 삭감하여 관사신축공사의 원가를 226,965,002원으로 하는 원가계산서 등을 작성하여, 이를 건축사사무소에 주면서 설계도서와 설계내역서의 수정을 요청하였다.

바. 이에 따라 건축사사무소는 2010.5.17.소외 2대위가 요청한 사항을 대부분 반영하고, 일부 노무 수량을 증가시켜서 관사신축공사의 원가를 230,377,000원으로 하는 설계도서와 설계내역서를 최종적으로 제□□□사령부에 제출하였고, 이를 검수한 소외 2대위는 설계업무가 완성된 것으로 처리하였다.

사. 제□□□사령부 재무관은 2010.6.14.관사신축공사에 관하여 제한경쟁입찰(전자입찰)방식으로 기초예비가격 223,465,690원, 예산액 230,377,000원, 입찰방법 총액제, 입찰일 2010.6.22.,공사기간 계약일로부터 6개월로 하고, 낙찰자결정방식은 국방부 군시설공사 적격심사기준에 관한 예규에서 정한 평가기준에 따라 심사하여 종합평점 95점 이상인 자 중에서 예정가격의 87.745% 이상인 최저가격으로 입찰한 자를 낙찰자로 결정하기로 하는 내용(적격심사낙찰제)의 입찰공고를 하였다. 입찰공고에는 첨부서류로 입찰공고문안,건축시방서,설비시방서,공사도면,원가계산서가 첨부되어 있었다.

아. 원고는 2010.6.22.관사신축공사를 예정가격 222,572,477원의 87.7781%에 해당하는 195,370,000원에 낙찰받았고, 2010.6.28.제□□□사령부 소속 재무관과 관사신축공사에 관하여 계약금액(공사대금)195,370,000원, 공사기간 2010.6.28.부터 2010.12.27.까지(6개월 동안)로 하는 내용의 공사도급계약을 체결한 다음, 공사를 시작하였다.

자. 원고는 공사현장을 실사한 후 2010.8.4.제□□□사령부 소속 담당공무원에게, 외부업체에 의뢰하여 입찰공고된 설계금액의 타당성을 조사한 결과 공사에 필요한 노무비가 지나치게 낮게 산정된 것으로 밝혀졌다고 하여(설계금액은 직접노무비 40,262,862원, 간접노무비 2,013,143원이지만, 원가계산 용역기관 산정금액은 직접노무비 129,856,253원, 간접노무비 14,284,187원이었다)설계변경에 따른 계약금액의 증액조정을 요청하였다. 그러나 위 담당공무원은 공사원가계산서나 예정가격조서, 단가산출서나 일위대가표 자체는 설계서가 아니므로 그러한 서류의 작성상 오류 등 사유만으로는 설계변경에 따른 계약금액 조정을 할 수 없다는 이유로 원고의 요구를 거절하였다.

차. 원고는 계약금액 증액요구가 거절되자 부득이 관사신축공사를 그대로 진행하여 공사를 완공한 후 피고에게 인도하였다. 그 결과 원고는 공사도급계약에서 정한 계약금액을 상당히 초과하는 공사비용을 지출하게 되었다. 특히 직접노무비와 간접노무비가, 도급계약에 산입된 금액은 35,792,444원 이었으나, 원고가 실제 지출한 금액은 96,915,000원이다.

4. 이러한 사실관계를 앞서 본 법리에 비추어 살펴보면, 피고 소속 공무원인 소외 2대위는 예산 사정을 이유로, 국가가 당사자인 계약의 일반적인 거래관행이나 사회통념에 비추어 합리적 조정의 범위를 넘었다고 할 만큼 과도하게 노무 수량을 축소하거나 삭감하여 건축사사무소로 하여금 설계금액을 감액하도록 함으로써 회계예규가 정한 준칙 및 표준품셈에 의한 가격 기준에서 현저히 벗어난 방식으로 원가산정을 하고 이에 근거하여 기초

예비가격을 결정하였다고 할 것이므로,원고가 그와 같은 사정을 미리 알았더라면 위 공사도급계약과 같은 조건으로 입찰에 참가하지는 아니하였을 것임이 경험칙상 명백하다. 그러므로 피고가 위와 같은 사정을 고지하지 아니한 채 원고와 위 공사도급계약을 체결한 것은 신의칙상의 고지의무를 위반한 것이라고 보아야 할 것이니,피고는 원고에게 그에 따른 손해를 배상할 책임이 있다. 그리고 원고가 직접·간접 노무비로 96,915,000원을 실제 지출하였다면, 달리 반증이 없는 한 그 공사 수행에 필요하고 적정하게 지출한 것으로 볼 수 있으므로,피고의 고지의무위반에 따른 원고의 손해는 위 96,915,000원과 계약금액 중 직접·간접 노무비 35,792,444원의 차액 상당인 61,122,556원이라고 할 것이다. 원심이 같은 전제에서 원고의 손해를 인정하고, 나아가 원고의 과실을 참작하여 피고의 손해배상책임을 70%로 제한한 것은 정당한 것으로 수긍이 된다. 거기에 상고이유 주장과 같이 회계예규에 의한 직무상 의무의 성질에 대한 법리를 오해하거나 판단을 누락하였다는 등의 잘못이 있다고 할 수 없다.

5. 그러므로 상고를 기각하고 상고비용은 패소자가 부담하도록 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

대법관 권순일(재판장), 박병대(주심), 박보영, 김재형

② 대법원 2001다27722 판결 (피고 : 지방자치단체)

○ 지방자치단체의 장 또는 그 위임을 받은 공무원은 계약상대자가 계약의 이행을 완료한 때에는 그 이행을 확인하기 위하여 계약서, 설계서, 기타 관계서류에 의하여 스스로 이를 검사하거나 소속 공무원에게 그 사무를 위임하여 필요한 검사를 하게 하도록 규정되어 있으므로, 설계에 대한 준공검사, 설계금액의 공고, 예정가격의 결정 등 사무를 담당한 피고 소속 공무원으로서는 건축사가 설계용역계약의 이행을 제대로 완료하였는지 검사, 확인하는 동시에 이 사건 공사부분의 실제 원가를 산정하기 위하여 적어도 공사원가계산서는 공사비내역서 부분과 공사비내역서 부분은 수량산출서 부분과 각각 대조하여 상호 상이함이 없이 일치되는지 여부를 확인하여야 할 주의의무가 있다고 할 것이고, 기록에 의하면 이는 건축적산전문가 또는 건축사가 아니더라도 설계에 대한 준공검사 또는 공사입찰에 관한 사무를 처리할 능력이 있는 공무원이라면 쉽게 수행할 수 있는 것으로 보여 지는바 그럼에도 불구하고 피고 소속 공무원이 앞서 본 바와 같이 수량산출서 부분을 공사비내역서 부분과 전혀 대조하지 아니함으로써 공사원가계산서가 축소 조작되었음을 간과하여 이 사건 공사부분의 입찰공고를 함에 있어서 축소 조작된 공사원가계산서대로 설계금액을 공고하였다면 위 담당 공무원에게 사무집행상의 과실이 있다고 한 사례

※ 사건경위 : **1998.7.31. 춘천지방법원 강릉지원 소장접수(원고: 삼호건설㈜, 피고: 강릉시) → 2000.6.22. 원고패소 → 2000.7.25. 서울고등법원 항소장접수(항소: 원고) → 2001.4.3. 항소기각 → 2001.5.15. 대법원 상고장접수(상소: 원고) → 2003.10.9. 파기환송 → 2003.11.3, 서울고등법원 파기환송심 → 2004.5.25. 강제조정**

<손해배상>

◈ **판시사항** : 지방자치단체 소속 공무원이 건물신축공사의 입찰공고를 함에 있어서 수량산출서 부분을 공사비내역서와 전혀 대조하지 아니하고 이로써 공사원가계산서가 축소 조작되었음을 간과하여 축소 조작된 공사원가계산서대로 설계금액을 공고하였다면, 위 공무원에게 사무집행상의 과실이 있다고 한 사례

◈ **전 문**

【원고, 피상고인】 삼호건설 주식회사

【피고, 상고인】 강릉시

【주 문】 원심판결을 파기하고, 사건을 서울고등법원으로 환송한다.

【청구취지】 주문과 같다.

【이 유】

1. 원심의 판단

원심판결 이유에 의하면, 원심은 그 채용 증거를 종합하여, 피고는 1994. 5. 31. 주식회사 현▲아트건축사사무소의 대표이사 겸 건축사인 박@열과의 사이에 강×시 근로자종합복지회관(이하 '이 사건 건물'이라 한다)의 신축공사 전체에 관하여 설계용역계약을 체결하면서 위 전체공사 중 건축부분 공사(이하 '이 사건 공사부분'이라 한다)의 예산액을 약 1,930,000,000원(관급자재비 제외)으로 제한한 사실, 박@열은 설계도면 및 시방서 등은 자신이 직접 작성하고 수량산출조서(건축에 필요한 물량을 산출해 놓은 것) 및 공사비내역서(수량산출조서상의 물량을 기초로 금액을 산출해 놓은 것)는 서울 소재 서울건축적산사무소에 작성을 의뢰하였는데, 서울건축적산사무소가 작성한 공사비내역서에 의하면 이 사건 공사부분의 공사비(관급자재비 제외, 이하 같다)가 당초의 예산액을 초과하는 2,323,189,310원에 달한 사실, 이에 박@열은 설계도면, 시방서, 수량산출조서 등은 그대로 둔 채 위 서울건축적산사무소에게 공사비내역서만을 위 공사예산액에 맞추어 수정하도록 지시하여 위 사무소로부터 이 사건 공사부분 중 가설공사 등 20개 항목에서 수량과 금액이 축소되어 그 공사대금이 1,935,209,972원으로 변경된 공사비내역서를 재작성받은 뒤 1994. 8. 13. 이를 설계도면 등과 함께 피고에게 제출한 사실, 피고 소속 지방건축주사보 소외 1 등은 박@열로부터 제출받은 설계도면 등을 검수하면서 공사비내역서를 수량산출조서와 대조하여 확인하지 아니하는 바람에 공사비내역서가 축소 작성된 것

을 발견하지 못하고 설계용역이 준공된 것으로 처리하였고, 피고는 1994. 10. 24. 이 사건 공사부분에 관하여 입찰방법을 총액입찰로 하는 입찰공고(이하 '이 사건 입찰공고'라 한다)를 하면서 위 축소 수정된 공사비내역서를 기초로 하여 설계금액을 1,935,210,000원으로 공고한 사실, 원고는 1994. 11. 21. 입찰공고된 설계금액의 약 85%인 1,634,890,000원에 이 사건 공사부분을 낙찰받아, 같은 달 29. 피고와 사이에 이 사건 공사부분에 관하여 위 낙찰액을 계약금액으로 하는 도급계약을 체결하고 같은 해 12. 5. 이 사건 공사부분의 공사에 착수한 사실, 그 후 원고는 공사비내역서가 축소 작성되었음을 이유로 피고에게 설계변경을 요구하였으나 피고는 공사비내역서의 오류만으로는 설계변경을 할 수 없다는 이유로 이를 거절한 사실, 원고는 원래의 설계도면대로 이 사건 공사부분을 완공하고 피고로부터 당초의 계약금액 및 물가변동으로 인하여 증액된 계약금액을 수령한 사실을 인정하였다. 이어 원심은, 피고 소속 공무원은 이 사건 공사부분의 실제 공사물량과 일치하는 설계금액을 입찰공고 하여야 함에도 불구하고 고의 또는 과실로 설계금액을 축소하여 허위의 입찰공고를 하였고, 원고는 위 설계금액을 진정한 것으로 믿고 입찰에 응하였다가 낙찰자로 결정되어 도급계약을 체결하고 위 공사를 시행함에 있어서 위 설계금액보다 많은 2,973,492,490원을 지출하게 됨에 따라 손해를 입게 되었으므로, 피고는 불법행위로 인한 위 손해를 배상할 책임이 있다는 원고의 주장에 대하여, 피고 소속 공무원이 고의로 설계금액을 축소하여 공고하였음을 인정할 증거가 없고, 나아가 위 인정 사실에 의하면, 박@열이 제출한 이 사건 공사부분에 대한 설계도면, 시방서, 수량산출조서, 공사비내역서 등은 건축설계의 전문가인 건축사가 전문지식을 활용하여 작성한 문서이고, 더욱이 수량산출조서 및 공사비내역서는 건축사인 박@열도 작성할 능력이 없어서 고도의 전문지식을 갖춘 서울 소재 서울건축적산사무소에 의뢰하여 작성한 문서인바, 피고 소속 공무원이 공사원가계산서가 수량산출조서와 일치하는지 확인하지 아니하였다 하더라도 전문가가 작성한 위 문서들을 신뢰하고, 이를 기초로 하여 이 사건 공사부분에 대한 설계금액을 결정하여 입찰공고 하였다고 하여 피고 소속 공무원에게 과실이 있다고 할 수 없다는 이유로, 위 주장을 배척하였다.

2. 이 법원의 판단

그러나 피고 소속 공무원에게 과실이 없다는 원심의 사실인정과 판단은 다음과 같은 점에서 수긍할 수 없다. 원심판결 이유 및 기록에 의하면, 박@열은 피고에게 이 사건 공사부분에 관한 설계도면, 시방서를 납품하면서 공사원가계산서와 공종별집계표를 함께 납품한 사실, 공종별집계표는 공종별 소요물의 수량이 기재된 부분(이하 '수량산출서 부분'이라 한다)(기록 75~79, 1376~1387)과 공종별 재료비, 노무비 및 경비가 기재된 부분(이하 '공사비내역서 부분'이라 한다)(기록 138~165)으로 구분되는 사실, 공사비내역서 부분은 수량산출서 부분에 근거하여 작성되는 것이므로 공사비내역서 부분의 '수량'란의 기재는 수량산출서 부분의 '수량'란의 기재와 반드시 일치되어야 하는 사실, 그러나 위 두 부분의 '수량'란을 실제로 대조하여 보면, 예컨대 조립식가설사무소의 경우 수량산출

서 부분에는 수량이 30이라고 기재된 반면(기록 76) 공사비내역서 부분에는 수량이 20으로 기재되어 있는(기록 142) 등 수십 군데에서 공사비내역서 부분에 기재된 수량이 수량산출서 부분에 기재된 수량보다 축소기재되어 있음이 쉽게 발견되는 사실, 공사원가계산서에는 재료비, 노무비, 경비, 보험료, 안전관리비, 이윤, 부가가치세 등 관급자재비를 제외한 이 사건 공사부분의 원가의 합계는 1,935,209,972원, 관급자재비는 341,569,811원, 위 원가와 관급자재비의 합계는 2,276,779,783원으로 기재되어 있으나, 공사원가계산서에 기재된 재료비, 노무비 및 경비는 축소 수정된 공사비내역서 부분의 재료비, 노무비 및 경비와 일치하므로 공사원가계산서에는 실제 원가보다 축소된 원가가 기재된 사실, 피고 소속 지방건축주사보 소외 1 등은 설계도면을 검수하면서 공사비내역서 부분을 수량산출서 부분과 대조하여 확인하지 아니한 채 박@열의 설계용역에 대한 준공검사를 마친 사실, 그 후 이 사건 공사부분 입찰을 담당한 피고 소속 공무원은 공사원가계산서에 기재된 관급자재비를 제외한 원가의 합계 1,935,209,972원을 그대로 설계금액으로 인정하여 '설계금액은 1,935,210,000원(관급자재 제외)'이라고 입찰공고한 사실, 피고는 위 공고된 설계금액의 101%와 99% 사이에 5개의 가격을 선정하여 그 중 2개를 추첨하여 이를 평균한 가격을 예정가격으로 결정하고, 그 예정가격의 85% 이상인 1,634,890,000원을 제시한 원고를 낙찰자로 선정한 사실을 알 수 있다. 그런데 이 사건 입찰 당시에 시행되던 구 지방재정법(1995. 1. 5. 법률 제4868호로 개정되기 전의 것, 이하 '구 지방재정법'이라 한다) 제63조, 구 예산회계법(1995. 1. 5. 법률 제4868호로 개정되기 전의 것, 이하 '구 예산회계법'이라 한다) 제76조, 구 예산회계법시행령(1995. 7. 6. 대통령령 제14710호로 개정되기 전의 것) 제76조, 제78조 제1항 제2호에 의하면, 지방자치단체의 장은 경쟁입찰에 부칠 사항의 예정가격을 당해 사항에 관한 규격서, 설계서 등에 의하여 결정하고, 적정한 거래실례가격이 없는 공사계약의 경우 원가계산에 의한 가격을 예정가격으로 결정하며, 원가계산에 의한 가격은 계약의 목적이 되는 공사를 구성하는 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤으로 이를 계산하도록 규정되어 있고, 설계금액이란 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤 등 공사의 원가를 의미하며, 구 예산회계법 제81조 제1항, 구 지방재정법 제63조에 의하면, 지방자치단체의 장 또는 그 위임을 받은 공무원은 계약상대자가 계약의 이행을 완료한 때에는 그 이행을 확인하기 위하여 계약서·설계서 기타 관계서류에 의하여 스스로 이를 검사하거나 소속 공무원에게 그 사무를 위임하여 필요한 검사를 하게 하도록 규정되어 있으므로, 설계에 대한 준공검사, 설계금액의 공고, 예정가격의 결정 등 사무를 담당한 피고 소속 공무원으로서는 박@열이 설계용역계약의 이행을 제대로 완료하였는지 검사, 확인하는 동시에 이 사건 공사부분의 실제 원가를 산정하기 위하여, 적어도 공사원가계산서는 공사비내역서 부분과, 공사비내역서 부분은 수량산출서 부분과 각각 대조하여 상호 상이함이 없이 일치되는지 여부를 확인하여야 할 주의의무가 있다고 할 것이고, 기록에 의하면, 이는 건축적산전문가 또는 건축사가 아니더라도 설계에 대한 준공검사 또는 공사입찰에 관한 사무를 처리할 능력이 있는 공무원이라면 쉽게 수행할 수 있는 것으로 보여지는바, 그럼에도 불구하고 피고

소속 공무원이 앞서 본 바와 같이 수량산출서 부분을 공사비내역서 부분과 전혀 대조하지 아니함으로써 공사원가계산서가 축소 조작되었음을 간과하여 이 사건 공사부분의 입찰공고를 함에 있어서 축소 조작된 공사원가계산서대로 설계금액을 공고하였다면, 위 담당공무원에게 사무집행상의 과실이 있다고 보지 않을 수 없다. 이와 같이 피고 소속 공무원의 앞서 본 바와 같은 과실이 인정되는바라면, 원고가 피고 소속 공무원의 과실로 실제 공사물량보다 축소되어 공고된 설계금액을 진정한 것으로 믿고 입찰에 참가하여 공사를 도급받아 시행함에 있어서 위 설계금액보다 많은 공사비를 지출하는 손해를 입었다고 주장하고 있는 이 사건에 있어서, 원심으로서는, 과연 피고 소속 공무원의 과실과 원고 주장의 손해 사이에 인과관계가 있는지의 여부에 관하여 더 나아가 심리해 본 다음에 원고 청구의 당부에 관하여 판단하였어야 함에도 불구하고, 이에 이르지 아니한 채 판시와 같은 이유만으로 피고 소속 공무원의 과실이 없다 하여 원고 주장을 배척하고 말았으니, 거기에는 공사입찰 사무에 관한 주의의무와 과실에 의한 불법행위에 관한 법리를 오해한 나머지 심리를 다하지 아니한 위법이 있거나 채증법칙을 위반하여 사실을 오인한 위법이 있다고 할 것이고, 이는 판결에 영향을 미쳤음이 분명하다.

3. 결론

그러므로 원고의 나머지 상고이유에 대하여 판단할 필요 없이 원심판결을 파기하고, 사건을 다시 심리·판단하게 하기 위하여 원심법원으로 환송하기로 하여 관여 법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

대법관 조무제(재판장) 이용우 이규홍(주심) 박재윤

행복충만 충청남도

충청남도 소규모 건설공사 설계기준

2020. 2.

충 청 남 도

1. 소규모 공사 설계기준 주요내용

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>1</td><td>총시공량이 기준시공량(품셈) 미만 공종 보완</td><td>○ 소규모 공사의 경우 설계서의 수량만큼 공사비로 계상하나, 실제현장에서는 기계장비, 인건비를 하루 단위로 지급하는 실정임
○ 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 다음과 같이 적용

총 시공량(A) , 기준 시공량(표준품셈) (B), 산출근거상 1일 작업량(Q)
<table><tr><th>구 분</th><th>조 건</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr><tr><td>i)</td><td>A ≤ B/2 일 경우</td><td>Q/2</td><td></td></tr><tr><td>ii)</td><td>B/2 < A ≤ B 일 경우</td><td>Q=A</td><td></td></tr></table>※ 단, 표준품셈에서 "시공량/일"으로 명시된 항목만 해당</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>품의 할증</td><td>○ 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계 사용이 늘어나는 경우 기계품에도 적용 가능
- (기타할증률) 작업능률 저하가 현저할 때 50%까지 가산
- (야간작업할증) 노임단가 1.875배 적용 (작업능력저하 포함)</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>기계 및 인력 조합</td><td>○ 작업장소 협소 등 기계사용이 현저히 저하되는 불량한 공사현장의 기계 및 인력 비율 조정 적용
- (일반현장) 굴삭기 90% + 인력 10% / (불량현장) 굴삭기 80% + 인력 20%
<table><tr><th>도로폭원별</th><th>굴착 및 되메우기</th><th>덤프트럭 운반</th></tr><tr><td>2.5~4m이하</td><td>굴삭기(0.2㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>4.5ton</td></tr><tr><td>4~6m이하</td><td>굴삭기(0.4㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>10.5ton</td></tr><tr><td>6m이상</td><td>굴삭기(0.6㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>15.0ton</td></tr></table>※ 품셈기준에서는 작업규모(양)에 따른 기계(굴삭기,덤프트럭) 적용
⇒ 도로폭(2.5~6m이상)에 따른 현장여건에 맞는 기계 및 인력품 조합 반영</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>굴삭기 작업효율 (E)</td><td>○ 주택가지역에서 도로, 상·하수도관로부설 등 공사 시 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용

- 굴삭기 작업효율(E)
<table><tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자연상태</th></tr><tr><th>보통</th><th>불량</th></tr><tr><td>모래,사질토</td><td>0.30 (0.7)</td><td>0.19 (0.55)</td></tr><tr><td>자갈찍인 점성토</td><td>0.26 (0.6)</td><td>0.15 (0.47)</td></tr></table>* ( )는 굴삭기 일반 작업효율</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5</td><td>콘크리트 및 아스콘포장 절단</td><td>

○ 소규모공사 아스콘 포장절단

(일당)

<table>
<tr><th>구분</th><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>시공량(m)</th></tr>
<tr><td>보통인부</td><td></td><td>인</td><td>3</td><td rowspan="3">400</td></tr>
<tr><td>커터</td><td>320 ~ 400mm</td><td>대</td><td>1</td></tr>
<tr><td>동력분무기</td><td>4.85kw</td><td>대</td><td>0.5</td></tr>
</table>

- 콘크리트 및 아스콘포장 절단 깊이 7.5cm로 적용(1회)
- 소로 , 단지내 도로등 소규모 아스팔트 표층 포장일 경우 적용

</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>콘크리트 및 아스팔트포장 깨기</td><td>

○ 현장여건을 고려한 소규모굴삭기 콘크리트 및 아스콘 포장깨기일 경우 적용
- 굴삭기(0.4㎥이하) 적용시는 작업능력 하한치 적용
- 콘크리트포장깨기(굴삭기+브레이커)

<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>3.3 (3.3~5.9)</td><td rowspan="2">두께 30cm미만</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>1.75 (3.3~5.9)</td></tr>
</table>

* ( )는 굴삭기 일반 작업시 수량
* 인구 밀집지역의 소규모 지선도로 포장깨기에는 0.2㎥ 굴삭기를 조합 사용 할 수 있으며 이때의 작업능력은 1.75㎥/hr를 적용한다. (아스콘 포장 제외)
- 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)

<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9 (16.0)</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1 (16.0)</td></tr>
</table>

* ( )는 굴삭기 일반 작업시 수량

</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>현장내 유용토 및 사토운반 거리 정산</td><td>

○ 기계조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는
「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」에 의거 실제거리 정산 적용
- 유용토운반 : (공사현장) → (야적장)
- 사토운반 : (야적장) → (사토장)

<관련규정> 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준
▫ 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증·감되는 경우에는 기준에 따라 계약금액을 조정한다.

</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>인력터파기 작업장소 협소 및 용수 할증 적용</td><td>

○ 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물(가시설물, 기타시설물)이 있을 경우 노임 수량에 50%까지 가산하여 적용

㎥당

<table>
<tr><th>구분</th><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th></tr>
<tr><td rowspan="4">보통인부</td><td>보통토사</td><td>인</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>경질토사</td><td>인</td><td>0.39</td></tr>
<tr><td>자갈섞인 토사</td><td>인</td><td>0.48</td></tr>
<tr><td>호박돌 섞인 토사</td><td>인</td><td>0.855</td></tr>
</table>

</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>9</td><td>기층아스콘
포장 포설 및
다짐</td><td>○ 소규모 현장(소로, 단지내 도로 등) 기층아스콘포장 포설 및 다짐
- 기층아스콘 포설두께 15cm 시 포설 및 다짐 품 2회 적용
※ 표준품셈의 표층 인력식 소규모 장비포설 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>현장내 자재
소운반 적용</td><td>○ 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 현장여건에 맞추어 선별 적용
- 관급,사급자재 등을 야적장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용
- (사급자재) 보조기층, 석분 등 운반
<table>
<tr><td>골재원</td><td>15ton
운반거리적용</td><td>중간집하장
(야적장)</td><td>10.5ton
L=1.0km</td><td>공사현장</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>구 분</th><th>장비조합</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td>야적장⇒공사현장</td><td>백호우 0.4㎥+덤프트럭 10.5ton
(현장여건에 맞게 선별 적용)</td><td>○</td><td>반영</td></tr>
</table>
- (관급자재) 고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑, 조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 등
<table>
<tr><td>생산공장</td><td>관급자재
납품장소하차도</td><td>중간집하장
(야적장)</td><td>8.0ton
L=1.0km</td><td>공사현장</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>구 분</th><th>장비조합</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td>야적장⇒공사현장</td><td>덤프트럭 8.0ton
(현장여건에 맞게 선별 적용)</td><td>○</td><td>반영</td></tr>
</table>
※ 운반차량은 2.5 ~ 10.5D/T 현장 여건에 맞추어 선별 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>레미콘
소운반 적용</td><td>○ 도로폭 협소 및 현장 여건상 레미콘차량 진입이 불가한 경우 적용
(차량진입이 가능한 근접거리에서 산정)
- 도로폭원이 3m 미만 → 소형트럭(2.5톤 또는 4.5톤)
- 도로폭원이 1m 이하 → 리어카 소운반 적용
※ 운반차량은 장비(소형트럭,리어카 등)로 현장 여건에 맞추어 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>폐기물
소운반 적용</td><td>○ 현장 여건상 차량 진입이 불가한 경우 적용
(차량진입이 가능한 근접거리에서 산정)
- 도로폭원이 3m 미만 → 소형트럭(2.5톤 또는 4.5톤)
- 도로폭원이 1m 이하 → 리어카 소운반 적용
※ 운반차량은 장비(소형트럭,리어카 등)로 현장 여건에 맞추어 적용</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>13</td><td>교통신호수 반영 개선</td><td>○ 공사 시행시 통행 안전 및 교통소통을 위한 교통신호수가 필요한 경우 적용
- 교통신호수를 필요로 하는 공종(상·하수도, 도로확포장, 토공, 철콘, 각종 보수공사 등)에 대하여 반영</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>차선도색 전, 후 청소 비용 반영</td><td>○ 사전 청소 및 작업 후 정리가 필요한 경우에는 보통인부(2인)에 해당 작업의 시공량을 적용
- 차선도색 작업은 청소품이 반영되어 있지 않으므로 별도 계상 필요</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>협소한 현장에서 굴삭기 각도</td><td>○ 소규모 공사 및 협소한 장소일 경우 굴삭기 각도 조정 반영
- 규격 : 0.4㎥이하, 각도: 180°적용 ⇒ 싸이클시간 20sec
- 굴삭기 1회 싸이클시간(cm)
<table>
<tr><th rowspan="2">각도
규격</th><th colspan="4">싸이클시간(sec)</th></tr>
<tr><th>45</th><th>90</th><th>135</th><th>180</th></tr>
<tr><td>0.12~0.4</td><td>13</td><td>15</td><td>18</td><td>20</td></tr>
<tr><td>0.6~0.8</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td></tr>
<tr><td>1.0~1.2</td><td>17</td><td>19</td><td>21</td><td>23</td></tr>
<tr><td>2.0</td><td>22</td><td>25</td><td>27</td><td>30</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>민원 대응</td><td>○ 민원이 자주 발생하는 현장일 경우 민원을 전담인력 노임 반영
- 소규모 공사 및 협소한 장소에서 공사를 하는 경우 빈번한 민원발생으로 인해 공사기간이 지연이 됨에 따라 필요 시 전담인력 별도 배치</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>뒷정리</td><td>○ 주택지 같은 협소한 현장에서 작업철수 시 해당 공사 구간 뒷정리에 대한 공사비가 필요한 경우 노무비를 별도 계상하여 반영
○ 또한 작업철수 시 공사구간을 통행 할 수 있도록 보완하는 보온덮개,부직포, 양생포 등과 같은 자재가 필요할 경우 자재비 별도 반영</td><td></td></tr>
</table>

2. 소규모 설계적용기준 세부내용

① 총시공량이 기준시공량(품셈) 미만 공종 보완

○ 표준품셈 및 관련규정

구 분	표준품셈 및 관련규정
2020년 표준품셈	1-1-3 적용방법 6. 본 표준품셈에서 "시공량/일"으로 명시된 항목 중 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 현장여건 등을 고려하여 별도 계상한다.

○ 검토내용

- 소규모 공사의 경우 설계서의 수량만큼 공사비로 계상하나, 실제 현장에서는 기계장비, 인건비를 하루 단위로 지급하는 실정임

[반영내용]

○ 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 다음과 같이 적용

총 시공량(A), 기준 시공량(표준품셈) (B), 산출근거상 1일 작업량(Q)

구 분	조 건	적 용	비 고
i)	A ≤ B/2 일 경우	Q/2	
ii)	B/2 < A ≤ B 일 경우	Q=A	

※ 단, 표준품셈에서 "시공량/일"으로 명시된 항목만 해당

○ 적용예시

ⓐ A ≤ B/2 일 경우

< 반영 전 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	400
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	50	M	2,258원

< 반영 후 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	200
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	50	M	4,107원

- 총시공량 (A) = 50
- 기준 시공량 (B) = 400
- 50 ≤ 400/2

▶ i) 해당 ⇨ **Q (단가산출서) = 200**

ⓑ B/2 < A ≤ B 일 경우

< 반영 전 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	400
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	300	M	2,258원

< 반영 후 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	300
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	300	M	2,875원

- 총시공량 (A) = 300
- 기준 시공량 (B) = 400
- 400/2 ≤ 300

▶ ii) 해당 ⇨ **Q (단가산출서) = 300**

② 품의 할증

○ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
2020년 표준품셈	**1-4-3 품의할증** 품의 할증은 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계의 사용시간이 늘어나는 경우, 기계품에도 적용 가능하다. **(기타 할증률)** 가. 아래와 같은 이유로 **작업 능력저하가 현저할 때 50%까지 가산**할 수 있다. ▫ 동일 장소에 수종의 장비가동, 동일장소의 협소, 소음, 진동, 위험 나. 기타 작업조건이 특수하여 작업시간 및 통행제한으로 작업능률 저하가 현저할 경우는 별도 가산할 수 있다. **(야간작업)** PERT/CPM 공정계획에 의한 공기산출결과 정상작업(정상공기)으로는 불가능하여 야간작업을 할 경우나 공사성질상 부득이 **야간작업을 할 경우에는 품을 25%까지 가산**한다.
근로기준법	**제56조(연장·야간 및 휴일 근로)** ③ 사용자는 야간근로(오후 10시부터 다음 날 오전 6시 사이의 근로를 말한다.)에 대하여는 **통상임금의 100분의 50이상을 가산하여 근로자에게 지급**하여야 한다.

○ (검토내용)

- **기타할증**

  작업능력 저하가 현저할 때 품을 현장여건에 따라 50%까지 적용

  ▶ 작업장소 협소, 소음, 진동, 수종의 장비가동, 위험 등 현장여건에 따라 적정 할증율을 적용

- **야간작업할증**

  ▫ 작업능률 저하에 따른 할증 25% 가산 ▶ 1.25배

  ▫ 야간작업(22:00 ~ 06:00)에 대한 노임 할증(근로기준법 제56조) 50% 가산

  ▶ 야간작업 노무비 = 노임단가 × 1.5배

[반영내용]

○(기타할증률) 작업능력 저하가 현저할 때 현장여건에 따라 50%까지 가산

○(야간작업할증) 품의 작업능력저하 1.25배, 노임단가 1.5배 계상

☞ [(1+0.25) × 1.5] = **노임단가** × 1.875

③ 현장여건에 따른 기계/인력 조합

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

제3장 토공사

3-1-1 적용기준

1. 굴착작업은 작업조건, 굴착량 등에 따라 기계굴착과 인력굴착의 공사비를 비교 검토하여 적정 선정하여야 한다.
2. 공사비 비교시 기계굴착이 비경제적인 협소지역이나 넓은 지역이라도 굴착기계를 투입할 수 없는 특수한 여건의 지역은 인력으로 설계할 수 있다.
   당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

제8장 건설기계

8-1-2 공사규모별 표준건설기계

1. 건설공사 설계시 적정 공사비 산정과 기계화 시공의 합리적인 발전을 위해 당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

[표준건설기계(예시)]

다. 굴삭기

구분 / 작업종류	작 업 규 모	표 준 규 격
굴삭적재작업	소 규 모	굴삭기 0.4㎥
	중 규 모	굴삭기 0.7㎥
	대 규 모	굴삭기 1.0㎥이상

라. 덤프트럭

구분 / 작업종류	작 업 규 모	표 준 규 격
덤프트럭운반	소 규 모	덤프트럭 8톤이하
	중 규 모	덤프트럭 8~15톤
	대 규 모	덤프트럭 15톤이상

[주] ① 각 작업규모별 구체적인 덤프트럭 규격(2.5, 4.5, 6, 8, 10.5, 15, 20, 32톤)은 도로상태, 시공성, 시공규모 등을 감안하여 현장 실정에 맞도록 조정 적용한다.
② 타장비와의 조합 작업 및 암석운반 등 가혹한 작업의 경우는 경제적인 방법으로 선정한다.

2. 공사규모(시공량)는 100,000㎥ 이상의 공사를 대규모, 100,000~10,000㎥의 공사를 중규모, 10,000㎥미만을 소규모로 구분한다.
3. 표준규격을 기준하여 현장조건 및 토질조건(습지, 연약지반)에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정한다.

[주] ① 공사규모의 구분은 편의상 시공량으로 표시한 것인 바, 실제 적용과정에서는 공사량, 공사기간, 현장조건에 따라 공사규모를 판단하여야 한다.
② 선형공사(도로, 철도, 관로 등)의 경우는 공사여건을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
③ 공사규모는 당해연도 공사의 시공량을 기준한 것이므로 공사기간을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
④ 모든 공사목적에 완전히 부합되는 건설기계는 없으므로 실제 공사시공과정에서는 여기에 선정된 표준기계에 절대적으로 구애받지 말고 선정된 표준기계를 기준하여 현장여건에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정하여야 한다.
⑤ 공사를 시행하는 데 있어 특정한 기계 및 특정규격의 사용이 요구될 때는 본 기준에 의하지 않고 개별적으로 그 특성에 의한 작업능력과 제경비를 산정하여 적용한다.

</td></tr>
</table>

○ (검토내용)

- 굴착 및 되메우기
  - ▫ 도로폭원별 현장여건에 맞는 기계 및 인력 조합 적용
  - ▫ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

[반영내용]

○ 현장여건(도로폭)에 따라 장비조합 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(90%)+인력(10%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(90%)+인력(10%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(90%)+인력(10%)	15.0ton	

○ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(80%)+인력(20%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(80%)+인력(20%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(80%)+인력(20%)	15.0ton	

④ 굴삭기 작업효율(E)

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

8-2-3 굴삭기

2. 작업효율(E)

<table>
<tr><th rowspan="2">현 장
조건
토질명</th><th colspan="3">자연상태</th><th colspan="3">흐트러진 상태</th></tr>
<tr><th>양 호</th><th>보 통</th><th>불 량</th><th>양 호</th><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.85</td><td>0.70</td><td>0.55</td><td>0.90</td><td>0.75</td><td>0.60</td></tr>
<tr><td>자갈섞인 흙, 점성토</td><td>0.75</td><td>0.60</td><td>0.45</td><td>0.80</td><td>0.65</td><td>0.50</td></tr>
<tr><td>파 쇄 암</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.45</td><td>0.35</td></tr>
</table>

[주] ① 자연상태의 굴삭 시 작업효율

㉮ 양호 : 자연지반이 무르고, 절토작업이 최적으로 연속작업이 가능하고, 작업방해가 없는 등의 조건인 경우

㉯ 보통 : 자연지반은 단단하지만 절토작업이 최적인 경우, 또는 자연지반은 무르지만 절토작업이 곤란한 경우 등 제조건이 중간으로 판단되는 경우

㉰ 불량 : 자연지반이 단단하고 또한 연속작업이 곤란하며 작업방해가 많은 등의 조건인 경우

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

⑦ 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우에는 다음의 작업효율(E)을 적용할 수 있다.

<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자 연 상 태</th><th rowspan="2">비 고</th></tr>
<tr><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30</td><td>0.19</td><td></td></tr>
<tr><td>자갈섞인 흙, 점성토</td><td>0.26</td><td>0.15</td><td></td></tr>
</table>

㉮ 보통 : 작업현장이 보통의 경우나, 지하장애물이 약간 있는 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역

㉯ 불량 : 작업현장이 협소한 경우나, 지하장애물이 많은 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역

</td></tr>
</table>

○ (검토내용)

- 주택가지역에서 도로, 상·하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우 현장조건에 맞게 굴삭기 작업효율(E) 적용

[반영내용]

○ **주택가지역의 도로, 상하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하하는 경우 굴삭기 작업효율(E)은 현장조건에 맞게 적용**

현장조건 / 토질별	자 연 상 태		비 고
	보 통	불 량	
모래,사질토	0.30 (0.7)	0.19 (0.55)	
자갈섞인 흙 ,점성토	0.26 (0.6)	0.15 (0.47)	

* ( )는 굴삭기 일반 작업효율

⑤ 콘크리트 및 아스콘포장 절단(1일 8시간)

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

(토목부문) 제1장 도로포장공사
1-7-1 콘크리트 포장 절단

(일당)

구분	규격	단위	수량	시공량(m)	
				1차로	2차로
특별인부		인	1	500	700
보통인부		인	1		
커 터	320~400mm	대	1		
동력분무기	4.85kw	대	0.5		

[주] ① 본 품은 콘크리트 표층 포장의 절단을 기준한 것이다.
② 본 품은 포장절단, 절단면 물청소를 포함한다.
③ 절단 깊이는 1차 절단(50~75mm)을 기준한다.
④ 100m당 블레이드 0.31개, 물 3,000L를 계상한다.

(아스팔트 포장절단)

(일당)

구분	규격	단위	수량	시공량(m)
특별인부		인	1	500
보통인부		인	1	
커 터	320~400mm	대	1	
동력분무기	4.85kw	대	0.5	

[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품으로 포장두께 7.5cm이하 기준
② 100m당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다.

</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 소규모 공사에 대한 현장여건 반영을 위해 2016년 표준품셈의 일반아스팔트포장(인력식 소규모장비사용 시공)의 비고(단서조항*)을 적용하여 반영

<비고> 아스팔트 절단이 필요한 경우, 보통인부 3인이 일당 400m 절단 가능하며, 100m 당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다
[주] 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품이며 포장두께는 7.5cm 이하를 기준으로 한다.

○ 포장 절단 깊이는 7.5cm로 적용(1회)

○ 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품 적용

⑥ 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

(공통부문) 제8장 건설기계
8-2-15 대형브레이커
1. 조합기계
대형브레이커 + 굴삭기 0.6 ~ 0.8㎥
2. 작업능력
가. 구조물 헐기(㎥/hr)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>무근 구조물</th><th>철근 구조물</th></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm미만</td><td>3.3 ~ 5.9</td><td>1.6 ~ 3.3</td></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm이상</td><td>2.6 ~ 4.6</td><td>1.4 ~ 2.7</td></tr>
<tr><td>간이철근 구조물</td><td>2.8 ~ 5.0</td><td>-</td></tr>
<tr><td>교량상부 구조물</td><td>-</td><td>1.8 ~ 3.7</td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm미만</td><td>16.0</td><td></td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm이상</td><td>12.5</td><td></td></tr>
</table>

[주] ⑤ 굴삭기 0.4㎥을 조합 사용하는 경우는 상기 작업능력의 하한치를 적용한다. (아스콘 포장 제외)
⑥ 인구 밀집지역의 소규모 지선도로 포장깨기에는 0.2㎥ 굴삭기를 조합사용할 수 있으며 이때의 작업능력은 1.75㎥/hr를 적용한다.(아스콘 포장 제외)
⑦ 굴삭기(0.4㎥ 이하)로 아스콘 포장 깨기를 하는 경우 다음을 기준으로 적용한다.

<table>
<tr><th>구 분</th><th>규 격</th><th>단 위</th><th>수 량</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">굴삭기+브레이커</td><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 현장 여건을 고려하여 굴삭기 0.4㎥급 이하 적용 시는 작업능력 하한치 적용

▫ 콘크리트 포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	3.3 (3.3 ~ 5.9)	두께 30cm미만
0.2㎥	㎥/hr	1.75 (3.3 ~ 5.9)	

* ( )는 굴삭기 일반작업 시 수량

▫ 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	6.9 (16.0)	두께 20cm이하
0.2㎥	㎥/hr	4.1 (16.0)	

* ( )는 굴삭기 일반작업 시 수량

⑦ 현장내 유용토 및 사토운반 거리 정산

○ (표준품셈 및 관련규정)

> ◈ 참고자료 (지방자치단체 입찰 및 계약집행기준)
> 제7장 실비 산정
> 3. 설계서 작성 시 주의사항과 운반거리 변경에 따른 실비 산정
> 나. 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증·감되는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라 계약금액을 조정한다.

○ (검토내용)

- 현장내 유용토 운반거리 정산(공사현장 → 야적장)

구 분	장비조합	거리	비 고
현장 → 야적장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

- 사토(토사, 암) 운반거리 실비 정산 적용(야적장 → 사토장)

▫ 현장 발생 사토(토사, 암) 선정한 사토장으로 운반 적용

구 분	장비조합	거리	비 고
야적장 → 사토장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

> **[반영내용]**
> **○ 장비조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」에 의거 실제거리 정산 적용**

⑧ 인력굴착

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제3장 토공사
3-1-2 인력굴착(토사)
<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">단위</th><th colspan="4">수량</th></tr>
<tr><th>보통토사</th><th>경질토사</th><th>고사점토 및 자갈 섞인 토사</th><th>호박돌 섞인 토사</th></tr>
<tr><td>보통인부</td><td>인</td><td>0.2</td><td>0.26</td><td>0.32</td><td>0.57</td></tr>
<tr><td>비고</td><td colspan="5">현장 내에서 소운반하여 깔고 고르는 잔토처리는 m'당 0.2인을 별도 계상한다.</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 자연상태 토사를 기준한 것이며, 깊이 1m이하의 인력에 의한 구조물터파기 또는 흙깎기 등에 적용한다.
② 본 품은 면고르기가 포함된 것이며, 호박돌 섞인 토사 품에는 발파품을 인력품으로 환산한 것도 포함되어 있다.
③ 흙막기 및 물푸기 품은 별도 계상한다.
④ 용수가 있는 곳은 본 품의 50%까지 가산할 수 있다.
⑤ 주위에 장애물(가시설물, 인접건물 및 기타시설물)이 있을 때와 협소한 독립기초파기 때에는 품을 50%까지 가산할 수 있다.
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물(가시설물,기타시설물)이 있을 경우 노임 수량에 50%까지 가산하여 적용

⑨ 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제1장 도로포장공사
* 소규모 현장 포설시 '표층 인력식 소규모장비 포설', '표층 기계포설(소규모장비)을 적용한다.
1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">배치인원(인)</th><th colspan="2">사용기계(1대)</th><th rowspan="2">시공량(㎡)</th></tr>
<tr><th>명 칭</th><th>규 격</th></tr>
<tr><td rowspan="3">포 장 공
보통인부(포설)
보통인부(다짐)</td><td>1
1
1</td><td>플레이트 콤택터
진동롤러(핸드가이드식)
로더(타이어)
살수차</td><td>1.5ton
0.7ton
0.57㎥
5,500L</td><td rowspan="3">300</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품이며 <u>포장두께는 7.5cm이하를 기준으로 한다.</u>
② 다짐시 공사시방에 따라 장비조합을 변경할 수 있다.

1-5-2 기층 포설
[주] ③ 소규모 현장 포설시 '[토목부문] 1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설', '[토목부분] 1-5-4 표층 기계포설(소규모장비)'을 적용한다.
</td></tr>
<tr><td>시방서</td><td>① 택코우트의 양생이 충분하지 않은 기층 위에 혼합물 포설은 안됨
② 포설할 때의 혼합물의 온도는 120℃ 이상<u>(한층 포장두께는 7.5cm이하)</u></td></tr>
</table>

○ (검토내용)

- 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)

- 포장복구 당일(기층+표층) 포설이 불가한 경우 현재 기층으로 가 포설
- 공사 완료 후 포장절삭 표층 아스콘 포장하여 마무리

<u>→ 기층포설 두께는 7.5cm 되어 있어 시공량 2회 포설 및 다짐 필요</u>

[반영내용]

○ 시방서 및 공사여건을 감안할 때 기층아스콘 포장 및 다짐은 2회 적용

⑩ 현장내 자재 소운반 적용

○ (검토내용)

- 대부분 건설자재운반은 현장도착도가 원칙이나,
- 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로,
- 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5~15.0D/T 현장여건에 맞추어 선별적용

▶ **보조기층, 석분 현장내 운반**

골 재 원 —(15ton / 운반거리적용)— 중간집하장(야적장) —(10.5ton / L=1.0km)— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	백호우 0.4㎥+덤프트럭 10.5ton (현장여건에 맞게 선별 적용)	○	반영

▶ **고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑 현장내 운반**

생 산 공 장 —(관급자재 / 납품장소하차도)— 중간집하장(야적장) —(8.0ton / L=1.0km)— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

▶ **조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 현장내 운반**

생 산 공 장 —(관급자재 / 납품장소차상도)— 중간집하장(야적장) —(8.0ton / L=1.0km)— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

[반영내용]

○ 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5 ~ 15.0D/T 현장 여건에 맞추어 선별 적용

○ 관급, 사급자재 등을 중간집하장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용
(선정한 중간집하장(야적장)에서 공사현장까지 실제 운반거리 정산 적용)

⑪ 레미콘 소운반 적용

○ (검토내용)

- 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)

생 산 공 장 — 관급자재 공사현장하차도 — 공사현장입구 —— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 레미콘차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

- 도로폭원이 3.0m미만 현장은 소형 트럭(2.5톤 또는 4.5톤) 적용

- 도로폭원이 1.0m미만 현장은 리어카 소운반 적용

⑫ 폐기물 소운반 적용

○ (검토내용)

- 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)

공사현장입구 —————————— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 폐기물운반을 위한 차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

- 도로폭원이 3.0m미만 현장은 소형 트럭(2.5톤 또는 4.5톤) 적용

- 도로폭원이 1.0m미만 현장은 리어카 소운반 적용

⑬ 교통신호수 반영 개선

○ (관련규정)

◈ 건설기술진흥법 시행규칙 제60조(안전관리비) ② 건설공사의 발주자는 법 제63조제1항에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. 4. 제1항제4호의 비용 : 공사시행중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용 및 신호수의 배치비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준 및 인건비기준을 적용하여 계상

○ (검토내용)

- 도심시 주택밀집지역 공사 시 차량통행 불편 지속적 발생
- 공사구간 빈번한 차량통행으로 사고 등 민원 발생
- 공사효율 저하로 공사기간 지연 발생에 따라 교통신호수 반영 필요

[반영내용] ○ 교통신호수를 필요로 하는 공종(상하수도, 도로확포장, 토공, 철콘, 각종 보수공사 등) 공사 시 교통신호수 반영

⑭ 차선도색 후 청소 작업 개선

○ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>

제1장 도로포장공사 , 1-9-9 차선도색
2. 수용성형 페인트 수동식

<table>
<tr><th rowspan="2">구 분</th><th rowspan="2">규격</th><th rowspan="2">단위</th><th rowspan="2">수량</th><th colspan="4">현장조건</th></tr>
<tr><th>실선</th><th>파선</th><th>횡단보도
주차장</th><th>문자,기호</th></tr>
<tr><td>특별인부</td><td></td><td>인</td><td>2</td><td rowspan="3">900</td><td rowspan="3">450</td><td rowspan="3">342</td><td rowspan="3">162</td></tr>
<tr><td>보통인부</td><td></td><td>인</td><td>2</td></tr>
<tr><td>트 럭</td><td>4.5TON</td><td>대</td><td>1</td></tr>
</table>

[주]
④ 사전 청소가 필요한 경우에는 **별도 계상**한다.

</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 차선도색 전후 사전청소 및 뒷정리가 필요한 경우 시공량 만큼 보통인부 2인에 적용하여 별도 반영

⑮ 현장여건이 협소한 경우 굴삭기 싸이클시간 적용

○ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
2020년 표준품셈	**제8장 건설기계** **8-1-2 공사규모별 표준건설기계** 1. 건설공사 설계시 적정 공사비 산정과 기계화 시공의 합리적인 발전을 위해 당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

[표준건설기계(예시)]

다. 굴삭기

구 분 / 작업종류	작 업 규 모	표 준 규 격
굴삭적재작업	**소 규 모**	**굴삭기 0.4㎥**
	중 규 모	굴삭기 0.7㎥
	대 규 모	굴삭기 1.0㎥이상

[주] ① 각 작업규모별 구체적인 덤프트럭 규격(2.5, 4.5, 6, 8, 10.5, 15, 20, 32톤)은 도로상태, 시공성, 시공규모 등을 감안하여 현장 실정에 맞도록 조정 적용한다.
② 타장비와의 조합 작업 및 암석운반 등 가혹한 작업의 경우는 경제적인 방법으로 선정한다.

8-2-3. 굴삭기

각도 / 규격	싸이클시간(sec)			
	45	90	135	180
0.12~0.4	13	15	18	**20**
0.6~0.8	16	18	20	22
1.0~1.2	17	19	21	23
2.0	22	25	27	30

[반영내용]

○ 소규모 공사에는 굴삭기 규격을 0.4㎥이하로 반영

○ 공사현장이 협소한 경우 굴삭기의 1회 싸이클 시간(cm)을 20초 (180°)로 반영

⑯ 민원 대응

○ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
공사계약 일반조건	**제21조 (설계변경으로 인한 계약금액조정의 제한 등)** ⑤ 제1항에 정한 정부의 책임있는 사유 또는 불가항력의 사유란 다음 각호의 어느 하나의 경우를 말한다. 다만, **설계시 공사관련 법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한한다.** 1. 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우 2. 발주기관 외에 해당공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우 3. 공사관련법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우 **4. 공사관련 법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생되는 민원에 의한 경우**

○ (검토내용)

- 소규모 공사 및 도심지 주택밀집지역과 같은 현장에서 빈번한 민원으로 인해 공사에 영향을 끼쳐 공사지연이 발생하는 실정
- 현장에 민원 대응 전담자를 배치함으로 공사 및 준공날짜에 문제가 발생하지 않도록 현장여건에 맞추어 적용

[반영내용]

○ 현장여건이 소규모 공사 및 주택지와 같이 협소한 경우 빈번한 민원으로 인한 공사지연이 발생하여 공사기간에 영향을 끼치지 않도록 민원을 전담하는 노임 반영

⑰ 작업 후 뒷정리

○ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
공사계약 일반조건	**제21조 (설계변경으로 인한 계약금액조정의 제한 등)** ⑤ 제1항에 정한 정부의 책임있는 사유 또는 불가항력의 사유란 다음 각호의 어느 하나의 경우를 말한다. 다만, **설계시 공사관련 법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한한다.** 1. 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우 2. 발주기관 외에 해당공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우 3. 공사관련법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우 **4. 공사관련법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생되는 민원에 의한 경우**

○ (검토내용)

- 현장여건상 주택지 같은 협소한 현장에서 오수관로 연결 및 하수관 매설과 같은 도로보수공사 경우 작업철수 시 보온덮개로 덮지 않을 시 도로를 통행하는 타이어 펑크 및 주민 민원이 발생
- 민원을 방지하기 위해 보온덮개를 설치하지만 통행하는 차량으로 인해 시간이 갈수록 보온덮개 및 지지대가 파손되어 자재비가 반복적으로 발생
- 철수 시 민원 발생 방지를 위한 뒷정리 및 공사구간 청소비 필요

[반영내용]

○ 뒷정리가 필요할 시 노무비를 별도 계상하여 반영

○ 작업 철수 시 공사구간을 통행 할 수 있도록 보완하는 보온덮개, 부직포, 양생포 등과 같은 자재가 필요할 시 자재비 반영

사람과 자연이 공존하는 청정제주

토목공사(상 · 하수도 등) 설계 적용기준(안)

2019. 12. 01.

Jeju 제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province

(건설과)

1 토목공사 설계 적용기준(안) 주요내용

<table>
<tr><th>항 목</th><th>종 전</th><th>개 정</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>1. 적용범위</td><td>❍ 시가지내 소규모 토목공사(상·하수도 등)에 적용</td><td>❍ 시가지내 토목공사(상·하수도 등)에 적용
※ (적용범위 확대)
: 소규모 토목공사 → 일반 토목공사</td><td>적용
범위
확대</td></tr>
<tr><td>2. 품의할증</td><td>❍ 인력품 적용이 원칙이나 기계품에도 적용 가능
❍ (기타할증률)
– 작업능률 저하가 현저할 때 50%까지 가산
❍ (야간작업할증)
– 품의 작업능력저하 1.25배 적용
– 노임단가 1.875배 적용(작업능력저하 포함)</td><td>❍ 인력품 적용이 원칙이나 기계품에도 적용 가능
❍ (기타할증률)
– 작업능률 저하가 현저할 때 50%까지 가산
❍ (야간작업할증)
– 품의 작업능력저하 1.25배 적용
– 노임단가 1.875배 적용(작업능력저하 포함)</td><td></td></tr>
<tr><td>3. 기계 및
인력 조합</td><td>–</td><td>❍ 상·하수도공사 굴착 및 되메우기에 적용
☞도로폭원별 현장여건에 맞는 기계 및 인력 조합 적용
▫ (일반적인 공사현장)
<table>
<tr><th>도로폭원별</th><th>굴착 및 되메우기</th><th>덤프트럭 운반</th></tr>
<tr><td>2.5~4m이하</td><td>굴삭기(0.2㎥급)(90%)
+인력(10%)</td><td>4.5ton</td></tr>
<tr><td>4~6m이하</td><td>굴삭기(0.4㎥급)(90%)
+인력(10%)</td><td>10.5ton</td></tr>
<tr><td>6m이상</td><td>굴삭기(0.6㎥급)(90%)
+인력(10%)</td><td>15.0ton</td></tr>
</table>
▫ (작업장소 협소 등 기계사용이 현저히 저하되는 불량한 공사현장)
⇒ 기계 및 인력 비율 조정 적용
<table>
<tr><th>도로폭원별</th><th>굴착 및 되메우기</th><th>덤프트럭 운반</th></tr>
<tr><td>2.5~4m이하</td><td>굴삭기(0.2㎥급)(80%)
+인력(20%)</td><td>4.5ton</td></tr>
<tr><td>4~6m이하</td><td>굴삭기(0.4㎥급)(80%)
+인력(20%)</td><td>10.5ton</td></tr>
<tr><td>6m이상</td><td>굴삭기(0.6㎥급)(80%)
+인력(20%)</td><td>15.0ton</td></tr>
</table>
※ 품셈기준에서는 작업규모(양)에 따른 기계(굴삭기,덤프트럭) 적용
⇒ 도로폭(2.5~6m이상)에 따른 현장여건에 맞는 기계 및 인력품 조합 반영</td><td>신설</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>항 목</th><th>종 전</th><th>개 정</th><th>비고</th></tr>
<tr>
<td>4. 굴삭기 작업효율(E)</td>
<td>❍ 주택가지역에서 상·하수도관로부설 공사시 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하하는 경우 적용
❍ 굴삭기 작업효율(E)
<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자연상태</th></tr>
<tr><th>보통</th><th>불량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30 (0.7)</td><td>0.19 (0.55)</td></tr>
<tr><td>자갈썩인 점성토</td><td>0.26 (0.6)</td><td>0.15 (0.47)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반 작업효율</td>
<td>❍ 주택가지역에서 상·하수도관로부설 공사시 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하하는 경우 적용
❍ 굴삭기 작업효율(E)
<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자연상태</th></tr>
<tr><th>보통</th><th>불량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30 (0.7)</td><td>0.19 (0.55)</td></tr>
<tr><td>자갈썩인 점성토</td><td>0.26 (0.6)</td><td>0.15 (0.47)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반 작업효율
※ (반영사유) 도심지 주택가지역 현장여건을 감안한 기계(굴삭기) 효율 적용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 콘크리트 및 아스콘포장 절단</td>
<td>❍ 콘크리트 및 아스콘포장 절단 깊이 7.5cm로 적용(1회)</td>
<td>❍ 콘크리트 및 아스콘포장 절단 깊이 7.5cm로 적용(1회)
※ (반영사유) 현장여건에 맞는 포장절단 품 반영</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기</td>
<td>❍ 현장여건을 고려한 굴삭기(0.4㎥이하) 적용시는 작업능력 하한치 적용
❍ 콘크리트포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>3.3 (3.3~5.9)</td><td rowspan="2">두께 30cm미만</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>1.75 (3.3~5.9)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반작업시 수량
❍ 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9 (16.0)</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1 (16.0)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반작업시 수량</td>
<td>❍ 현장여건을 고려한 굴삭기(0.4㎥이하) 적용시는 작업능력 하한치 적용
❍ 콘크리트포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>3.3 (3.3~5.9)</td><td rowspan="2">두께 30cm미만</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>1.75 (3.3~5.9)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반작업시 수량
❍ 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9 (16.0)</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1 (16.0)</td></tr>
</table>
* ()는 굴삭기 일반작업시 수량
※ (반영사유) 현장여건에 고려한 소규모 굴삭기 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기 수량 반영</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 현장내 유용토 및 사토운반 거리 정산</td>
<td>-</td>
<td>❍ 유용토운반 : (공사현장) → (야적장)
❍ 사토운반 : (야적장) → (사토장)

❍ 기계조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」에 의거 실제거리 정산 적용

<관련규정> 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준
▫ 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증감되는 경우에는 기준에 따라 계약금액을 조정한다.

※ (반영사유) 관련규정에 명시된 현장내 유용토운반 및 사토운반거리 미정산 사례가 있어 반영</td>
<td>신설</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>항 목</th><th>종 전</th><th>개 정</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>8. 인력터파기 작업장소 협소 및 용수 할증 적용</td><td>❍ 작업장소 협소 및 용수로 인한 작업능력 저하로 현장여건에 따라 용수, 협소 할증 적용
❍ 인력터파기(㎥당)
<table><tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">직종</th><th colspan="3">깊이(원지반선 기준)(m)</th></tr><tr><th>0~1</th><th>1~2</th><th>2~3</th></tr><tr><td>보통토사</td><td>보통인부</td><td>0.20</td><td>0.27</td><td>0.34</td></tr><tr><td>경질토사</td><td>보통인부</td><td>0.26</td><td>0.35</td><td>0.44</td></tr><tr><td>고사점토 및 자갈썩인토사</td><td>보통인부</td><td>0.32</td><td>0.43</td><td>0.54</td></tr></table>㈜ 협소한 장소와 용수가 있는 곳은 본 품의 50%까지 가산할 수 있고 수중의 터파기는 2배로 한다.</td><td>❍ 작업장소 협소 및 용수로 인한 작업능력 저하로 현장여건에 따라 용수, 협소 할증 적용
❍ 인력터파기(㎥당)
<table><tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">직종</th><th colspan="3">깊이(원지반선 기준)(m)</th></tr><tr><th>0~1</th><th>1~2</th><th>2~3</th></tr><tr><td>보통토사</td><td>보통인부</td><td>0.20</td><td>0.27</td><td>0.34</td></tr><tr><td>경질토사</td><td>보통인부</td><td>0.26</td><td>0.35</td><td>0.44</td></tr><tr><td>고사점토 및 자갈썩인토사</td><td>보통인부</td><td>0.32</td><td>0.43</td><td>0.54</td></tr></table>㈜ 협소한 장소와 용수가 있는 곳은 본 품의 50%까지 가산할 수 있고 수중의 터파기는 2배로 한다.

※ (반영사유) 인력터파기시 현장여건에 맞게 작업장소 협소 및 용수 할증 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>9. 보조기층 가포설 및 걷어내기</td><td>❍ 당일 굴착 후 도로포장복구가 불가능하여 도로통행 및 안전을 위하여 보조기층 가포설 공종이 필요한 경우 반영 적용 (길어깨는 제외)</td><td>❍ 당일 굴착 후 도로포장복구가 불가능하여 도로통행 및 안전을 위하여 보조기층 가포설 공종이 필요한 경우 반영 적용 (길어깨는 제외)

※ (반영사유) 도로통행 및 안전을 위해 굴착 후 도로포장복구 전 보조기층 가포설 및 걷어내기 반영</td><td></td></tr>
<tr><td>10. 기층아스콘포장 포설 및 다짐</td><td>❍ 표준품셈의 기층아스콘 포장 및 다짐의 품 산정은 7.5cm이하 기준
❍ 기층아스콘 포설두께는 15cm
❍ 실제 현장의 기층아스콘 포설두께를 감안하여 포설 및 다짐 품 2회 적용</td><td>❍ 표준품셈의 기층아스콘 포장 및 다짐의 품 산정은 7.5cm이하 기준
❍ 기층아스콘 포설두께는 15cm
❍ 실제 현장의 기층아스콘 포설두께를 감안하여 포설 및 다짐 품 2회 적용

※ (반영사유) 실제 현장의 기층아스콘 포설 두께를 감안하여 포설 및 다짐 품 2회 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>11. 현장내 자재 소운반 적용</td><td>❍ 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 현장여건에 맞추어 선별 적용
❍ 관급,사급자재 등을 야적장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용

❍ (사급자재) 보조기층, 석분 등
❍ (관급자재) 고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑, 조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 등</td><td>❍ 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 현장여건에 맞추어 선별 적용
❍ 관급,사급자재 등을 야적장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용

❍ (사급자재) 보조기층, 석분 등
❍ (관급자재) 고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑, 조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 등

※ (반영사유) 시가지내에 자재를 적치할 수 없는 실정을 감안 인근 야적장에서 자재를 운반 할 수 있도록 소운반 반영</td><td></td></tr>
</table>

항 목	종 전	개 정	비고
12. 레미콘 소운반 적용	❍ 현장 여건상 레미콘차량 진입이 불가한 경우 적용 (차량진입이 가능한 근접거리에서 산정) ❍ 도로폭원이 3m이하 → 소형트럭(2.5톤)	❍ 현장 여건상 레미콘차량 진입이 불가한 경우 적용 (차량진입이 가능한 근접거리에서 산정) ❍ 도로폭원이 3m이하 → 소형트럭(2.5톤) ❍ 도로폭원이 1m이하 → 리어카 소운반 적용 ※ (반영사유) 도로폭 협소로 차량 진입이 불가하여 현장 여건에 맞는 장비(소형트럭, 리어카 등)로 소운반 반영	
13 폐기물 소운반 적용	-	❍ **현장 여건상 차량 진입이 불가한 경우 적용** (차량진입이 가능한 근접거리에서 산정) - 도로폭원이 3m이하 → 소형트럭(2.5톤) - 도로폭원이 1m이하 → 리어카 소운반 적용 ※ (반영사유) 도로폭 협소로 차량 진입이 불가하여 현장 여건에 맞는 장비(소형트럭, 리어카 등)로 소운반 반영	신설
14. 교 통 신 호 수 반영 개선	-	❍(현실태) - 상·하수도 본선공사시 교통신호수 반영 - 상·하수도 지선공사(배수설비) 등 교통신호수 미반영 ❍(문제점) - 시가지내 공사시 차량통행 불편 지속적 발생 - 공사효율 저하로 공사기간 지연 등 민원 발생 야기 ❍(개선내용) - 상·하수도 본선공사 및 지선공사시에도 교통신호수 반영 ❍(관련규정) 건설기술진흥법 시행규칙 제60조 ※ (반영사유) 공사 시행시 통행안전 및 교통소통을 위한 교통신호수 배치 비용 설계 반영	신설
15. 환 경 보전비	❍(관련규정) 건설기술진흥법 제66조 ❍ 건설공사의 환경관리에 필요한 비용을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상 - 직접공사비 대상 목록 : 세륜세차시설, 살수시설, 살수차량, 방진덮개 등 ❍ 국토교통부 환경관리비 산출기준 계상 및 관리에 관한 지침(안) 마련 후 시행 - 제5조(환경오염시설방지시설)제1항제1호 ⇒ 방진덮개(직접공사비에 반영)	❍(관련규정) 건설기술진흥법 제66조 ❍ 건설공사의 환경관리에 필요한 비용을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상 - 직접공사비 대상 목록 : 세륜세차시설, 살수시설, 살수차량, 방진덮개, 부직포 등 ❍ 국토교통부 **「환경관리비 산출기준 계상 및 관리에 관한 지침」** 시행(2019.1.1.시행) ⇒ **세륜세차시설, 살수시설, 살수차량, 방진덮개, 부직포 등 직접공사비에 반영** ※(반영사유) 건설공사 작업 중에 건설현장 주변에 입히는 환경피해를 방지할 목적으로 환경관련 법령에서 정한 기준을 준수하기 위해 환경오염 방지시설 설치 등에 소요되는 비용 직접공사비 반영	신설 국토부 "환경 보전비" 계상 지침 반영

2 토목공사 설계 적용기준(안) 세부내용

1. 품의할증

○(표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
2019년 표준품셈	**1-4-3 품의할증** 품의 할증은 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계의 사용시간이 늘어나는 경우, 기계품에도 적용 가능하다. **(기타 할증률)** 가. 아래와 같은 이유로 **작업 능력저하가 현저할 때 50%까지 가산**할 수 있다. ▫ 동일 장소에 수종의 장비가동, 동일장소의 협소, 소음, 진동, 위험 나. 기타 작업조건이 특수하여 작업시간 및 통행제한으로 작업능률 저하가 현저할 경우는 별도 가산할 수 있다. **(야간작업)** PERT/CPM 공정계획에 의한 공기산출경과 정상작업(정상공기)으로는 불가능하여 야간작업을 할 경우나 공사성질상 부득이 **야간작업을 할 경우에는 품을 25%까지 가산**한다.
근로 기준법	**제56조(연장·야간 및 휴일 근로)** ③ 사용자는 야간근로(오후 10시부터 다음 날 오전 6시 사이의 근로를 말한다.)에 대하여는 **통상임금의 100분의 50이상을 가산하여 근로자에게 지급**하여야 한다.

○(검토내용)

- 기타할증

  작업능력 저하가 현저할 때 품을 현장여건에 따라 50%까지 적용

  ▶ 작업장소 협소, 소음, 진동, 수종의 장비가동, 위험 등 현장여건에 따라 적정 할증율을 적용

- 야간작업할증

  ▫ 작업능률 저하에 따른 할증 25% 가산 ▶ 1.25배

  ▫ 야간작업(22:00 ~ 06:00)에 대한 노임 할증(근로기준법 제56조) 50% 가산

  ▶ 야간작업 노무비 = 노임단가 × 1.5배

[반영내용]

○(기타할증률) 작업능력 저하가 현저할 때 현장여건에 따라 50%까지 가산

○(야간작업할증) 품의 작업능력저하 1.25배, 노임단가 1.5배 계상

☞ [(1+0.25) × 1.5] = **노임단가** × 1.875

2. 현장여건에 따른 기계/인력 조합

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>

제3장 토공사

3-1-1 적용기준

1. 굴착작업은 작업조건, 굴착량 등에 따라 기계굴착과 인력굴착의 공사비를 비교 검토하여 적정 선정하여야 한다.
2. 공사비 비교시 기계굴착이 비경제적인 협소지역이나 넓은 지역이라도 굴착기계를 투입할 수 없는 특수한 여건의 지역은 인력으로 설계할 수 있다.
   당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

제8장 건설기계

8-1-2 공사규모별 표준건설기계

1. 건설공사 설계시 적정 공사비 산정과 기계화 시공의 합리적인 발전을 위해 당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

[표준건설기계(예시)]

다. 굴삭기

구분 / 작업종류	작 업 규 모	표 준 규 격
굴삭적재작업	소 규 모	굴삭기 0.4㎥
	중 규 모	굴삭기 0.7㎥
	대 규 모	굴삭기 1.0㎥이상

라. 덤프트럭

구분 / 작업종류	작 업 규 모	표 준 규 격
덤프트럭운반	소 규 모	덤프트럭 8톤이하
	중 규 모	덤프트럭 8~15톤
	대 규 모	덤프트럭 15톤이상

[주] ① 각 작업규모별 구체적인 덤프트럭 규격(2.5, 4.5, 6, 8, 10.5, 15, 20, 32톤)은 도로상태, 시공성, 시공규모 등을 감안하여 현장 실정에 맞도록 조정 적용한다.
② 타장비와의 조합 작업 및 암석운반 등 가혹한 작업의 경우는 경제적인 방법으로 선정한다.

2. 공사규모(시공량)는 100,000㎥ 이상의 공사를 대규모, 100,000~10,000㎥의 공사를 중규모, 10,000㎥미만을 소규모로 구분한다.
3. 표준규격을 기준하여 현장조건 및 토질조건(습지, 연약지반)에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정한다.

[주] ① 공사규모의 구분은 편의상 시공량으로 표시한 것인 바, 실제 적용과정에서는 공사량, 공사기간, 현장조건에 따라 공사규모를 판단하여야 한다.
② 선형공사(도로, 철도, 관로 등)의 경우는 공사여건을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
③ 공사규모는 당해연도 공사의 시공량을 기준한 것이므로 공사기간을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
④ 모든 공사목적에 완전히 부합되는 건설기계는 없으므로 실제 공사시공과정에서는 여기에 선정된 표준기계에 절대적으로 구애받지 말고 선정된 표준기계를 기준하여 현장여건에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정하여야 한다.
⑤ 공사를 시행하는 데 있어 특정한 기계 및 특정규격의 사용이 요구될 때는 본 기준에 의하지 않고 개별적으로 그 특성에 의한 작업능력과 제경비를 산정하여 적용한다.

</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

- 굴착 및 되메우기 ☞ 상·하수도공사(일반공사)에 적용
  - ▫ 도로폭원별 현장여건에 맞는 기계 및 인력 조합 적용
  - ▫ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

[반영내용]

○ 현장여건(도로폭)에 따라 장비조합 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(90%)+인력(10%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(90%)+인력(10%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(90%)+인력(10%)	15.0ton	

○ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(80%)+인력(20%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(80%)+인력(20%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(80%)+인력(20%)	15.0ton	

3. 굴삭기 작업효율(E)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
2019년 표준품셈	**8-2-3 굴삭기** 2. 작업효율(E)

현장조건 / 토질명	자연상태			흐트러진 상태		
	양 호	보 통	불 량	양 호	보 통	불 량
모래,사질토	0.85	0.70	0.55	0.90	0.75	0.60
자갈섞인 흙, 점성토	0.75	0.60	0.45	0.80	0.65	0.50
파 쇄 암					0.45	0.35

[주] ① 자연상태의 굴삭시 작업효율

㉮ 양호 : 자연지반이 무르고, 절토작업이 최적으로 연속작업이 가능하고, 작업방해가 없는 등의 조건인 경우

㉯ 보통 : 자연지반은 단단하지만 절토작업이 최적인 경우, 또는 자연지반은 무르지만 절토작업이 곤란한 경우 등 제조건이 중간으로 판단되는 경우

㉰ 불량 : 자연지반이 단단하고 또한 연속작업이 곤란하며 작업방해가 많은 등의 조건인 경우

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>

⑦ 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우에는 다음의 작업효율(E)을 적용할 수 있다.

<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자 연 상 태</th><th rowspan="2">비 고</th></tr>
<tr><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30</td><td>0.19</td><td></td></tr>
<tr><td>자갈썩인,점성토</td><td>0.26</td><td>0.15</td><td></td></tr>
</table>

㉮ 보통 : 작업현장이 보통의 경우나, 지하장애물이 약간 있는 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역

㉯ 불량 : 작업현장이 협소한 경우나, 지하장애물이 많은 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역

</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

– 주택가지역에서 상·하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우 현장조건에 맞게 굴삭기 작업효율(E) 적용

[반영내용]

○ 주택가지역의 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하하는 경우 굴삭기 작업효율(E)은 현장조건에 맞게 적용

<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자 연 상 태</th><th rowspan="2">비 고</th></tr>
<tr><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30 (0.7)</td><td>0.19 (0.55)</td><td></td></tr>
<tr><td>자갈썩인,점성토</td><td>0.26 (0.6)</td><td>0.15 (0.47)</td><td></td></tr>
</table>

* ( )는 굴삭기 일반 작업효율

4. 콘크리트 및 아스콘포장 절단(1일 8시간)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>

(토목부문) 제1장 도로포장공사
1-7-1 콘크리트 포장 절단

(일당)

구분	규격	단위	수량	시공량(m)	
				1차로	2차로
특별인부		인	1		
보통인부		인	1		
커 터	320~400mm	대	1		
동력분무기	4.85kw	대	0.5		

[주] ① 본 품은 콘크리트 표층 포장의 절단으 기준한 것이다.
② 본 품은 포장절단, 절단면 물청소를 포함한다.
③ 절단 깊이는 1차 절단(50~75mm)을 기준한다.
④ 100m당 블레이드 0.31개, 물 3,000L를 계상한다.

(아스팔트 포장절단)

(일당)

구분	규격	단위	수량	시공량(m)
보통인부		인	3	400
커 터	320~400mm	대	1	
동력분무기	4.85kw	대	0.5	

[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 ~~표층포장~~에 대한 품으로 포장두께 7.5cm이하 기준
② 100m당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다.

</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 포장 절단 깊이는 7.5cm로 적용(1회)

5. 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>

(공통부문) 제8장 건설기계
8-2-15 대형브레이커
1. 조합기계
대형브레이커 + 굴삭기 0.6 ~ 0.8㎥
2. 작업능력
가. 구조물 헐기(㎥/hr)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>무근 구조물</th><th>철근 구조물</th></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm미만</td><td>3.3 ~ 5.9</td><td>1.6 ~ 3.3</td></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm이상</td><td>2.6 ~ 4.6</td><td>1.4 ~ 2.7</td></tr>
<tr><td>간이철근 구조물</td><td>2.8 ~ 5.0</td><td>-</td></tr>
<tr><td>교량상부 구조물</td><td>-</td><td>1.8 ~ 3.7</td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm미만</td><td>16.0</td><td></td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm이상</td><td>12.5</td><td></td></tr>
</table>

[주] ⑤ 굴삭기 0.4㎥을 조합 사용하는 경우는 상기 작업능력의 하한치를 적용한다. (아스콘 포장 제외)
⑥ 인구 밀집지역의 소규모 지선도로 포장깨기에는 0.2㎥ 굴삭기를 조합사용할 수 있으며 이때의 작업능력은 1.75㎥/hr를 적용한다.(아스콘 포장 제외)
⑦ 굴삭기(0.4㎥ 이하)로 아스콘 포장 깨기를 하는 경우 다음을 기준으로 적용한다.

<table>
<tr><th>구 분</th><th>규 격</th><th>단 위</th><th>수 량</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">굴삭기+브레이커</td><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 현장 여건을 고려하여 굴삭기 0.4㎥급 이하 적용시는 작업능력 하한치 적용

▫ 콘크리트 포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	3.3 (3.3 ~ 5.9)	두께 30cm미만
0.2㎥	㎥/hr	1.75 (3.3 ~ 5.9)	

* ( )는 굴삭기 일반작업시 수량

▫ 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	6.9 (16.0)	두께 20cm이하
0.2㎥	㎥/hr	4.1 (16.0)	

* ( )는 굴삭기 일반작업시 수량

6. 현장내 유용토 및 사토운반 거리 정산

❍ (표준품셈 및 관련규정)

> ◈ **참고자료 (지방자치단체 입찰 및 계약집행기준)**
>
> **제7장 실비 산정**
>
> **3. 설계서 작성 시 주의사항과 운반거리 변경에 따른 실비 산정**
>
> **나. 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증·감되는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라 계약금액을 조정한다.**

❍ (검토내용)

– 현장내 유용토운반 거리 정산(공사현장 → 야적장)

구 분	장비조합	거리	비 고
현장 → 야적장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

– 사토(토사, 암) 운반거리 실비 정산 적용(야적장 → 사토장)

▫ 현장 발생 사토(토사, 암) 선정한 사토장으로 운반 적용

구 분	장비조합	거리	비 고
야적장 → 사토장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

> **[반영내용]**
>
> **○ 장비조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는 『지방자치단체 입찰 및 계약집행기준』에 의거 실제거리 정산 적용**

7. 인력터파기 작업장소 협소 및 용수 할증 적용

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>

(공통부문) 제3장 토공사
3-3-1 인력터파기

(㎥당)

구 분	직 종	깊이(원지반선 기준)(m)		
		0 ~ 1	1 ~ 2	2 ~ 3
보통토사	보통인부	0.20	0.27	0.34
경질토사	보통인부	0.26	0.35	0.44
고사점토 및 자갈썩인 토사	보통인부	0.32	0.43	0.54

[주] ④ 협소한 장소와 용수가 있는 곳은 본 품의 50%까지 가산할 수 있고, 수중의 터파기는 2배로 한다.

</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

- 작업장소 협소 및 용수로 인한 작업능력 저하로 현장여건에 따라 용수, 협소 할증 적용

[반영내용]
○ 인력터파기시 현장여건에 맞게 작업장소 협소 및 용수 할증 적용

8. 보조기층 가포설 및 걷어내기

❍ (검토내용)

- 당일 굴착 후 도로포장복구가 불가능하여 도로통행 및 안전을 위하여 보조기층 가포설 공종이 필요한 경우 적용
  ▶ 보조기층 가포설 및 걷어내기

구 분	장비조합	적 용	비 고
보조기층 가포설 및 걷어내기	현장여건에 맞게 장비조합 적용	○	

[반영내용]
○ 굴착 후 포장복구가 사실상 불가함에 따라 보조기층 가포설 하는 경우이므로 걷어내기 적용(길어깨는 제외)

9. 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2019년
표준품셈</td><td>
제1장 도로포장공사
* 소규모 현장 포설시 '표층 인력식 소규모장비 포설', '표층 기계포설(소규모장비)을 적용한다.
1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설
<table>
<tr><th colspan="2">배치인원(인)</th><th colspan="2">사용기계(1대)</th><th rowspan="2">시공량(㎡)</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>명 칭</th><th>규 격</th></tr>
<tr><td>포 장 공</td><td>1</td><td>플레이트 콤택터</td><td>1.5ton</td><td rowspan="3">300</td></tr>
<tr><td>보통인부(포설)</td><td>1</td><td>진동롤로(핸드가이드식)</td><td>0.7ton</td></tr>
<tr><td>보통인부(다짐)</td><td>1</td><td>로더(타이어)
살수차</td><td>0.57㎥
5,500L</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품이며 <u>포장두께는 7.5cm이하를 기준으로 한다.</u>
② 다짐시 공사시방에 따라 장비조합을 변경할 수 있다.
</td></tr>
<tr><td>시방서</td><td>① 택코우트의 양생이 충분하지 않은 기층 위에 혼합물 포설은 안됨
② 포설할 때의 혼합물의 온도는 120℃ 이상<u>(한층 포장두께는 7.5cm이하)</u></td></tr>
<tr><td>한국건설기술연구원</td><td>○ 국토부에서 발행한 도로공사 전문시방서에서는 표층의 경우 7cm, 기층의 경우 10cm이상 시공이 불가하도록 하였으며, 이는 아스팔트의 품질관리를 고려한 시방이며 품셈에서의 포설두께도 이것을 기준을 함.
○ 표층이나 기층의 경우 기준두께를 넘는 시공량에 대해서는 2회 이상 포설을 원칙으로 하며, 인력식 소규모 장비사용 시공으로 아스팔트 기층을 포함할 경우 포설 품과 포설장비는 아스팔트 표층의 인력식 소규모 장비사용 시공을 적용하며, 두께 기준은 아스팔트 기층(BB층)을 적용하여 1회 최대 10cm까지 포설 가능하며 10cm보다 두꺼울 경우에는 2회이상 포설을 원칙으로 함</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

- 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)
  - ▫ 포장복구 당일(기층+표층) 포설이 불가한 경우 현재 기층으로 가 포설
  - ▫ 공사 완료 후 포장절삭 표층 아스콘 포장하여 마무리

<u>→ 기층포설 두께는 7.5cm 되어 있어 시공량 2회 포설 및 다짐 필요</u>

[반영내용]

○ 시방서 및 공사여건을 감안할 때 기층아스콘 포장 및 다짐은 2회 적용

10. 현장내 자재 소운반 적용

○ (검토내용)

- 대부분 건설자재운반은 현장도착도가 원칙이나,
- 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로,
- 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5~15.0D/T 현장여건에 맞추어 선별적용

▶ **보조기층, 석분 현장내 운반**

골 재 원	15ton 운반거리적용	중간집하장(야적장)	10.5ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	백호우 0.6㎥+덤프트럭 10.5ton (현장여건에 맞게 선별 적용)	○	반영

▶ **고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑 현장내 운반**

생 산 공 장	관급자재 납품장소하차도	중간집하장(야적장)	8.0ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

▶ **조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 현장내 운반**

생 산 공 장	관급자재 납품장소차상도	중간집하장(야적장)	8.0ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

[반영내용]

○ **도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5 ~ 15.0D/T 현장 여건에 맞추어 선별 적용**

○ **관급, 사급자재 등을 중간집하장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용**
(선정한 중간집하장(야적장)에서 공사현장까지 실제 운반거리 정산 적용)

11. 레미콘 소운반 적용

❍ (검토내용)

- 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)

생 산 공 장 — 관급자재 공사현장하차도 — 공사현장입구 —— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 레미콘차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

- **도로폭원이 3.0m이하 현장은 소형 트럭(2.5톤) 적용**
- **도로폭원이 1.0m이하 현장은 리어카 소운반 적용**

12. 폐기물 소운반 적용

❍ (검토내용)

- 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)

공사현장입구 —————————— 공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 폐기물운반을 위한 차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

- **도로폭원이 3.0m이하 현장은 소형 트럭(2.5톤) 적용**
- **도로폭원이 1.0m이하 현장은 리어카 소운반 적용**

13. 교통신호수 반영 개선

○ (관련규정)

> ◈ **건설기술진흥법 시행규칙**
>
> **제60조(안전관리비)**
>
> ② **건설공사의 발주자는 법 제63조제1항에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다.**
>
> 4. **제1항제4호의 비용 : 공사시행중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용 및 신호수의 배치비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준 및 인건비기준을 적용하여 계상**

○ (검토내용)

- 도심시 주택밀집지역 공사 시 차량통행 불편 지속적 발생
- 간선관로(하수·상수)는 교통신호수 반영되었으나, 배수설비(분기관 공사, ASP포장 등)는 미 반영
- 문제점
  - · 공사구간 빈번한 차량통행으로 사고 등 민원 발생
  - · 공사효율 저하로 공사기간 지연 발생

> [반영내용]
>
> ○ **배수설비(분기관 공사 등) 공사 시 교통신호수 반영**

14. 환경보전비(건설기술진흥법 제66조 제3항)

> ◈ **건설기술진흥법 제66조(건설공사의 환경관리)**
>
> ③ 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 환경 훼손, 오염 방지 등 건설공사의 환경관리에 필요한 비용(이하"환경관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하여야 한다.
>
> ◈ **환경보전비 세부 산출 기준 요약**
>
> **(환경관리비의 산출기준 및 관리에 관한 지침(국토교통부, 2019.1.1일 시행))**
>
> ○ 직접공사비 목록 : 세륜세차시설, 살수시설, 살수차량, 방진덮개 등
>
> ○ 간접공사비 목록 : 시험검사비, 교육·훈련비, 점검비, 인증비 및 홍보물제작비 등 환경보전비를 항목별로 명시할 수 없는 경우에는 환경보전비 산출기준 요율에 따라 산정

> [반영내용]
>
> ○ **국토교통부 환경관리비 산출기준 계상 및 관리에 관한 지침 시행에 따른 살수차량, 방진덮개 등 직접공사비 반영**

붙임5 공사원가계산서 상의 고재처리비 반영 사례 (고재처리비 사전/사후 반영 비교)

◈ 위례신도시 광역상수도 5·6단계 관로이설공사 (기존관로 철거공 포함)

비 목		구 분	고재처리비 사전 공제 (실제 공사내역서)	고재처리비 사후 정산 (제도개선 후 공사내역서)	증·감액	비 고
순공사원가	노무비	직접노무비	4,025,560,171	4,025,560,171	-	순공사비
		간접노무비	346,198,174	346,198,174	-	직접노무비×8.60%
		소계	4,371,758,345	4,371,758,345	-	
	재료비	직접재료비	772,090,696	3,710,960,003	△2,938,869,307	순공사비 = 재료비 - 고재처리비(2,938,869,307원)
		간접재료비	-		-	
		소계	772,090,696	3,710,960,003	△2,938,869,307	
	경 비	기계경비	1,010,940,516	1,010,940,516	-	순공사비
		산재보험료	161,755,058	161,755,058	-	노무비×3.70%
		보용보험료	35,411,242	35,411,242	-	노무비×0.81%
		건강보험료	68,434,522	68,434,522	-	
		노인장기요양보험료	4,482,461	4,482,461	-	
		연금보험료	100,236,448	100,236,448	-	
		산업안전보건관리비	108,235,003	174,535,895	△66,300,892	(재료비+직접노무비)×1.88%×1.2
		기타경비	339,494,036	727,424,785	△387,930,749	(재료비+노무비)×6.60%
		퇴직공제부금비	92,587,883	92,587,883	-	직접노무비×2.30%
		환경보전비	29,042,956	58,431,649	△29,388,693	(직접노무비+재료비+기계경비)×0.50%
		공사이행보증수수료	-	-	-	{(직접노무비+재료비+기계경비)×0.016%+4,300,000원}×공기년수
		건설하도급대금지급보증서발급수수료	4,007,928	8,063,567	△4,055,639	(직접노무비+재료비+기계경비)×0.069%
		소계	1,954,628,053	2,442,304,026	△487,675,973	
계			7,098,477,094	10,525,022,374	△3,426,545,280	
일반관리비			-	-	-	
이 윤			360,218	360,218	-	
품질관리비			40,146,143	40,146,143	-	
안전점검비			4,646,000	6,997,000	△2,351,000	(직접노무비+재료비+기계경비)×0.08%(관로)
감독차량비			20,926,000	20,926,000	-	
기술검토비			104,000,000	104,000,000	-	
총 원 가			7,268,555,455	10,697,451,735	△3,428,896,280	
공사손해보험료			37,000,000	48,000,000	△11,000,000	(총원가+사급자재대/1.1)×0.169%
PS(고재처리비)			-	-2,938,869,307	2,938,869,307	
부가가치세			730,555,545	780,658,242	△50,102,697	(총원가+공사손해보험료)×10%
도급공사비			8,036,111,000	8,587,240,670	△551,129,670	총원가+공사손해보험료+부가가치세
사급자재대			16,258,000,000	16,258,000,000	-	고재 미포함
공 사 비			24,294,111,000	24,845,240,670	△551,129,670	

정 본 입 니 다.

2021. 2. 9.

국 민 권 익 위 원 회

ACRC