시설공사 설계(내역)오류 최소화 교육 및 토의

’19. 3. 14 ~ 19

국군재정관리단
(공사원가관리과)

진 행 순 서

1. 반부패 청렴교육 및 공익신고자 보호제도 소개	(`10)
2. ’18년 시설공사 설계(내역) 오류 발생현황 분석	(`10)
3. 시설공사 설계(내역) 오류 유형별 사례 ① 신규공사(시설 · 전문공사) 주요 오류사항 분석 ② 신규공사(기타공사) 주요 오류사항 분석	(`30)
★ 휴 식	(`10)
③ 설계변경 주요 오류사항 분석 ④ 설계(기타)용역 주요 오류사항 분석 ⑤ 물가변동 주요 오류사항 분석	(`30)
4. 토의 및 질의응답	(`20)

’18년 설계오류 현황 분석 및 강조사항

□ 설계(내역)오류 발생현황

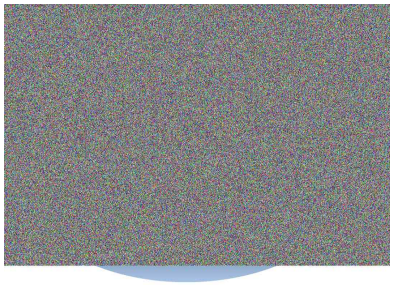
○ 오류현황 : 의뢰 2,456건, 발생오류 569건(23%)

구 분	1분기	2분기	3분기	4분기	계
원가의뢰	358 건	656 건	381 건	1,061 건	2,456 건
발생오류(%)	241 건(66%)	105 건(16%)	56 건(15%)	167 건(16%)	569 건(23%)
신규공사	60 건(25%)	60 건(57%)	22 건(40%)	106 건(63%)	248 건(44%)
용역	103 건(43%)	10 건(9%)	9 건(16%)	2 건(1%)	124 건(22%)
설계변경	55 건(23%)	27 건(26%)	25 건(44%)	58 건(35%)	165 건(29%)
물가변동	23 건(9%)	8 건(8%)	0 건(-)	1 건(0.6%)	32 건(5%)

• ’18년도 오류율은 23%로 ’17년도 78% 대비 55% 감소

* 시설본부(시설단) 협업 및 단순오류에 자체수정을 통한 오류율 대폭 감소

○ 유형별 현황



라. 본공사는 추정가격 100억이상공사로서 표준시장 단가적용이 가능한 사업이나, 이 단가를 적용할 경우 고시되는 재/노/경이 결합된 형태로 단가를 적용해야 함에도 불구하고 임의적으로 재료비, 노무비 및 경비를 분리하고 다른 자재 단가와 혼합하여 임의 일위대가로 구성되어 있어 검증이 제한됨 → **표준시장단가는 임의적으로 분리하여 적용이 불가하므로 해당부분을 결합된 형태로 적용 및 2017년 최신 표준시장단가 적용 요망**

ex) 본공사에서 사용된 표준시장단가 오적용 예 (호표 130)

고시된 표준시장단가 : 화강석 붙임 항목 (재/노/경 = 37,377 / 38,901 / 0)

단위 : 원

품 명	규 격	재료비	노무비	경 비	비 고
자연석판석	포천석판재	31,900	0	0	일반자재
화강석바닥깔기 (포천석,꽝등석)	바탕 30mm, 버너 25mm	임의적 제외	38,901	0	표준시장 단가

방법 A : 표준시장단가만 적용

품 명	규 격	재료비	노무비	경 비	비 고
화강석바닥깔기 (포천석,꽝등석)	바탕 30mm, 버너 25mm	37,377	38,901	0	표준시장 단가

방법 B : 표준시장단가를 사용하지 않고 일위대가형태로 적용

품 명	규 격	재료비	노무비	경 비	비 고
자연석판석	포천석판재	31,900			일반자재
노임단가	00공		xxx		시중노임

마. 폐기물 처리 용역

1) 폐기물 처리 상차비는 ㎥단위, 폐기물 중간처리 단위는 ton 단위로 적용 되어 수량일치 여부 판단이 불가하며 폐기물 운반비와 중간처리비의 수량이 일치하지않음(소수점 단위까지 일치되야 함) → **폐기물 처리 상차비/운반비/중간처리 수량 및 단위(ton단위) 일치 요망**

ex) 폐기물 상차비, 운반비, 중간처리비 적용 방식

구 분	수 량	단 위		수 량	단 위	비 고
폐기물 상차비	586,773	㎥	→	1304.141	ton	단위 및 수량 일치 요망
폐기물 운반비	1304.141	ton		1304.141	ton	
폐기물 중간처리비	1304.141	ton		1304.141	ton	

2) 임목폐기물은 5ton 이상인 경우 건설폐기물로 분류되지 않음

→ 본 공사의 임목폐기물은 33ton이므로 **본공사(토목내역)에 포함 요망[상차, 운반비 포함]**

바. EMS상의 수량 및 단가없는 품목의 판단 필요 : 건축, 기계

→ 수량을 삭제하지 않고 진행하고자 하는 경우 **PS품목**으로 지정 요망

사. 기계내역서 : '본관-냉난방기설치공사', '병영생활관(리모델링) - 냉난방기설치공사' 공종은 견적업체가 제품납품부터 설치까지 진행하는 형태로 판단되니 **제품유지보수관리 비용 같은 형태를 포함하여 완제품형태로 적용 가능한지 확인 요망**

아. 전기내역서

1) 수배전반 ~ 운반 및 설치비항목(단가대비표 291행~312행 / 총1.7억)은 견적업체가 제품 납품부터 설치까지 진행하는 형태로 판단되니 **제품유지보수관리 비용 같은 형태를 포함하여 완제품형태로 적용 가능한지 확인 요망**

2) 접지설비주자재, 피뢰설비 주자재(단가대비표 318행~324행)항목은 공사 내역임에도 불구하고 1식단가로 구성 → **일위대가로 산출 요망**

자. 통신내역서 : IDF-A,C~CCTV설비 주자재(단가대비표 179~200행)항목은 공사 내역임에도 불구하고 1식단가로 구성 → **일위대가로 산출 요망**

차. 할증

1) 공사내에서 할증은 동일한 요율로 적용해야하나 건축은 50%, 나머지 공사는 30%로 적용되어있음 → **동일한 요율로 할증 적용 요망**

2) 할증은 일위대가에 작성되는 것이 원칙이나, 원가계산 조서에 작성되어 있음 → **공종별 내역서 혹은 일위대가에 할증을 작성하여 직접노무비 합계로 포함되게 작성 요망**

카. 원가검토 통보일 : 위 사항 보완 완료 후 원가검토 통보일 판단 가능

3. 해당 공사계약이 추진될 수 있도록 시설대대장과 정보공유바라며, 발주부대( )는 추후 신규 계약의뢰 시 위와 같은 사항이 재발하지 않도록 교육 등 협조바랍니다.

붙임 : 수량 및 단가가 없는 품목(건축). 끝.

국군재정관리단장

수신자 공사계약2과장,

중위 소령 전결 2017. 8. 31.

협조자

접수

우 04345 서울특별시 용산구 이태원로 22(용산동3가 1번지) / http://www.mnd.go.kr

전화번호 군)953-6584 일)02-3146-6584 / 팩스번호 02-000-0000 / 15-10459@mnd.mil / 비공개(6)

※ 설계오류 발생시 소요되는 시간

진행상황	최초의뢰	→	내역검토	→	설계분석	→	보완 및 재의뢰	→	결과통보
진행일자	'18.08.28		~'18.08.29		'18.08.29		'18.09.22		'18.09.25
소요기간	1일						18일		1일
진행상황	→						→		→
누적기간	1일						19일		20일
재의뢰 소요기간	**18일** (설계분석 후 물가조사, 내역수정 기간 포함)								

□ 발생한 유형의 종류

①	1. 과업지시서상에 측량 면적 누락 2. 과업지시서상의 지반조사용역 품질시험 목록과 내역서상의 시험목록 상이 3. 소규모환경용역에 대한 과업지시 내용은 없으나 내역서에 존재 4. 설계용역에 절감률을 적용했으나 절감사유서 미첨부 5. 설계용역 및 사전재해 용역에서 직선보간법 임의 산출
②	6. 건축사업무대가의 기준을 적용하는 설계용역이나 엔지니어링공제조합 손배요율 적용 7. 건설사업관리 용역의 경우 '감독권한 대행'여부에 따라 손배료 요율이 다르나 일률적으로 감독권한 대행이 없는 손배요율 적용 8. 기타용역의 경우 엔지니어링공제조합에서 '분석'부분의 요율을 적용해야하나 '공용청사 건설공사'의 설계용역의 손배요율을 적용 9. 설계용역의 손배요율은 2단계 공제료를 적용하지 않으나 일률적으로 2단계공제요율 적용 10. 엔지니어링 대가기준을 적용한 설계용역에서는 엔지니어링공제조합에서 제공하는 설계용역의 요율을 적용해야하나 임의 요율을 적용한 경우 11. 공항 및 활주로 건설 설계용역에서는 '공항'의 손해배상보험요율을 적용해야하나 일률적으로 '공용청사 및 건설공사' 요율 적용
③	12. 표준시장단가는 추정가격 100억이상의 공사에서만 적용가능하나 이하에서도 적용 13. 패키지공사에서 본공사가 추정가격 100억이상이나, 기타공사는 100억이하인 경우, 기타공사에도 표준시장단가를 적용 14. 기타공사에 단가대비표에 '재/노/경'의 형태로 실적단가 임의 적용 15. 전기공사, 통신공사에서 터파기, 되메우기 등 일반적인 토공사에 대한 표준시장단가 적용 16. 추정가격 100억 이상인 공사이나, 표준시장단가가 아닌 실적단가 임의 적용 17. 표준시장단가를 임의적으로 쪼개어 사용하는 경우(일위대가 구성에서 노무비는 표준시장단가(재/노/경 모두 구성된 경우)를 사용하고 재료비는 임의적으로 물가지의 단가사용)
④	18. 공사발주는 18년 1월이나 노임단가는 17년 하반기 노임단가 적용 19. 패키지공사에서 본공사에는 18년 상반기 노임단가를 적용했으나 전기, 통신공사에서는 17년도 하반기 노임단가를 적용한 경우 20. 노임단가 항목을 임의적으로 경비항목에 적용하여 시점과 다른 노임단가 적용 21. 시설공사에 제조노임단가를 적용하여 1~2년 이전의 노임단가 임의적 적용 22. 엔지니어링 노임단가는 17년도부터 세부적으로 구분되어 적용되나 16년도 이전단가 지속적 적용 23. 석면관련된 공사의 경우 엔지니어링노임단가 중 '환경'부문 기술자 단가를 사용해야 하나 건설 및 기타 적용
⑤	24. 페인트 등 일부항목 지속적으로 분류되지 않는 경우 발생 25. 완제품에 포함된 신발장 등 일부품목 분류되지 않음 26. 품목의 합계 금액이 분리발주 대상금액 이상이었으나, 이 품목을 조달단가로 적용했을 경우 품목별 단가가 감소되어 대상금액이 아니라면서 분리발주 하지않는 경우 -> 금액이하도 분리발주 대상 27. 중기청과 협의하지 않고 수급이 어렵다는 이유로 분리발주 하지 않은 경우 -> 중기청과 협약하거나 분리발주 해야함
⑥	28. 할증이 수기입력되어 할증에 대한 근거 파악 불가 29. 내역서에 '수기입력'되어 세부 일위대가 및 금액의 근거 확인 불가 30. 공종별 집계표 - 내역서 - 일위대가 or 중기단가 - 일위대가 상세 - 단가대비표로 연결되어야 하나 수식 누락, 혹은 일부만 수식 존재 31. 일위대가는 작성되어 있으나 링크누락 32. 전문업체 견적의 경우 견적서 누락 33. 본견적만 첨부되고, 비교견적서가 누락된 경우 존재
⑦	34. 건강, 노인, 연금보험료 계산시 임의의 요율 및 수기입력으로 단가 적용 35. 직접노무비는 변경되나 보험료 변경하지 않은 경우 발생 36. 일반관리비, 이윤요율을 예산에 맞춰 임의적으로 변경(증가, 감소) 37. 간접노무비 요율을 도급내역서와 다르게 임의적으로 수정함 38. 같은 현장이나 할증을 기준없이 임의적으로 10% ~ 30%사이로 적용함
⑧	39. 표준시장단가에 낙찰률 적용하여 내역구성 (표준시장단가는 낙찰률 미적용) 40. 기계약단가에 낙찰률을 한번 더 적용하여 낙찰률 이중적용 41. 협의율을 낙찰률보다 낮게 적용 42. 협의율과 신규비목에 적용된 요율이 미일치하는 경우 (협의율은 85%이나 단가에 적용된 요율은 92.7%, 82% 등등 다른 경우) 43. 단가에 낙찰률을 적용하지 않고 물량에 낙찰률을 적용하여 임의적으로 내역 구성 44. 견적서와 내역서의 반영 금액 미일치 45. 견적서에 부가가치세, 제경비 등을 포함하여 내역에 중복적용
⑨	46 조정신청일을 기준으로 시공된 물량을 제외해야하나 조정기준을 대상으로 물량을 제외해서 금액 과다계상
⑩	47. 물가변동실적공사비용 지수 미반영 48. 물가변동 보험료 지수산출 오류 발생 49. 물가변동 관련 보고서 등 필수서류 누락 50. 1식단가를 지수변화율이 큰 노무비로 임의 분류하여 금액 과다계상

□ 유형별 대표오류사례

○ 설계용역

- '대가기준 및 요율 적용 오류'가 124건의 오류 중 78건(63%) 발생
  - ❶ 과업지시서와 내역서의 불일치
  - ❷ 설계비 산출방식과 손해배상공제료 산출방식 혼용오류 발생

○ 시설공사

- '대가기준 및 요율 적용 오류'가 248건의 오류 중 149건(60%) 발생
  - ❸ 표준시장단가 및 실적단가 임의적용
  - ❹ 공사 발주 시점과 상이한 노임단가 적용
    - * 패키지 공사의 경우 시설공사와 기타공사의 적용 노무비가 다른 경우도 다수 존재
  - ❺ 분리발주 대상 품목임에도 불구하고 분리발주 되지 않는 오류

○ 설계변경

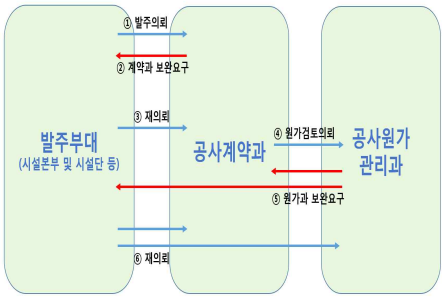
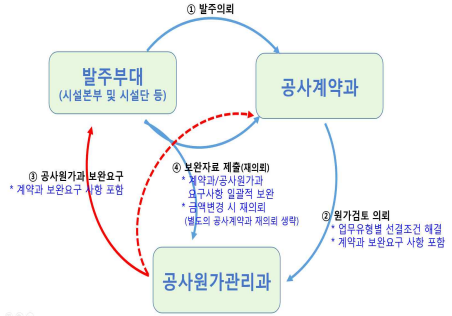
- '계산식 오류'(43%) 및 '대가기준 및 요율 적용 오류'(35%)가 많이 발생
  - ❻ 신규비목 및 할증에 대한 수식누락으로 단가의 근거 확인불가
  - ❼ 보험료 계산, 법정제경비 요율 임의 수정
  - ❽ 낙찰률 및 협의율을 사용하지않고 시공업체 임의요율 적용

○ 물가변동

- '대가기준 및 요율 적용 오류'가 32건의 오류 중 15건(48%) 발생
  - ❾ 조정 신청일과 조정기준일 착오적용으로 금액 과다 계상
  - ❿ 기타사항

□ 개선요구 조치결과

○ 업무절차 개선 평균 3~5일 단축

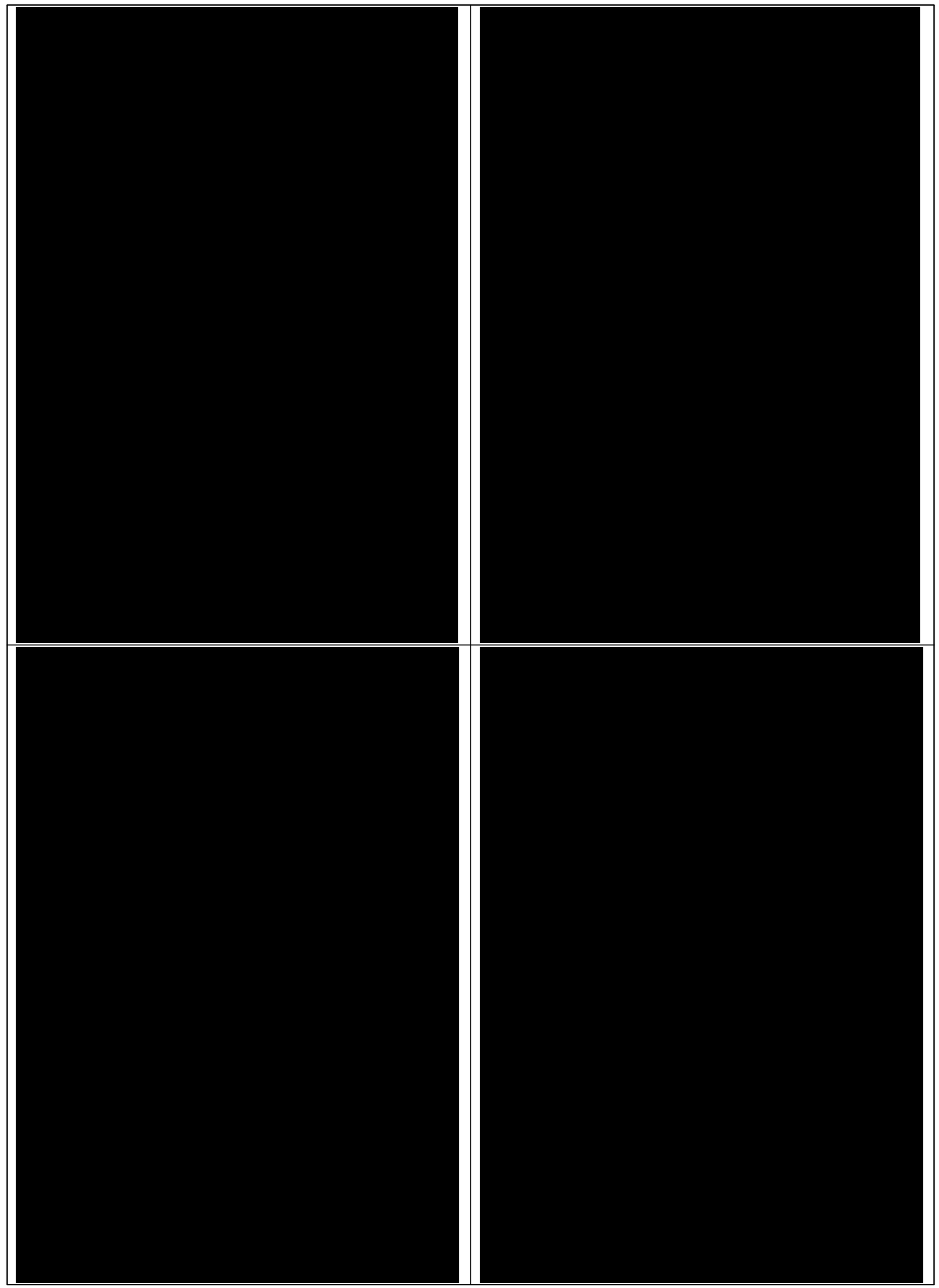
기 존	변경 후
	
검토부서 이원화로 검토기간 과다 / 효율성 저하	업무절차 개선(업무협조부서 일원화)

○ 수정계약서류 중복내용 삭제 / 통합 간소화(제출서류 9종 → 5종)

기존 시행(9종)	시설본부 제시(안)(5종)	재정단 검토(안)
① 계약내용 변경의뢰서	① 계약내용 변경의뢰서	① 계약내용 변경의뢰서 ↳선금/기성금 지급내역 등 추가 '첨부1' 양식 참조
② 계약 변경내역서	② 계약 변경내역서	
③ 수정계약동의서	③ 수정계약동의서	② 수정계약/단가적용동의서 ↳기존 ③, ④, ⑤ 통합, 중복내용 삭제
④ 감독관 사유서	④ 감독관 사유서	
⑤ 단가적용 동의서	⑤ 단가적용 동의서	
⑥ 설계변경 승인서 (기술검토 및 심의의결서 포함)	⑥ 설계변경 승인서 (기술검토 및 심의의결서 포함)	③ 설계변경 승인서 (기술검토 및 심의의결서 포함)
⑦ 설계변경 내역서	⑦ 설계변경 내역서	④ 설계변경 내역서
⑧ 설계변경사유서	⑧ 설계변경사유서	⑤ 설계변경사유서(유지) ↳귀책사유, 낙찰률(협의율) 적용의 명시를 위해 지속 '첨부2' 양식 참조
⑨ 기타필요서류	⑨ 기타필요서류	

* 국군재정관리단 계약관련 업무처리절차에 관한 훈령('18. 6.27.) 개정 시행 중

○ Check-list 세분화(기존 : 16개유형 → 변경 : 65개 유형)



* 국군재정관리단 홈페이지 재정지식샘 게재

설계분석 check-list(V7.'18.4.11.)

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
공문접수	• 공문금액과 총괄원가계산서(엑셀), XML (통합원가계산시스템)이 일치하는가? How) 공사등록후 - 내역서작성 - 재계산 - 공종합계-재노경 확인	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서상 간노, 보험료, 일반관리비 등 제비율 (공사금액/기간에 따른 요율 적용확인)은 지침에 맞게 적용되었는가? * 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
	• 직접재료비나 경비항목 중 별도 경비로 분리해야할 공종이 있는가? * 잦은 항목 : 현장사무실, 운반비, 품질시험비, 폐기물처리비, 폐기물상차비, 임목폐기물 등	예	아니오	해당없음
	• 표준시장단가를 적용한 내역이 있는가? * 추정가격 100억 이상의 사업시 사용가능	예	아니오	해당없음
	• 관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 안전관리비 계산에 문제 없는가? * 안전보건관리비 계산시 관급자 관급자재, 부가세, 조달수수료 적용제외	예	아니오	해당없음
	• 폐기물처리 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가? ※임목폐기물 5톤 이상시 건설폐기물처리용역에서 본공사로 분리 ※임목처리면허 / 건설폐기물처리면허와 같이 공고에 포함되는지 여부(계약담당자 확인)에 따라 임목분리여부 판단 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오	해당없음
	• '18년 상·하반기 노임단가 적용하였는가? * 공고시점에 따라 상·하반기 노임단가 적용	예	아니오	해당없음
	• 완제품 품목중 거래실례가격에 없으며 견적으로만 적용된 단가 적용된 품목이 있는가?	예	아니오	해당없음
	• 전기공사나 소방공사에 소화기 및 소화기 받침대는 완제품으로 분리하였는가?	예	아니오	해당없음

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
	• 기계경비 노임단가 및 노임물량 임의수정한 부분은 없는가? How) 기계경비 일위대가 상 기계경비운전사의 품을 1로 해야 하나 임의로 절감하여 반영여부 확인	예	아니오	해당없음
	• 도서지역 해상운반비 반영 대상사업인가?	예	아니오	해당없음
	• 공사용 직접구매 분리발주 품목 검색 및 분리하였는가? How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오	해당없음
	• GOP 및 도서지역 할증률 반영 대상 사업인가?	예	아니오	해당없음
	• 내역입찰 시 내역에 수량 또는 단가가 없는 품목에 대하여 설계 / 계약부서와 삭제할지 표기하고 비고란에 명시하는 부분에 대해 협의하였는가? - 있을 경우 설계분석에 EMS비고란에 명확한 명시 요구	예	아니오	해당없음
	• 내역입찰시 내역단가 일괄변경 실시후 사업금액에 대해 일치하는지 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 종심제 시 PS품목에 대하여 설계/계약부서와 확인하여 구분하였는가? Ex) 철강설, -금액, 표준시장단가, 기술사용료(특허) 등	예	아니오	해당없음
	• 대미사업 종심제시 EMS7에서 외자재 환율 적용하여 한화표기로 바꾸었는가? * EMS7상 한화로 입력되어 있어야 균형가격 산정가능	예	아니오	해당없음
	• 종심제시 하도급 가능 공종 표기가 되어있는가?	예	아니오	해당없음

작 성 자 직 책 : 계 급 : 성 명 : (서 명)

시설공사 check-list(V7.'18.4.11.)

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 공문금액과 총괄원가계산서(엑셀), XML (통합원가계산시스템)이 일치하는가? How) 공사등록후 - 내역서작성 - 재계산 - 공종합계-재노경 확인	예	아니오	해당없음
	• 완제품 품목은 적정하게 선정 되었으며, 소방공사의 소화기(받침대 포함)는 완제품으로 분리하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 산업안전보건관리비 계산에 문제 없는가? * 안전보건관리비 계산시 관급자 관급자재, 부가세, 조달수수료 적용제외	예	아니오	해당없음
	• 표준시장단가를 적용한 내역이 있는가? * 추정가격 100억 미만 공사 적용불가	예	아니오	해당없음
	• 공사용자재 직접구매 품목 검색 및 분리하였는가? How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오	해당없음
	• 폐기물 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가? * 임목폐기물 5톤 이상 시 건설폐기물에서 본 공사로 통합 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오	해당없음
❷ 원가검증	• XML작업시 공종구분을 하였는가? * 공통가설비, 운반비, 품질관리비 등 공종 구분	예	아니오	해당없음
	• XML작업시 최상위 공종 적용 하였는가? How) 공종수정-수정-최상위공종추가-수정후-읽기수정-재계산	예	아니오	해당없음
	• 내역서 물량을 임의적으로 수정하지는 않았는가? * 내역물량 임의수정으로 설계물량대비 물량 증감 방지	예	아니오	해당없음
	• 노무비 검증(자재비와 동일방법)은 하였는가? How) XML - 내역서작성-자원적용-자원구분-노무비-고시단가적용 - 단가적용-재계산 / 강제수정시 XML-내역서작성-노무	예	아니오	해당없음
	• 기계경비 검증(자재비와 동일방법)은 하였는가? How) XML - 내역서작성-자원적용-자원구분-경비-고시단가적용 - 단가적용-재계산 강제수정시 XML-내역서작성-경비	예	아니오	해당없음
	• 지역단가 적용자재 물가조사(모래, 자갈, 레미콘, 이형철근 등)후 최저가 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 자재비 검증은 하였는가? How) XML - 내역서작성-자원적용-자원구분-자재-저가단가적용 - 단가적용-재계산 강제수정시 XML-내역서작성-자재 1. 코드일치 내역 내역서 작성 - 자원적용 - 자원구분(자재 / 수정,체크,단가적용, -단가적용-재계산(경유,휘발유 확인) * 노무비는 고시단가 무조건 적용 * 기타 비용은 저가에 맞춰서 재계산 실시 2. 코드미일치	예	아니오	해당없음

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
	내역서 작성-자재-수정-재료비 단가에서 수정후(내역서 작성-내역서-단가적용-재계산) 수행			
	• 일치하지 않는 자원 중 주요품목 거래실례가격 물가조사 후 최저가 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 공사비에 분리발주, 사용전검사비 등이 포함 되어있는지 검토하였는가? (Ex 관급자재, 한전인입비, 대관협의비 등)	예	아니오	해당없음
	• 엑셀내역서 내보내기 전 최종 재계산 실시하였는가?	예	아니오	해당없음
❸ 조서작성	• 원가계산서상 간노·기타경비·일반관리비·이윤 등 제비율은 치집에 맞게 적용하였는가? * 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
	• 건강·연금·노인장기요양보험료를 확인 하였는가? * 건강(1.7%) / 연금(2.49%) / 노인장기요양보험료(7.38%)	예	아니오	해당없음
	• 산재·고용보험료를 확인 하였는가? * 산재(4.05%) / 고용보험료(등급별 요율 적용)	예	아니오	해당없음
	• 건설근로자 퇴직공제부금비는 적정하게 산정되었는가? * 추정금액(추정가격+부가세+도급자관급자재)3억 이상인 공사 적용	예	아니오	해당없음
	• 산업안전보건관리비 적용대상공사 이며, ⓐ 와 ⓑ 중 작은 금액이 적용되었는가? * 추정금액 4천만원 이상인 공사 적용 * ⓐ(재료비[도급자 관급자재비 포함] + 직접노무비 + 완제품) × 율 ⓑ{(재료비 + 직접노무비) × 율} × 1.2	예	아니오	해당없음
	• 기타 제비율(환경보전비 등)은 적정하게 산정되었는가? * 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
❹ 검토/결재	• 특허공법의 경우 기술협약서 및 견적(특허)추가확인 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 제비율 검토비교표와 연계한 오류식별을 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

작성자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

검토자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

내역입찰 check-list(V7.'18.4.11.)

[추정가격 100억원 이상금액]

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 공사 등록후 내역단가 일괄변경 실시하였는가? How) 공사등록(C드라이브 고려전산유저) -> 내역단가 일괄변경	예	아니오	해당없음
	• EMS2009로 접수시 2009로 열고 EMS7에서 자료전환하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 기타기능 수량/단가 공란 내역 확인 후 해당 품목 삭제 또는 삭제 없이 비고에 별도 표기여부 내역담당이나 설계회사 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 공문상 금액과 총괄원가계산서(엑셀), EMS7프로그램(금액)이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 완제품 품목은 적정하게 선정 되었으며, 소방공사의 소화기(받침대 포함)는 완제품으로 분리하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 폐기물 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가? * 임목폐기물 5톤 이상 시 건설폐기물에서 본 공사로 통합 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오	해당없음
	• 공사용자재 직접구매 품목 검색 및 분리하였는가? How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오	해당없음
	• 관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 산업안전보건관리비 계산에 문제 없는가? * 안전보건관리비 계산시 관급자 관급자재, 부가세, 조달수수료 적용제외	예	아니오	해당없음
	• '18년 상·하반기 표준시장단가 및 노임단가 적용하였는가? * 공고시점에 따라 상·하반기 표준시장단가 /노임단가 적용	예	아니오	해당없음
❷ 원가검증 (EMS7)	• 수량 및 단가 없는 품목은 내역담당 및 설계부서와 확인하여 삭제 또는 비고란에 사유명시 하였는가? How) 내역 - 비고란에 수량 입력 - 수량란의 수량 삭제	예	아니오	해당없음
	• EMS7 물가조사 결과입력 하였는가? How) 원내역관리 - 내역/보고서 - 소요자재단가현황 - 좌측하단 세부내용에서 조사단가 입력	예	아니오	해당없음
	• 공종구분 본 스크린 우측열에 운반비, 가설비, 기술사용료 등으로 공종구분 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 재계산은 결과 입력후 마지막으로 실시하였는가? How) 원내역관리 - 계산작업 - 내역단가일괄변경(맨위항목만 체크후 작업)	예	아니오	해당없음
	• 엑셀내역 내보내기하여 엑셀과 EMS금액이 일치하는가? How) 엑셀내보내기 - 파일 저장위치 설정 - 작업 (작업중 다른 작업시 오류발생 가능)	예	아니오	해당없음
	• EBD 공내역 내보내기하여 EBD파일에 대해 테스트(단가수량입력후 재계산) 하였는가? How) 기타기능-입찰공내역만들기(EBD7)-표준시장단가넘김 체크 해제후 작업(내역) 기타기능-입찰공내역만들기(EBD7)-표준시장단가넘김 체크후 작업(종심제)	예	아니오	해당없음
❸ 조서작성	• 원가계산서상 간노·기타경비·일반관리비·이윤 등 제비율은 치짐에 맞게 적용하였는가? * 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
	• 건강·연금·노인장기요양보험료를 확인 하였는가? * 건강(1.7%) / 연금(2.49%) / 노인장기요양보험료(7.38%)	예	아니오	해당없음
	• 건설근로자 퇴직공제부금비는 적정하게 산정되었는가? * 추정금액(추정가격+부가세+도급자관급자재) 3억 이상인 공사 적용	예	아니오	해당없음
	• 산업안전보건관리비 적용대상공사 이며, ⓐ 와 ⓑ 중 작은 금액이 적용되었는가? * 추정금액 4천만원 이상인 공사 적용 * ⓐ(재료비[도급자 관급자재비 포함] + 직접노무비 + 완제품) × 율 ⓑ{(재료비 + 직접노무비) × 율} × 1.2	예	아니오	해당없음
❹ 검토/결재	• 특허공법의 경우 기술협약서 및 견적(특허)추가확인 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 제비율 검토비교표와 연계한 오류식별을 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

작성자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

검토자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

종심제 check-list(V7.'18.4.11.)

[추정가격 300억원 이상금액]

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 공사 등록후 내역단가 일괄변경 실시하였는가? How) 공사등록(C드라이브 고려전산유저) -> 내역단가 일괄변경	예	아니오	해당없음
	• 기타기능 수량/단가 공란 내역 확인후 해당품목 삭제 또는 삭제 없이 비고에 별도 표기여부 내역담당이나 설계회사 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 공문상 금액과 총괄원가계산서(엑셀),EMS7프로그램(금액)이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 완제품 품목은 적정하게 선정 되었으며, 소방공사의 소화기(받침대 포함)는 완제품으로 분리하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서상 간노, 보험료, 일반관리비 등 제비율 (공사금액/기간에 따른 요율 적용확인)은 지침에 맞게 적용되었는가? * '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
	• 폐기물 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가? * 임목폐기물 5톤 이상 시 건설폐기물에서 본 공사로 통합 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오	해당없음
	• 종심제시 EMS7에서 외자재 환율 적용하여 한화표기로 바꾸었는가? * EMS7상 한화로 입력되어 있어야 균형가격 산정가능	예	아니오	해당없음
	• 종심제시 하도급 가능 공종 표기는 되어있는가?	예	아니오	해당없음
	• '18년 상·하반기 표준시장단가 및 노임단가 적용하였는가? * 공고시점에 따라 상·하반기 표준시장단가 /노임단가 적용	예	아니오	해당없음
	• 관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 산업안전보건관리비 계산에 문제 없는가? * 안전보건관리비 계산시 관급자 관급자재, 부가세, 조달수수료 적용제외	예	아니오	해당없음
	• 공사용자재 직접구매 품목 검색 및 분리하였는가? How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오	해당없음
❷ 원가검증 (EMS7)	• 수량 및 단가 없는 품목은 내역담당 및 설계부서와 확인하여 삭제 또는 비고란에 사유명시 하였는가? How) 내역 - 비고란에 수량 입력 - 수량란의 수량 삭제	예	아니오	해당없음
	• EMS7 물가조사 결과입력 하였는가? How) 원내역관리 - 내역/보고서 - 소요자재단가현황 - 좌측하단 세부내용에서 조사단가 입력	예	아니오	해당없음
	• 공종구분 본 스크린 우측열에 운반비, 가설비, 기술사용료 등으로 공종구분 하였는가?	예	아니오	해당없음

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
	• 재계산은 물가조사 결과입력 후 마지막으로 실시하였는가? How) 원내역관리 - 계산작업 - 내역단가일괄변경(맨위항목만 체크후 작업)	예	아니오	해당없음
	• 엑셀내역 내보내기하여 엑셀과 EMS금액이일치하는가? How) 엑셀내보내기 - 파일 저장위치 설정 - 작업 (작업중 다른 작업시 오류발생 가능) * Tip. 원가계산조서상 금액과 EMS원가계산금액 비교하여 상호 일치	예	아니오	해당없음
	• 내역서(EMS7)상 PS품목 구분하였는가? (강설, 기술사용료 등)	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서(EMS7)상 3대보험(건강,연금,노인장기) +PS품목은 고정금액으로 공내역 내보내기 체크하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서(EMS7)상 요율을 타고 금액이 산출되는 것은 산출식금액입력 공내역 사용 체크하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서(EMS7)상 재, 노, 경, 산출경비 및 기타 수식은 올바르게 연결되어 원가계산조서(엑셀)와 비교 하였을 때 조사금액 산출을 이상 없는가? How) 원가계산조서상 금액과 EMS원가계산금액 비교하여 상호 일치	예	아니오	해당없음
	• EBD 공내역 내보내기하여 EBD파일에 대해 테스트(단가수량입력후 재계산) 하였는가? How) 기타기능-입찰공내역만들기(EBD7)-표준시장단가넘김 체크 해제후 작업(내역) 기타기능-입찰공내역만들기(EBD7)-표준시장단가넘김 체크후 작업(종심제)	예	아니오	해당없음
❸ 조서작성	• 원가계산서상 간노·기타경비·일반관리비·이윤 등 제비율은 치침에 맞게 적용하였는가? * 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인	예	아니오	해당없음
	• 산업안전보건관리비 적용대상공사 이며, ⓐ 와 ⓑ 중 작은 금액이 적용되었는가? * 추정금액 4천만원 이상인 공사 적용 * ⓐ(재료비[도급자 관급자재비 포함] + 직접노무비 + 완제품) × 율 ⓑ{(재료비 + 직접노무비) × 율} × 1.2	예	아니오	해당없음
❹ 검토/결재	• 공문상 금액과 원가계산조서 , 내역서 , EMS 금액이 일치하는가? How) 공문금액 - 원가계산조서 - 내역서 - EMS-재노경 확인	예	아니오	해당없음
	• 수량 및 단가 없는 품목은 내역담당 및 설계부서와 확인하여 삭제 또는 비고란에 사유명시 하였는가? How) 내역 - 비고란에 수량 입력 - 수량란의 수량 삭제	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

작성자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

검토자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

지정 · 건설폐기물처리용역 check-list(V7.'18.4.11.)

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 공문의뢰금액과 총괄원가계산서(내역)금액이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 시설공사의 상차물량과 폐기물 처리용역의 운반·처리 물량은 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 폐기물처리용역 운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가? ※임목폐기물 5톤 이상시 본공사에 포함(폐기물처리용역 제외) ※임목처리면허 / 건설폐기물처리면허와 같이 공고에 포함되는지 여부(계약담당자 확인)에 따라 임목분리여부 판단 ※중간처리단가(톤)/운반(톤)/상차(톤) 단위일치확인	예	아니오	해당없음
❷ 내역검토	• 건설폐기물 중간처리단가와 운반비는 적정하게 산정되었는가? * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오	해당없음
	• '18년 건설자원협회(중간처리비)단가를 사용하였는가? * 현장 특성 및 기타제반여건 고려 견적단가 적용가능	예	아니오	해당없음
	• 24톤덤프트럭 운반시 중기단가 산출금액과 건설폐기물 수집운반협회단가 중 최저가를 적용하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 중기단가산출시 노무비는 공고시점 고시단가인가?	예	아니오	해당없음
	• 기계경비는 공고시점 고시단가인가?	예	아니오	해당없음
	• 사업금액의 임의 단수조정 금액은 없는가?	예	아니오	해당없음
	• 내여서 및 일위대가 링크연결 및 수식오류 확인하였는가? (임의상수 및 링크 누락여부 확인)	예	아니오	해당없음
	• 견적단가는 복수이상의 견적 및 기존사업고려 적정 견적으로 산정 되었는가?	예	아니오	해당없음
❸ 검토/결재	• 견적단가 적용 시 적정 견적단가임을 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

작성자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)
검토자 직책 : 계 급 : 성 명 : (서명)

설계용역 check-list(V7.'18.4.11.)

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 공문의뢰금액과 총괄원가계산서(내역)금액이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 공문상 설계용역내역서, 과업지시서, 절감사유서 등 관련문서가 첨부되었는가? * 신규설계용역시 배치기준표 숨김처리(검토할필요 없음)	예	아니오	해당없음
	• 과업내용서와 내역서 물량(횟수)이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
❷ 내역검토	• 직선보간법 계산식은 올바르게 적용되었는가? - 건축사대가기준/엔지니어링사업대가기준 설계시 구간별 요율적용 - 건설기술용역/시설물 안전점검·진단용역/환경영향평가 대행비용 산정기준에 등에 고시된 구간별 직선보간법 요율적용 확인	예	아니오	해당없음
	• 지반조사/지형현황측량(표준품셈-토목17장/토목21-8장) 내역서는 표준품셈에 의해 계산되었는가? - 세부 단수(P,K,S,T) 적용 감독관 이상유무 확인 - 18년 최신 노임적용 여부 확인 - 더블코아바렐등 물가조사 실시 / 최저가 적용 - 흙의 물리역학적 시험비 확인 * 한국건설생활환경 시험연구원, 대전지방국토청 등 확인	예	아니오	해당없음
	• 기타 산지농지협의, 사전재해, 석면조사용역 등은 각 대가기준(표준품셈)에 따라 올바르게 계산되었는가? - 산지농지 : 국토개발계획 표준품셈(11장 2~3절) - 사전재해영향성평가 : 방재분야 표준품셈(6장-7절) - 석면조사용역 : 석면사전조사 품셈준용(한국석면환경협회) - 매장문화재조사용역 : 매장문화재조사용역 대가기준 - 건설사업관리용역 : 건설기술용역 대가 등에 관한 기준 - 정밀안전점검·진단용역 : 시설물의 안전점검 및 안전진단 실시등에 관한 지침 - 환경영향평가 : 환경영향평가 대행비용 산정기준	예	아니오	해당없음
	• 국민주택규모이하 관사신축(BOQ제외) 설계용역비는 부가세를 제외하여 산출하였는가? - 국민주택규모 설계용역 부가세제외(조세특례제한법 106조④,⑤) * 국민주택규모(주거전용면적85㎡이하/ 읍·면지역 100㎡이하)	예	아니오	해당없음
	• 각 대가기준에서 정하는 손해배상공제요율을 적용하였는가? - 건축사업무 대가기준 : 건축사공제조합 공제요율 적용 - 엔지니어링사업 대가기준 : 엔지니어링공제조합 설계부분 공제요율 적용 * 기본설계 및 실시설계 동시 수행 : 기본설계 손배료 제외 및 2단계 공제료 미적용 * 건설사업관리 : 기본설계, 시공후 단계 손배료 제외 - 기타용역(지반조사 등) : 엔지니어링공제조합 기타부분 공제요율 적용	예	아니오	해당없음
	• 내여서 및 일위대가 링크연결 및 수식오류 확인 하였는가? (임의상수 및 링크 누락여부 확인)	예	아니오	해당없음
❸ 검토/결재	• 절감사유서 등 발주부대 적용 사항은 확인 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

시설 · 용역 설계변경 check-list(V7.'18.4.11.)

단 계	확 인 요 소	확 인(특이사항)		
❶ 공문접수	• 직전 설계변경 계약금액(재·노·경)과 설계변경의뢰 내역서 변경 전 금액(재·노·경) 일치여부를 확인하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 내역서 링크연결 및 수식오류 확인 하였는가? - 홈 → 찾기 및 선택 or Ctrl + ~	예	아니오	해당없음
	• 단가적용동의서 낙찰율 및 협의율 확인하였는가? * 협의율이 낙찰율보다 낮을 경우 계약담당자에게 정정접수 요청 • 귀책사유 확인(해당사항 O표)하였는가? - 발주부대 OR 그 외 사유	예	아니오	해당없음
❷ 내역검토	• 관급자재로 계약되었던 품목을 임의로 사급자재로 전환하여 계약하지는 않았는가? * 직접구매 예외사유 요건 충족 시 지방중소기업청장과 협약한 경우 가능	예	아니오	해당없음
	• 내역서 변경전·후에 대한 비교함수를 적용하여 물량 변동에 따른 신규비목을 확인 하였는가? - 물량 증감량, 신규비목 구분 / 기존비목 단가적용 일치여부 확인	예	아니오	해당없음
	• 직전 설계변경 내역서에 ESC가 계약되지 않았으나, 요청금액에 ESC가 포함되어 오지는 않았는가?	예	아니오	해당없음
	• 설계변경 심의의결서(실정보고서) 등 관련 서류의 심의내용에 맞게 내역이 변동 되었는가? - 누락시 업체 및 감독관 통화 하여 요구 / 설계변경사유서 확인	예	아니오	해당없음
	• 신규비목 노무비는 설계변경 심의일 기준 고시금액으로 적용하였는가? - 설계변경심의일(우선시공지시일)기준 단가 적용 - 설계도면의 변경을 요하는 경우, 변경도면을 발주기관이 확정한때	예	아니오	해당없음
	• 신규비목 재료비는 설계변경 심의일 기준 거래실례가격 및 비교견적으로 적용하였는가? - 설계변경심의일(우선시공지시일)기준 단가 적용 - 설계도면의 변경을 요하는 경우, 변경도면을 발주기관이 확정한때	예	아니오	해당없음
	• 내역서 단가대비표에서 원가계산서 각 비목 합계란까지 링크연결이 되어 있으며, 신규비목 협의율(낙찰율)은 적용되어 있는가? - 단가대비표-일위대가-일위대가목록-내역서-집계표-원가계산서	예	아니오	해당없음
	• 용역·시설원가계산서 상 손해배상보험료 적정 계상하였는가? - 용역:순공사비 10%미만 증·감시 손해배상보험료 미 변경 - 시설:보험가입금액의 10%미만 증가시 손해배상보험료 미 변경(10%미만 감소시 변경)	예	아니오	해당없음
	• 시설) 원가계산서 상 건강, 노인장기요양, 연금보험료 적정 계상하였는가? - 직전보험료 + (변경후 직접노무비 - 변경전 직접노무비)*보험요율	예	아니오	해당없음
	• 협의율 적용된 증가품목에 대해 물가조사 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 원가계산서 임의 금액 증·감액은 없는가? (주로 이윤, 안전관리비)	예	아니오	해당없음
❸ 검토/결재	• 신규비목 협의율 미적용 품목이 있는지 확인 하였는가? (일위대가 수식연결 확인)	예	아니오	해당없음
	• 검토/결재 과정에서 발생한 추가검토사항은 수정반영 하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 관련법규, 고시를 확인하고 기준에 맞게 원가산정 하였는가?	예	아니오	해당없음

물가변동 check-list(V7.'18.4.11.)

구 분	확 인 요 소	결 과		
❶ 공문접수	• 공문상 요청금액과 붙임 내역상 요청금액이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 붙임문서 확인 (*붙임 문서에 없을시 별도 송부되는 보고서에 확인) - 계약금액 조정 보고서 - 선금/기성금 지급현황 - 공사 감독관 작업일지 - 업체 물가변동 신청 공문 - 물가변동 업체 신청일(접수일) - 그 밖의 참고서류	예	아니오	해당없음
❷ 내역검토	• 보고서 및 붙임문서의 내용이 계약서와 일치하는가? *계약과에 계약서류 확인	예	아니오	해당없음
	• 등락요건(입찰일 기준)과 기간요건(계약일기준)일이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 지수조정률이 충족하는가? (±3% 이상 등락)	예	아니오	해당없음
	• 예정공정, 실행공정, 기성공정 중 빠른 공정을 적용하였는가?	예	아니오	해당없음
	• 기성공제 금액 대상이 있는가? - 선금/기성금 지급현황 상 기성내역 확인(선금 대체분 포함)	예	아니오	해당없음
	• 선금공제 대상 금액이 있는가? - 선금/기성금 지급현황 상 기성내역 확인(선금 대상 계약금액 확인)	예	아니오	해당없음
	• 물가변동 적용기준일 이전 설계변경이 발생한 경우가 있는가?	예	아니오	해당없음
	• 비목군 분류가 계약금액의 순공사금액을 기준으로 산출되었는가?	예	아니오	해당없음

작성자 직책 : 공사물가변동담당 계급 : 대위(진) 성명 : 이재성 (서명)

물가변동 정산 check-list(V7.'18.4.11.)

구 분	확 인 요 소	결 과		
❶ 공문접수	• 공문상 요청금액과 붙임 내역상 요청금액이 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 붙임문서 확인 (*붙임 문서에 없을시 별도 송부되는 보고서에 확인) - 계약금액 조정 보고서 - 선금/기성금 지급현황 - 공사 감독관 작업일지 - 업체 물가변동 신청 공문 - 물가변동 업체 신청일(접수일) - 그 밖의 참고서류	예	아니오	해당없음
❷ 내역검토	• 보고서 및 붙임문서의 내용이 계약서와 일치하는가? *계약과에 계약서류 확인	예	아니오	해당없음
	• 등락요건(입찰일 기준)과 기간요건(계약일기준)일이 이전 물가변동 검토 결과와 일치하는가?	예	아니오	해당없음
	• 물가변동 정산이 최초 검토결과의 지수조정률로 적용되었는가?	예	아니오	해당없음
	• 최초 검토결과와 동일한 공정률이 적용 되었는가? - ESC 검토 결과서 확인	예	아니오	해당없음
	• 기성공제 금액 대상이 있는가? - ESC 검토 결과서 확인	예	아니오	해당없음
	• 선금공제 대상 금액이 있는가? - ESC 검토 결과서 확인	예	아니오	해당없음
	• 설계변경으로 인한 신규품목은 정산에서 제외 시켰는가? - 설계변경 내역서 확인	예	아니오	해당없음
	• 물가변동 정산 적용대가가 물가변동 의뢰시 보고서 내역서와 동일한 내역으로 작성되었는가? (*최초 보고서와 동일한 내역을 기준으로 작성되었는지 확인 후 검토 해야함)	예	아니오	해당없음
	• 비목군 분류가 계약금액의 순공사금액을 기준으로 산출되었는가?	예	아니오	해당없음

작성자 **직책** : 공사물가변동담당 **계급** : 대위(진) **성명** : 이재성 (서명)

□ 협조 및 당부사항

○ **(시설본부)체계적인 사업계획을 통한 특정시기 의뢰 집중 지양**

• 신규용역/공사, 설계변경 등 연간업무의 70% 집중

- 11월~12월 신규공사 의뢰현황 * 5~6월(30%), 11~12월(40%), 기타(30%)

구 분	'17년	'18년	증·감	증감율(%)
건 수	416건	561건	+145건	+35%
금 액	5,132억	7,645억	+2,513억	+49%

* 선제적 조치를 통한 효율적, 적시적 원가검토 성과품 검토 가능

○ **원가검토자 개인정보보호 및 업무처리절차 준수**

• 내역오류 수정 시 편의를 위한 설계/시공사에 개인정보 유출사례 다수발생

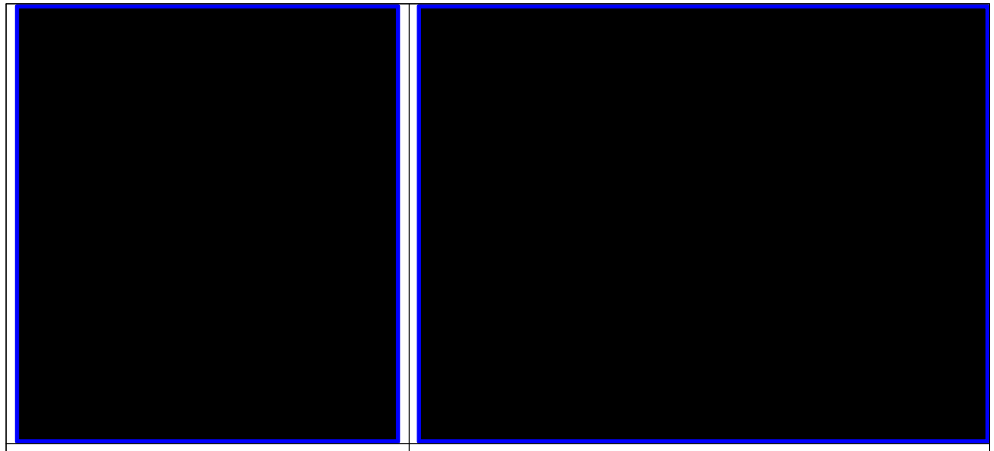
- 원가검토 시 설계 관련 없는 자 계약체결 여부 등에 관하여 개입 및 영향을 미치는 부정행위

- 지속적인 전화통화를 통한 업무방해, 감정적이고 억지스러운 언행

* 감독관 내역보완 진행 제한시 원가검토 담당자와 사전 협의를 통한 업무진행 필요

○ **계약예규(정부입찰·계약집행기준) 개정에 따른 후속조치**

• 물가조사비교표 및 노임책정단가 산정기준 공개 : 3. 5 부



단가 및 노임 책정기준	품목별 조사가격

* 보다 정교하고 투명한 단가산정 노력 / 행정소요(민원 등) 증가 예상(견적단가 검증 및 구체화)

• XML 제출 시, 내역서와의 금액 일치여부 확인 및 C3R 오류 필히 검증



* 시설공사분야 원가계산 내역서의 표준화 및 정보화를 위한 표준코드 사용
* 설계용역 계약시 계약특수조건에 XML파일로 성과품 납품을 명기

• 견적서 제출 시, 복수견적 및 견적단가 근거자료 필히 제출
* 1식 단가로 작성된 견적금액이 아닌, 일위대가를 포함한 공사원가 내역작성 필요
('재료비/노무비/경비'로 구분하여 작성 후 반영바람)

○ **설계업체(신규공사 등) 및 시공사(설계변경 등)에 분석내용 교육 및 검토강화**

• 설계업체의 설계부실이 설계변경의 주요 요인으로써 통상 낙찰율이 아닌 협의율을 적용하여 공사비(신규비목)의 8~10%의 추가비용이 발생하고 또한 단가(단위) 착오로 국가예산에 손해발생시 손해배상 청구 예정
* 설계부실에 대한 사실관계 측정 / 벌점부과

○ **원가분야가 계약업무의 부수적인 부분이 아닌 가장 중요한 추세(Trend)**

• 공사 준공 후 절감된 원가로 인한 소송 / 단가착오 적용으로 부당이득 사례

○ **시설본부(시설단), 각군은 오류분석 결과에 대한 지속적 관심 경주**
* '대가기준 및 요율' 관련 공문 및 團 홈페이지 내「재정지식샘」참조

오 류 유 형 별 사 례
[신규공사(시설·전문공사)]

신규공사(시설 및 전문) 원가계산 실무 교육

□ 정의

○ 시설발주 부대(부서)로부터 신규 접수된 설계내역서상의 재료비, 노무비, 기계경비, 운반비 등을 확인하여 수정 및 집계 후 예정가격을 구하기 위한 기초예비가격을 산출하는 것

□ 업무수행 방법

업무내용	업무처리
설계(오류)분석	**· 공문/내역서/XML파일 금액 일치여부 확인** **· 과업지시서, 내역서 등내용 및 물량 일치 여부 확인** **· 중소기업자간 경쟁 품목 분리발주 여부 확인** **· 폐기물처리비 등 분리발주(건설폐기물 100톤 이상) 여부 확인** **· 법정경비, 이윤, 일반관리비 등 각종 율 확인** **· 면허, 공종, 공기, 특허 등 확인**
물가조사	· 물가지 등록제품 가격 조사 · 조달청 나라장터 가격 조사 · 업체별 견적작성 진행 여부 확인 · 업체 견적 접수 / 적정가격 여부 판단 - 견적금액 / 책정 예산 적정성 / 부가가치세 · 이윤 포함여부 - 견적서의 유효기간 확인 : 설계변경시점과 일치 여부 (별도 명시 없을 시 1개월)
내역서 수정	· 재료비, 노무비, 경비 등 조사한 단가 및 내용을 토대로 단가 수정 · 단가대비표, 일위대가, 내역서, 집계표 등 링크여부 확인 및 오링크 부분 수정
총괄원가계산서 작성	· 수정 내역서 상 직접공사비에 법정경비, 이윤, 일반관리비 등 간접비를 포함한 도급액 총괄 원가계산서 작성
원가계산 조서 작성	· 원가계산 조서 작성 - 물가조사표, 오류 및 수정사항, 참고사항 등 원가계산 일련의 내용 정리/작성

□ 체크리스트

○ 공문접수 단계에서 「체크리스트」를 통한 설계분석 업무 수행

☞ 오류 발생시 내역오류 통보

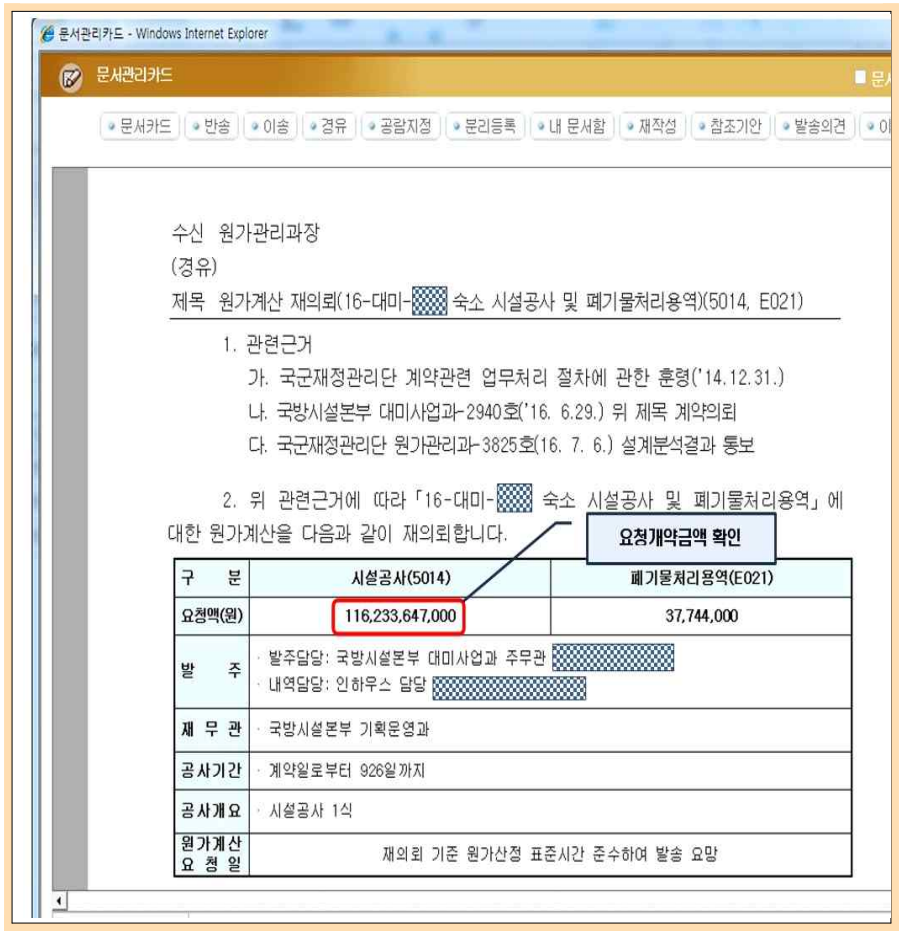
확 인 요 소	확 인 사 항	
• **공문금액과 총괄원가계산서(엑셀), XML (통합원가계산시스템)이 일치하는가?** How) 공사등록후 - 내역서작성 - 재계산 - 공종합계-재노경 확인	예	아니오
• **원가계산서상 간노, 보험료, 일반관리비 등 제비율** (공사금액/ 기간에 따른 요율 적용확인)**은 지침에 맞게 적용되었는가?** *** 재정지식샘 '18년 원가계산 제비율표 확인**	예	아니오
• **직접재료비나 경비항목 중 별도 경비로 분리해야할 공종이 있는가?** * 잦은 항목 : 현장사무실, 운반비, 품질시험비, 폐기물처리비, 폐기물상차비 등	예	아니오
• **표준시장단가를 적용한 내역이 있는가?** * 추정가격 100억 이상의 사업시 사용가능	예	아니오
• **관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 안전관리비 계산에 문제 없는가?** * 안전보건관리비 계산시 관급자 관급자재, 부가세, 조달수수료 적용제외	예	아니오
• **폐기물처리 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가?** ※임목폐기물 5톤 이상시 건설폐기물처리용역에서 본공사로 분리 ※임목처리면허 / 건설폐기물처리면허와 같이 공고에 포함되는지 여부(계약담당자 확인)에 따라 임목분리여부 판단 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오
• **'19년 상·하반기 노임단가 적용하였는가?** * 공고시점에 따라 상·하반기 노임단가 적용	예	아니오
• **완제품 품목중 거래실례가격에 없으며 견적으로만 적용된 단가 적용된 품목이 있는가?**	예	아니오
• **전기공사나 소방공사에 소화기 및 소화기 받침대는 완제품으로 분리하였는가?**	예	아니오
• **기계경비 노임단가 및 노임물량 임의수정한 부분은 없는가?** How) 기계경비 일위대가 상 기계경비운전사의 품을 1로 해야 하나 임의로 절감하여 반영여부 확인	예	아니오
• **공사용 직접구매 분리발주 품목 검색 및 분리하였는가?** How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오

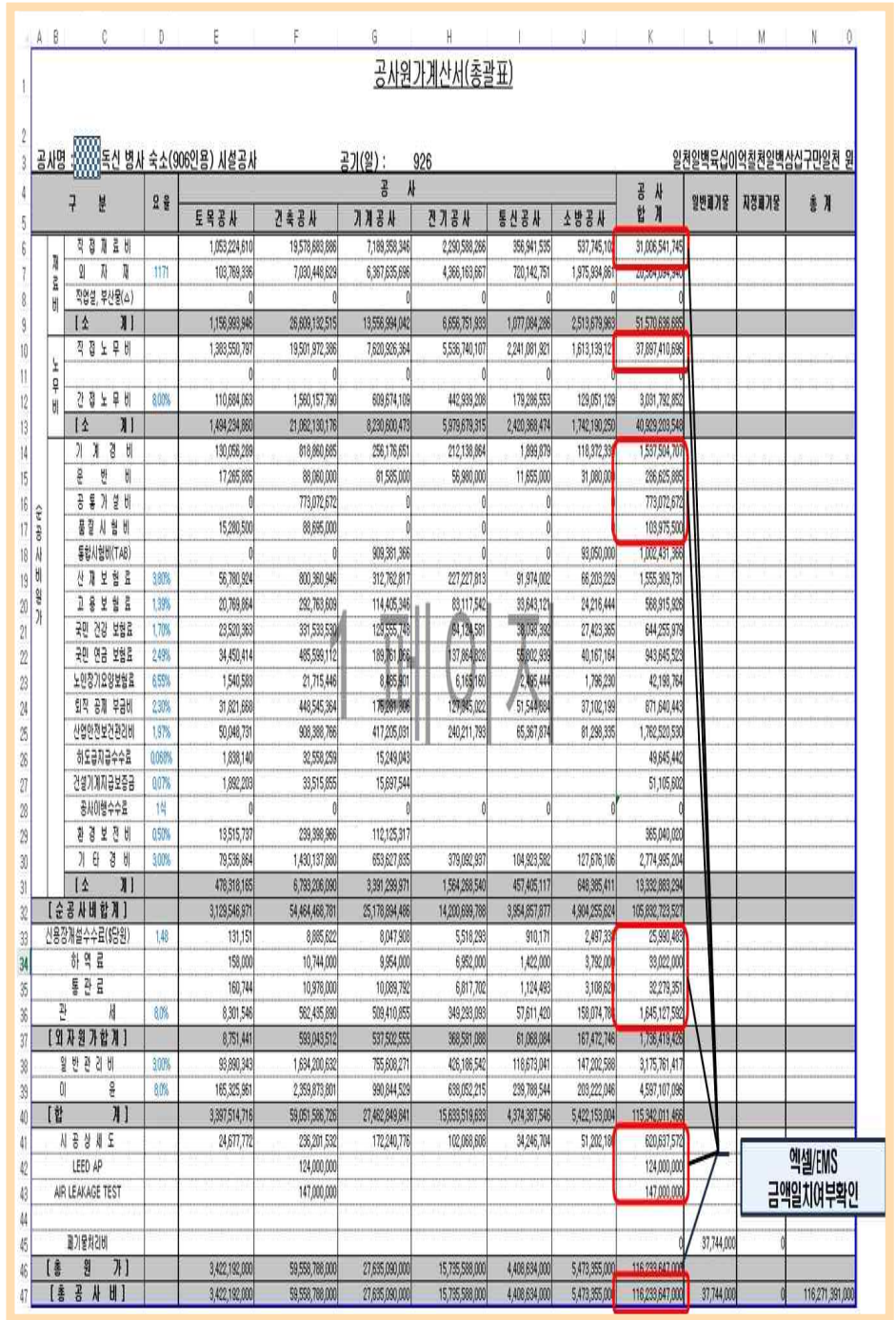
□ 설계분석 절차

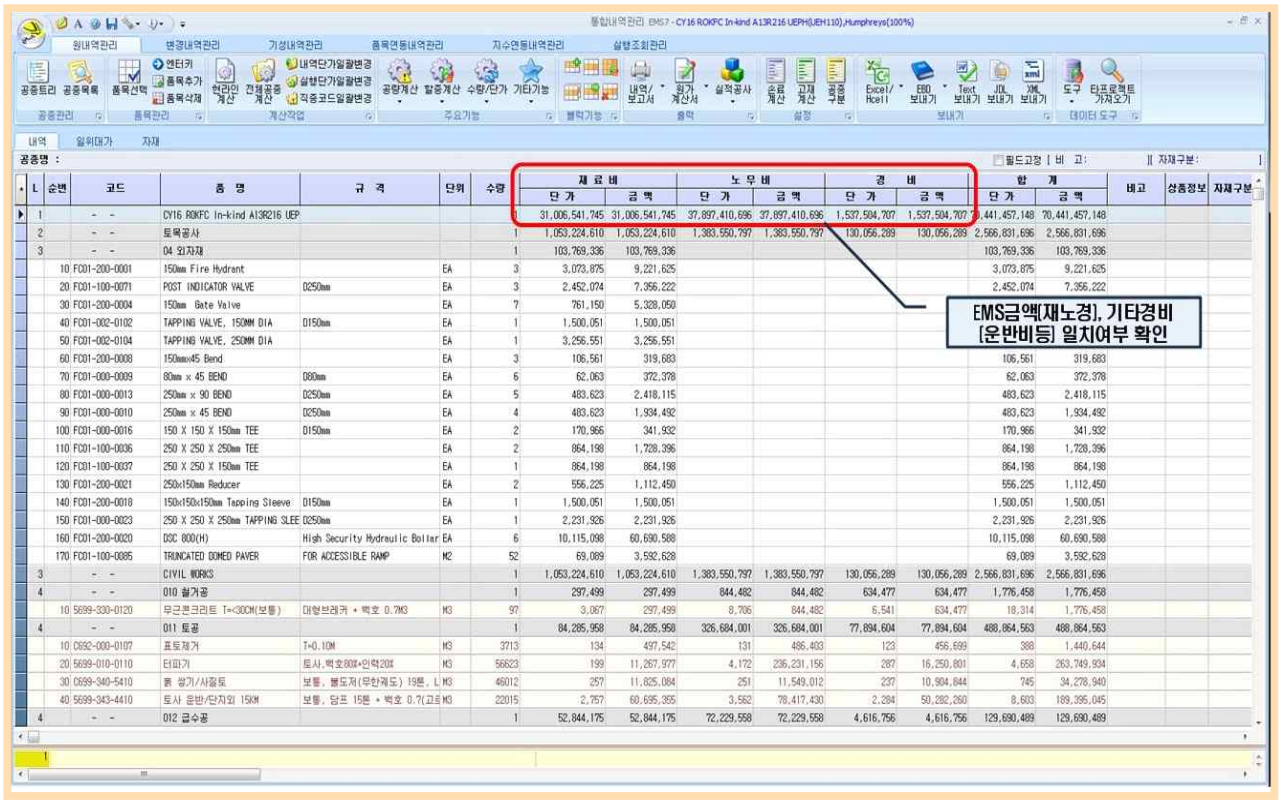
○ 원가계산의뢰 금액 확인

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• 공문금액과 총괄원가계산서(엑셀), XML (통합원가계산시스템)이 일치하는가?	예	아니오
How) 공사등록후 - 내역서작성 - 재계산 - 공종합계-재노경 확인		

1) 원가계산 의뢰금액(공문), 총괄원가계산서(내역서 포함), XML(EMS) 일치 여부 확인한다.

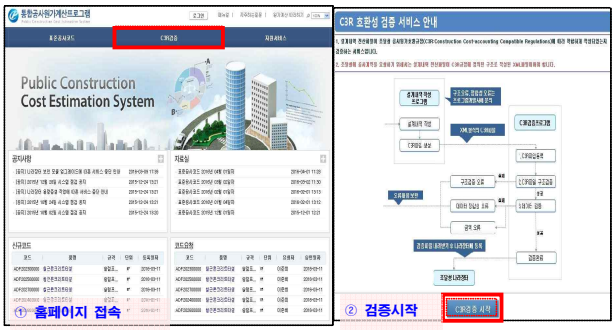


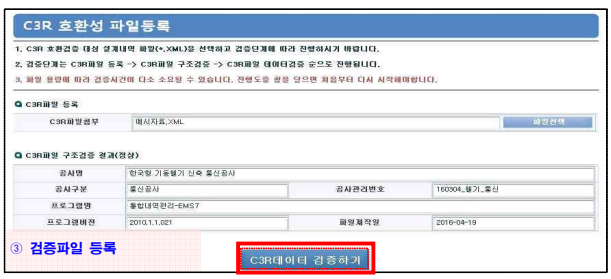


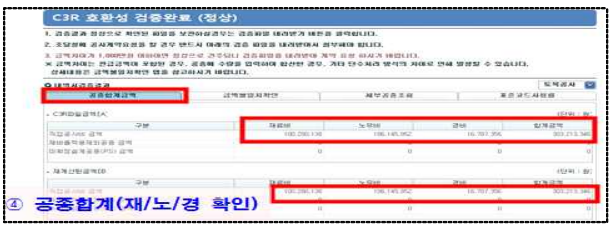


○ **XML파일 검증(C3R검증)**

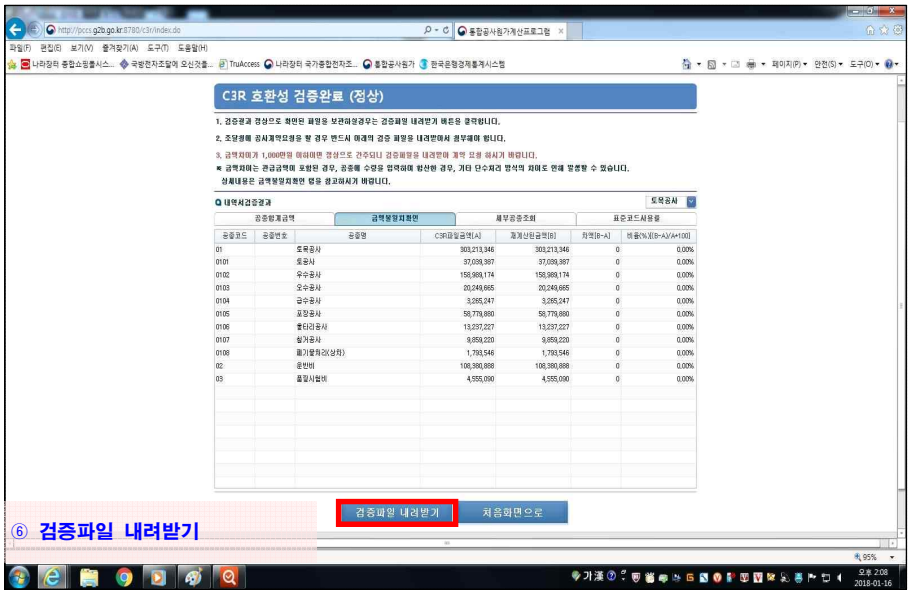
1) 조달청 통합공사 홈페이지(http://pccs.g2b.go.kr:8780) 접속











○ 면허, 공종, 공기, 특허 및 법정경비 율 확인

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• **원가계산서상 간노, 보험료, 일반관리비 등 제비율** (공사금액/기간에 따른 요율 적용확인)**은 지침에 맞게 적용되었는가?**	예	아니오
*** 재정지식샘 '19년 원가계산 제비율표 확인**		

1) 전문, 기타공사, 종합건설 여부 확인 → 공종에 따라 경비 요율 상이

2) 공기 확인 → 공사기간별 간접비 요율 상이

3) 특허, 면허 반드시 확인 → 공사 원가 계산시 영향

※ 2019년 군 시설공사 제비율 개정 사항

산재보험료(모든 건설공사에 적용)

▶ 관련근거

○ 계약예규('16.12.30) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시 제2018-462호('18.8.1)

○고용노동부 고시 제2018-90호('18.12.31)

▶ 적용기준 : 노무비 × 율

▶ 적용대상공사

- 모든 건설공사에 적용(산업재해보상보험법 시행령 제2조)

▶ 적용비율

구 분	율
공 사	3.75%

건강, 연금보험료(1개월 이상 모든 공사)

▶ 관련근거

○ 계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시안 제2018-462호('18.8.1)

▶ 적용기준 : 직접노무비 × 율

구 분	율
건강보험료	3.23%
연금보험료	4.5%

'19년 상반기 공사원가 제요율('19.1.1.)

1. 원가계산 적용요율

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준[별표2-1]

○국방부-건설관리과-3019('16.6.22.)군시설공사 원가계산 표준요율 적용 지침 관련 추가 시달

○조달청-정보제공-업무별자료-시설공사-2018년 조달청 시설공사

▶ 적용요율

기준		(재료비 + 직접노무비 + 산출경비)				추정가격		
공사규모	공사기간	간노		기타경비		일반관리	이윤	비고
		건축	토목	건축	토목			
5억 미만	3개월이하	10.8	13.3	4.7	5.2	6	11	
	3~6개월 이하	11.1	13.6	4.8	5.3			
	6~12개월 이하	11.1	13.6	4.9	5.5			
	12~36개월 이하	10.2	12.7	6.1	6.6			
	36개월 초과	10.2	12.7	6.3	6.9			
5~30억 미만	3개월이하	10.0	12.5	4.8	5.4			
	3~6개월 이하	10.2	12.7	4.9	5.5			
	6~12개월 이하	10.2	12.7	5.1	5.6			
	12~36개월 이하	9.4	11.9	6.2	6.8			
	36개월 초과	9.3	11.8	6.5	7			
30~50억 미 만	3개월이하	9.4	11.9	5.6	6.1			
	3~6개월 이하	9.7	12.2	5.7	6.2			
	6~12개월 이하	9.7	12.2	5.9	6.4			
	12~36개월 이하	8.8	11.3	7	7.5			
	36개월 초과	8.7	11.2	7.3	7.8			
50~100억 미 만	3개월이하	8.6	11.1	6	6.5	5.5	11.5	
	3~6개월 이하	8.9	11.4	6.1	6.6			
	6~12개월 이하	8.9	11.4	6.2	6.8			
	12~36개월 이하	8	10.5	7.4	7.9			
	36개월 초과	8	10.5	7.6	8.2			
100~300억 미 만	3개월이하	8.1	10.6	6.4	7			
	3~6개월 이하	8.4	10.9	6.5	7.1			
	6~12개월 이하	8.4	10.9	6.7	7.2			
	12~36개월 이하	7.5	10	7.8	8.4			
	36개월 초과	7.5	10	8.1	8.6			
300억원 이상	*300억원 이상 조달청 제비율 준용(간접무비 / 기타경비)					4.6	8.5	

▶ 적용기준

- 간접노무비 : 직노 × 율
- 기타경비 : (재 + 노) × 율
- 일반관리비 : (재 + 노 + 경) × 율
- 이윤 : (노 + 경비 + 일반관리비) × 율

※ 공사규모:(재료비 + 직접노무비 + 산출경비)의 합계액

※ 전기,통신,소방,전문 및 기타공사의 경우 종 제비율은 주공종을 따라 적용(단, 공사규모 및 기간은 해당 공종<전기/통신/소방/전문 및 기타공사>를 기준으로 함), 다만 **일반관리비의 적용은 아래와 같음**

전문.전기.정보통신.소방 및 기타공사	
공사원가(추정가격)	일반관리비율(%)
5억원미만	6.0
5억~30억원미만	5.5
30억원이상	5.0

※ 계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준 제20조(일반관리비)

2. 산재보험료(모든 건설공사에 적용)

▶ 관련근거

○계약예규('16.12.30) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시 제2018-462호('18.8.1)

○고용노동부 고시 제2018-90호('18.12.31)

▶ 적용기준 : 노무비 × 율

▶ 적용대상공사

- 모든 건설공사에 적용(산업재해보상보험법 시행령 제2조)

▶ 적용비율

구 분	율
공 사	3.75%

3. 고용보험료(면허가 필요한 모든공사)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시 제2018-462호('18.8.1)

▶ 적용기준 : 노무비 × 율(`13.11.26일부 적용)

▶ 적용대상공사[공사규모:추정금액(추정가격+부가가치세+관급금액)]

- 총 공사금액[(도급금액+관급재료)에서 부가세 제외] 2천만원 미만의 건설공사를 **건설업자가 아닌 자가 시공 시** 적용 제외

▶ 적용요율**(등급별 금액 기준(조달청기준) : `19.1.1일부 적용)**

구 분	공 사 규 모		율
	건 축	토 목	
1등급	1200억이상	1700억이상	1.39%
2등급	1200억미만~950억이상	1700억미만~950억이상	1.17%
3등급	950억미만~550억이상	950억미만~550억이상	0.97%
4등급	550억미만~400억이상	550억미만~400억이상	0.92%
5등급	400억미만~220억이상	400억미만~220억이상	0.89%
6등급	220억미만~130억이상	220억미만~140억이상	0.88%
7등급	130억미만~78억이상	140억미만~78억이상	0.87%

※ 7등급 이하 금액은 0.87% 적용

4. 건강, 연금보험료(1개월 이상 모든 공사)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시안 제2018-462호('18.8.1)

▶ 적용기준 : 직접노무비 × 율

구 분	율
건강보험료	3.23%
연금보험료	4.5%

5. 노인장기요양보험료(1개월 이상 모든 공사)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○노인장기요양보험법 제9조 1항 및 동 시행령 제4조(`18.12.24)

○국토해양부 고시 제2013-738호('13.11.26)

▶ 적용기준 :건강보험료 × 율

▶ 적용비율

구 분	율
공 사	8.51%

6. 건설근로자 퇴직공제부금비(추정금액 3억원 이상 공사)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○건설산업기본법 제87조 2항 및 동시행령 제83조 2항(`12.12.2)

○건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률시행령 제6조(`12.11.1)

○국토교통부 고시 제2015-610호('15.08.20) 재검토기한(19.12.31.)

▶ 적용기준 : 직접노무비 × 율

▶ 적용대상공사

○ 국가나 지방자치단체가 발주하는 공사로서 공사예정금액(「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제21조에 따른 장기계속계약의 경우에는 해당공사의 예정금액을 말함. 이하 이 조에서 같다)이 3억원 이상인 공사

○ 국가나 지방자치단체가 출자 또는 출연한 법인(해당 법인이 납입자본금 5할 이상을 재출자한 법인을 포함한다)이 발주하는 공사로써 공사예정금액이 3억원 이상인 공사

▶ 적용요율

구 분	율
토목공사 건축공사	2.30%

※ 추정금액(추정가격+부가가치세+도급자관급자재비) 3억원 이상인 공사

※ 당연가입 : 전기공사/통신공사/소방공사/문화재수리공사(3억원 이상)

7. 산업안전보건관리비(4천만원 이상 공사)

▶ 적용근거 :

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○고용노동부고시 제2018-94호('18.12.31)

(산업안전보건관리비 적용 기준일 :`14.1.1일부 적용)

▶ 적용대상 : 공사금액(도급금액 + 관급자재비) 4천만원이상

▶ 적용기준 : ⓐ(재료비[관급자재비 포함] + 직접노무비 + 완제품) × 율

ⓑ{(재료비 + 직접노무비) × 율} × 1.2

※ ⓐ 와 ⓑ 중 작은 금액 적용

※ 하나의 사업장내에 건설공사 종류가 2이상인 경우(분리 발주한 경우를 제외한다)에는 공사금액이 가장 큰 공사종류를 적용한다.

▶ 적용요율

대상액 / 공사구분	5억 미만	5억~50억 미만		50억 이상	보건관리자 선임 대상 건설공사
		비율	기초액		
일반건설공사(갑)	2.93%	1.86%	5,349천원	1.97%	2.15%
일반건설공사(을)	3.09%	1.99%	5,499천원	2.10%	2.29%
특수및기타건설공사	1.85%	1.20%	3,250천원	1.27%	1.38%
중 건 설 공 사	3.43%	2.35%	5,400천원	2.44%	2.66%
철도·궤도 신설공사	2.45%	1.57%	4,411천원	1.66%	1.81%

※ 보건관리자 선임 대상 건설공사 : 산업안전보건법 시행령 제16조 '별표5' 추정금액 800억 이상 / 토목이 주공정인 사업은 1,000억 이상

8. 환경관리비(기타공사 제외)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○건설기술진흥법 시행규칙 61조3항(`18.6.18)/ 시행규칙 별표8

▶ 적용기준 : (재료비 + 직접노무비 + 산출경비) × 율

▶ 적용요율

구 분	율
도로(교량, 터널, 활주로)	0.9%
플랜트(발전소, 쓰레기소각로)	0.4%
지하철, 상하수도(폐수, 하수처리장, 정수장)	0.5%
철도	1.5%
항만(오탁, 준설토, 방지막설치 필요시, 간척, 준설)	1.8%
항만(방지막 불필요 시, 간척, 준설) 기타토목(하천 등)	0.8%
댐	1.1%
택지개발	0.6%
주택(재개발, 재건축)	0.7%
주택(신축)	0.3%
주택(재개발, 재건축, 주택(신축)) 외 건축	0.5%
조경, 기타(전문, 개보수공사)	0.3%

9. 건설하도급대금 지급보증서 발급수수료(전문, 기타공사 제외)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시 제2016-921호('16.12.19) 재검토기한(19.12.31.)

▶ 적용대상 : 일반건설공사 적용(전기, 통신, 소방, 전문공사 적용 제외)

조달청 공사원가계산 제비율 해설 및 질의, 응답('06.03.09)

▶ 적용기준 : (재료비 + 직접노무비 + 산출경비) × 율

▶ 적용요율

공 사 규 모		율
50억(추정가격)미만		0.081%
50억(추정가격)~100억(추정가격)미만		0.080%
100억(추정가격)~300억(추정가격)미만		0.075%
300억(추정가격)이상 (최저가 낙찰 대상공사)	건축	0.068%
	토목(산업설비 포함)	0.071%
턴키(대안)공사		0.084%

10. 건설기계대여대금 지급보증서 발급수수료(기타공사 제외)

▶ 관련근거

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○국토교통부 고시 제2016-363호('16.06.22) 재검토기한(19.6.30.)

▶ 적용대상 : 건축, 토목(토목, 건축공사 포함), 산업/환경/조경, 전문건설업

▶ 적용기준 : (재료비 + 직접노무비 + 산출경비) × 율

▶ 적용요율

종합건설업		전문건설업	
구 분	율	구 분	율
건축공사	0.07%	준설공사, 토공사	0.56%
토목 (토목·건축포함)	0.41%	시설물유지,상·하수도설비공사, 포장공사, 도장공사	0.49%
		비계·구조물해체,보링·그라우팅, 수중공사, 가스시설시공	0.39%
산업/환경 및 조경	0.13%	석공사, 철근·콘크리트공사	0.28%
		그 밖의 공사	0.11%

11. 공사이행보증수수료

▶ 관련근거

○국가계약법시행령 제52조제1항(42조 4항), 시행령 제6장 및 제8장에 따른 대형공사계약, 기술제안입찰 등에 의한 계약에 적용

- 추정가격 300억원 이상 공사

○계약예규('18.12.31) 예정가격작성기준

○정부 입찰·계약집행기준(계약예규 '18.12.31)

- 제11장 공사의 이행보증제도 운용

○조달청-정보제공-업무별자료-시설공사-2018년 조달청 시설공사

원가계산 제비율 적용기준 일부 변경알림(14.9.15.분부터 적용)

▶ 적용기준(조달청기준)

공사규모	율
250억원 (직접공사비)미만	[4백만원+(직접공사비-140억원)*0.0193%] × 공기(년)
250억원 이상 ~500억원 미만	[6백만원+(직접공사비-250억원)*0.0159%] × 공기(년)
500억원 이상	[10백만원+(직접공사비-500억원)*0.0126%] × 공기(년)

○ 안전관리비 계산 시 관급자재 반영의 적정성

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• 관급자재는 도급자 관급과 관급자 관급으로 구분하여, 안전관리비 계산에 문제 없는가?	예	아니오

1) 관급자재 종류 확인(도급자, 관급자)

2) 안전보건관리비 계산시 도급자 관급자재의 부가세, 조달수수료를 제외하여 적용

○ 재료비나 경비항목 중 별도 경비품목이 포함된 경우 별도 분리

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• 직접재료비나 경비항목 중 별도 경비로 분리해야할 공종이 있는가? * 잦은 항목 : 현장사무실, 운반비, 품질시험비, 폐기물상차비, 임목폐기물 등	예	아니오

※강조사항

1) 시공상세도비

* 시공상세도비 : 당해 목적물의 시공을 위하여 도면, 시방서 및 작업계획 등에 따른 시공상세도를 작성하는데 소요되는 비용을 말함

- '시공상세도비'가 재료비와 노무비 형태로 직접비 내에 포함된 사례 발생
- '시공상세도비'는 경비성 항목으로 이윤하단에 계상되어야하며, 직접공사비내에 포함할 수 없음

2) 고철비와 작업부산물

- '고철비'가 작업부산물로 직접비 내에 포함된 사례 발생
- '고철비'는 제경비가 필요 없이 매각 대금에 부가가치세만을 반영하면 되므로 이윤하단에 계상

○ 표준시장단가 사용 적정성 검토

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• 표준시장단가를 적용한 내역이 있는가? * 추정가격 100억 이상의 사업시 사용가능 ※ 관련근거 : 2016년 기획재정부 계약예규 37조 및 부칙 3조	예	아니오

○ 공고시점에 따른 노임단가 적용

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• '19년 상·하반기 노임단가 적용하였는가? * 공고시점에 따라 상·하반기 노임단가 적용	예	아니오

※ 2019년 상반기 적용 건설업 임금실태 조사보고서('19.01.01적용)

Ⅲ. 개 별 직 종 노 임 단 가

(단위 : 원)

번호	직종명	공표일 2019.1.1	2018.9.1	2018.1.1	2017.9.1
1001	작업반장	153,186	145,013	137,535	132,631
1002	보통인부	125,427	118,130	109,819	106,846
1003	특별인부	152,019	141,507	133,417	127,391
1004	조력공	133,863	127,124	120,416	116,344
1005	제도사	159,514	153,608	144,980	138,832
1006	비계공	224,359	208,195	196,261	187,771
1007	형틀목공	201,951	197,929	189,303	179,290
1008	철근공	210,096	199,266	189,585	179,665
1009	철공	178,249	177,994	170,500	162,422
1010	철판공	164,550	160,892	153,766	148,955
1011	철골공	195,321	185,739	176,388	163,899
1012	용접공	198,711	180,350	169,201	163,001
1013	콘크리트공	198,242	199,737	176,062	167,893
1014	보링공	161,455	150,050	142,459	136,757
*1015	착암공	142,030	135,852	129,160	128,508
1016	화약취급공	170,086	164,540	169,977	164,637
1017	할석공	170,023	163,030	152,559	145,761
*1018	포설공	145,489	138,693	131,820	125,125
1019	포장공	176,515	162,899	154,530	148,118
1020	잠수부	249,770	269,167	249,104	242,022
1021	조적공	185,725	172,091	161,334	153,959
1022	견출공	182,686	170,221	159,626	151,518
1023	건축목공	200,925	188,225	175,760	169,062
1024	창호공	187,530	175,176	163,191	157,823
1025	유리공	181,240	167,287	155,803	148,516
1026	방수공	148,971	139,009	130,819	126,051
1027	미장공	209,611	188,228	175,547	169,508
1028	타일공	199,848	187,087	174,390	164,998
1029	도장공	184,508	174,277	153,890	148,659
1030	내장공	189,600	177,322	165,367	160,195

.
.

(생략)

○ 폐기물처리비 물량 및 단위 일치여부 확인

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• **폐기물처리 상차/운반/처리비의 물량 및 단위는 일치하는가?** ※임목폐기물 5톤 이상시 건설폐기물처리용역에서 본공사로 분리 ※임목처리면허 / 건설폐기물처리면허와 같이 공고에 포함되는지 여부(계약담당자 확인)에 따라 임목분리여부 판단 * 배출지별 중간처리단가 ⇒ 중간처리 운반비 매립지반입 수수료 ⇒ 매립지반입 운반비 * 폐기물부담금 예정가격 미포함	예	아니오

1) 본 공사 폐기물상차비, 폐기물처리용역 폐기물처리비, 운반비 물량 확인

☞ 상기 물량이 일치하지 않을 경우, 처리물량과 상차물량의 단위(㎥, 톤)가 상이할 경우 수정 및 재의뢰 요구

예) 처리량은 27.3ton인데 운반량이 218.4㎥인 경우, 단위가 상이하여 물량 일치여부 확인 불가→단위 통일 필요

품 명	규 격	단위	수량	재료비		노무비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
[합 계]					34,759,060		23,531,828		6,522,254		64,813,142	
0104 폐기물 처리												
혼합건설폐기물 -중간처리-	건설폐기물(폐보드류,폐판넬)(가연성 5t이하 혼합	TON	27.3					127,483	3,480,285	127,483	3,480,285	
건설폐기물 상차,운반비 -중간처리-	24톤덤프트럭, 적재, 30km	m3	218.4					21,681	4,735,130	21,681	4,735,130	



품 명	규 격	단위	수량	재료비		노무비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
0104 폐기물 처리												
혼합건설폐기물 -중간처리-	건설폐기물(폐보드류,폐판넬)(가연성 5t이하 혼합	TON	27.3					127,483	3,480,285	127,483	3,480,285	
건설폐기물 상차,운반비 -중간처리-	24톤덤프트럭, 30km	TON	27.3					13,578	370,679	13,578	370,679	

○ 중소기업자간 경쟁품목 분리발주 여부 확인해야한다.

확 인 요 소	확 인(특이사항)	
• **공사용 직접구매 분리발주 품목 검색 및 분리하였는가?** How) XML - 공사원가계산 - 검토 - 소요자원집계 - 자원구분(자재) - 금액/품명클릭 - 4천만원 이상품목 중소기업자간 경쟁품목 고시문 확인 * 예정가격 기준 시설40억 / 전문,기타공사 3억이상 설계분석 결과통보	예	아니오

– 중기청 품목 존재 시 → 원가계산 중단, 분리발주 및 수정 재의뢰 요구

※ 종합공사 40억원이상(전문공사 3억원이상) 중 공사용자재 추정가격이 4천만원 이상되는 품목은 공사용자재 직접구매 적용(감독관 협의)

– 중소기업자간 경쟁제품 및 공사용자재 직접구매 대상품목 지정내역

[시행 2019.1.1] [중소벤처기업부고시 제2018-70호, 2018.12.28, 폐지제정]

중소벤처기업부(판로정책과), 042-481-4546

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 시행령 제11조 제2항제1호 및 제2호의 직접구매 대상품목의 추정가격은 “중소기업자간 경쟁제품 및 공사용자재 직접구매 대상품목 **지정내역”의 제품명**을 **기준으로 한다.**

구분	산업군	제품군 제품명	세분류 물품분류번호	세분류 품명	세부분류 세부품명번호	세부분류 세부품명	산업분류번호	특이사항	공사용자재 직접구매 대상품목
								연간예측량의 20%미내에서예외로할수있음	
		맨홀박스	30121699	맨홀박스	3012169901	콘크리트맨홀블록	23325	유리섬유복합관맨홀제외	○
					3012169902	플라스틱계맨홀	22299,22211	PE맨홀에한함	○
		석재	30131503	석재블록	3013150301	자연석경계석	23911,23919		○
			30131702	석재타일및판석	3013170201	자연석판석		공공분양주택제외	○
			11111698	조경석	1111169801	조경석		‘문화재수리 등에 관한 법률’ 제2조제1호에서 정한 문화재수리용 제외	○
	레미콘등		11111604	화강암	1111160401	화강석		‘문화재수리 등에 관한 법률’ 제2조제1호에서 정한 문화재수리용 제외	○
		잡석	11111697	잡석	1111169701	잡석	07122		○
		석회석	11111608	석회석	1111160801	석회석	7111		

□ 주요 유의사항

[완 제 품]

○ **개념**

- 공사목적물의 기본적 구성형태를 이루지 않고 **독립성·가분성이 확보되는 품목**
- **본공사와 연관성이 없어 추가적인 부가가치를 창출하지 않는 품목**

☞ **이와 같은 특성을 지니는 품목은 완제품으로서 별도 비목으로 계상하여 이윤, 일반관리비 등이 중복 계상되지 않도록 함**

※ 예시)

같은 가구라도 **별도의 설치가 필요하지 않은 상용품은 완제품으로 분류**하고 붙박이장과 같이 별도 설치가 필요한 경우는 직접공사비에 포함

※ 유의사항) 견적처리 방법

1) 표준품셈에 의한 적절한 일위대가를 산정하여 내역서에 반영하거나, 해당 공종에 대한 품셈이 없을 시 유사한 품셈을 적용하여 산출

2) 하나의 공종으로 견적처리 하였을 때 해당 구조물을 완성하는데 원 도급업체가 견적업체와 연관이 없는 공사라면 본 공사로 판단하기에 어려움. 또한 해당 견적서에 업체가 취하는 이윤과 일반관리비가 포함된 경우 중복계상 방지를 위하여 완제품 성격으로 분류

[공 사 손 해 보 험 료 계 상]

○ **대상** ※ 입찰참가자격사전심사요령 제6조제5항제1호

- **추정가격 200억원 이상 공사**로서 교량, 공항, 댐, 에너지저장시설, 간척, 준설, 항만, 철도, 지하철, 터널, 발전소 등의 공사

○ **유의사항**

- 의무가입 대상공사에 대하여 반영 누락으로 인해 입찰공고 수정 및 수정계약 등 추가 행정소요 발생
- 각 부대에서 해당 보험료 누락, 사고발생 시 보험 미적용 등 책임소재 문제 발생

[할 증]

○ **노임에 가산하는 할증에 대한 근거 불명확**

- 같은 도서지역(지구) 할증이라도 시행규칙(15%이하)≠표준품셈(50%이하)으로 서로 상이하므로 **할증(%)에 대한 명확한 근거를 제시**하여 내역작성

※ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙

제7조 (원가계산을 할 때 단위당 가격의 기준)② 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 제 1항제1호에 따른 가격을 적용함에 있어 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 노임단가에 **그 노임단가의 100 분의 15 이하에 해당하는 금액을 가산할 수 있다.**

1. 「국가기술자격법 」 제 10조에 따른 국가기술자격 검정에 합격한 자로서 기능계 기술자격을 취득한 자를 특별히 사용하고자 하는 경우
2. 도서지역 (제주특별자치도를 포함한다)에서 이루어지는 공사인 경우

※ 2019 건설공사 표준품셈 (대한건설협회)

1-4-3 품의 할증

품의 할증은 필요한 경우 다음의 기준 이내에서 적정공사비 산정을 위하여 공사규모 , 현장조건 등을 감안하여 적용하고 , 품셈 각 항목별 할증이 명시된 경우에는 각 항목별 할증을 우선 적용한다. 품의 할증은 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계의 사용시간이 늘어나는 경우 , 기계품에도 적용 가능하다.

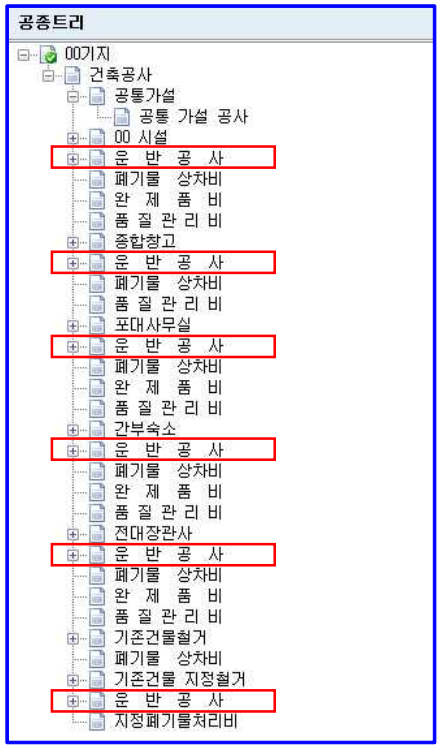
1. 군작전 지구내에서 작업능률에 현저한 저하를 가져올 때는 작업할증률은 20%까지 가산할 수 있다.
2. 도서지구 (본토에서 인력동원파견시), 공항(김포, 김해, 제주공항 등에서 1 일 비행기 이착륙횟수 20회 이상) 및 도로개설이 불가능한 산악지역에서는 작업할증 (인력품)을 50%까지 가산할 수 있다.

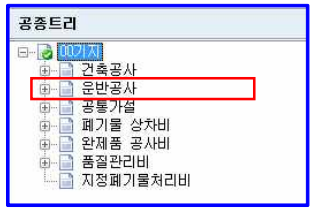
※ 예정가격 작성기준 (기획재정부 계약예규 제 405 호 , 2018.12.31.)

제2조 (계약담당공무원의 주의사항)② 계약담당공무원은 이 예규에 따라 예정가격 작성시에 **표준품셈에 정해진 물량 , 관련 법령에 따른 기준가격 및 비용 등을 부당하게 감액하거나 과잉 계상되지 않도록 하며**, 불가피한 사유로 가격을 조정한 경우에는 조정사유를 예정가격조서에 명시하여야 한다.

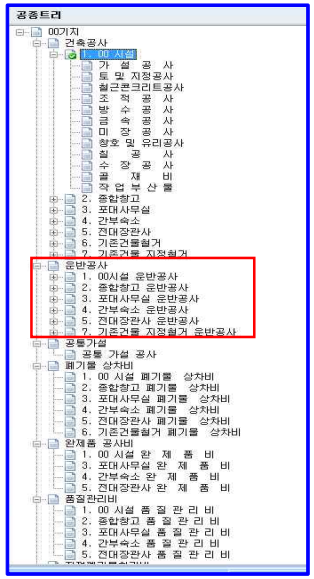
[공 종 분 리]

문 제 점	요 구 사 항
▹ 산출경비 항목이 분류가 이루어지지 않음 - 건축공사(레벨2항목) 안에 운반비/폐기물 상차비 등이 레벨3으로 포함되어 있음 - 각각의 산출경비가 레벨2로 묶여있지 않으면 기초예비가격 작성 시 운반공사비용 중 일부가 누락될 가능성 존재	▹ EMS 공종트리 정리 - 항목별 레벨 2(별개의 카테고리)로 정리





↓ (세부화면)



□ 설계(내역) 오류 유형별 사례

사례1) 표준시장단가를 오적용

▶ 사업명

• 00 군 전용철도 보수공사 등

▶ 요구사항

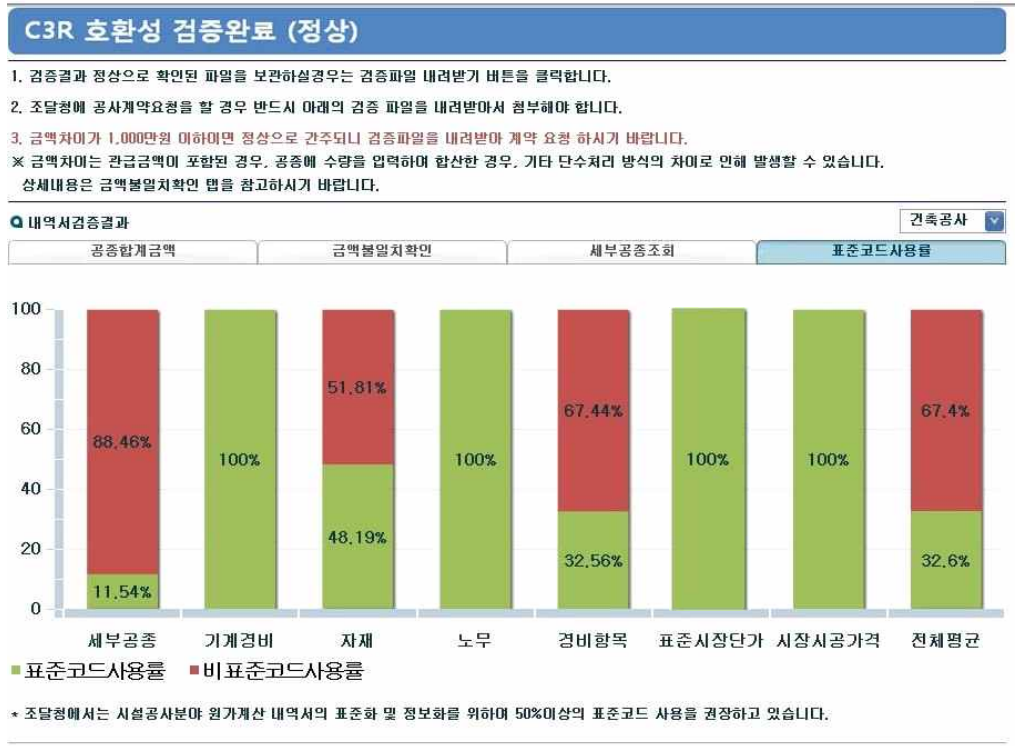
• 추정가격 100억 이상 규모의 사업에 표준시장단가를 적용 요망

• 표준시장단가 사용 사업규모 변경사항 준수 : '17. 1. 1.부

구 분	~을	~으로
사용기준	추정가격 300억원 이상	추정가격 100억원 이상

▶ 적용기준

예정가격작성기준(계약예규 405호, '18.12.31) 제 3장 37조 표준시장단가에 의한 예정가격의 작성



사례2) 공사용자재 직접구매 대상 미분류

▶ **사업명**

- 00항 육상시설 시설공사 등

▶ **오류내용**

- 문비(스텐)(29,500천원), 문틀(스텐)(6,500천원), 권양기(핸들형)(19,100천원) 총 55,100,000원으로 직접구매 대상품목의 추정가격이 4천만원 이상임에도 미분류함

▶ **요구사항**

- 예정가격 40억원 이상인 종합공사 또는 예정가격 3억원 이상인 전문공사는 직접구매 대상품목의 추정가격이 4천만원 이상이면 그 품목을 해당공사의 관급자재로 설계에 반영요망
- 종합공사의 경우 대상품목의 총 합계금액으로 사전확인 요망
- 도서지역 및 작전지역의 기타 사유로 인한 분리발주 제한 시 의뢰 전 지역중기청과 협조(통합발주요청 심의 등)

▶ **적용기준**

중소벤처기업부고시 제2018-13호 중소기업자간 경쟁제품 및 대상 품목 지정내역고시

※ 대분류-**제품명**-세부분류(신발장,책상 등) ☜ '제품명'을 기준으로 검토할 것

품 명	규 격	단위	수량	재료비		노무비		경 비		합 계	
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액
수문 설치 B5.0xH2.0m 식 (호표 11)											
문비(스텐)	5.0×2.0m	련	1	29,500,000.00	29,500,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	29,500,000.00	29,500,000.0
문틀(스텐)	5.0×2.0m	조	1	6,500,000.00	6,500,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	6,500,000.00	6,500,000.0
권양기(핸들형)	8톤	대	1	19,100,000.00	19,100,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	19,100,000.00	19,100,000.0
전동장치	8톤용	대	1	4,800,000.00	4,800,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	4,800,000.00	4,800,000.0
락크바	6M	본	2	1,260,000.00	2,520,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	1,260,000.00	2,520,000.0
권양기 카바	스텐	개	1	4,800,000.00	4,800,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	4,800,000.00	4,800,000.0
수문용 현장조작판넬	1회로형	개소	1	3,200,000.00	3,200,000.0	0.00	0.0	0.00	0.0	3,200,000.00	3,200,000.0
수문 설치비		식	1	0.00	0.0	23,000,000.00	23,000,000.0	0.00	0.0	23,000,000.00	23,000,000.0
수문 자재 운반비		식	1	0.00	0.0	0.00	0.0	5,000,000.00	5,000,000.0	5,000,000.00	5,000,000.0
[합 계]					70,420,000.0		23,000,000.0		5,000,000.0		98,420,000.0

0104 *. 자 재 구 매 비			1	193,342,559	193,342,559			1,045,441	1,045,441	194,388,000	194,388,000	
010401 -. 레 미 콘			1	173,954,219	173,954,219			939,781	939,781	174,894,000	174,894,000	
010402 -. 화강석 경계석			1	19,388,340	19,388,340			105,660	105,660	19,494,000	19,494,000	
0105 *. 제조 설치 납품			1	142,828,000	142,828,000	23,000,000	23,000,000	20,734,000	20,734,000	186,562,000	186,562,000	
010501 -. 탄성 포장재			1	72,408,000	72,408,000			392,000	392,000	72,800,000	72,800,000	
010502 -. 수 문			1	70,420,000	70,420,000	23,000,000	23,000,000	20,342,000	20,342,000	113,762,000	113,762,000	

※ 해당공사는 직접구매 대상자재만 관급자재로 분리할 수 없어서 해당공종을 관급자재로 전환

구분	산업군	제품군	세분류		세부분류		산업분류번호	특이사항	공사용자재 직접구매 대상품목
		제품명	물품분류번호	품명	세부품명번호	세부품명			
		분사장비 및약제	46191603	소방호스또는노즐	4619160301	소방호스용노즐	29193		○
					4619160302	소화용호스			○
			46182401	오염제거기	4618240101	방역용소독기			
					4618240102	훈증챔버			
		상업용오븐	48101517	상업용오븐	4810151701	상업용오븐	28511		○
		소방기	46191601	소화용기구	4619160102	소화전	29133		○
					4619160101	수동식소화기	29193		○
					4619160107	에어졸식소화용구			○
					4619160111	자동식소화기			○
					4619160103	캐비닛형소화기			○
					4619160114	미너겐소화설비			○
					4619160109	CO2소화설비			○
					4619160115	HCFC소화설비			○
			46191613	소화약제	4619161301	소화약제		포소화약제에한함	○
			46191602	자동소화장치	4619160203	가스자동소화장치			○
		소방용방재장치	46182504	화재수신기	4618250401	화재수신기	26410,28901	중계기포함	○
		소방자동차	25101793	구조공작차	2510179301	구조공작차	30201		
			25101790	소방물탱크차	2510179001	소방물탱크차			
			25101789	소방펌프차	2510178901	소방펌프차			
			25101791	소방화학차	2510179101	소방화학차			
		송풍기	40101504	공조용댐퍼	4010150402	릴리프댐퍼	29173		○
					4010150401	환기댐퍼			○
			23990599	소음기	2399059901	소음기			○
			40101601	송풍기	4010160101	송풍기			○
		수문	24101676	가동보	2410167601	가동보	25111	고무가동보제외	○
			40141784	수문	4014178401	수문문비	25111	수문1련당 면적20㎡초과제외	○
					4014178402	수문문틀			○
					4014178403	수문밸브	29133		○
			24101685	수문권양기	2410168501	수문권양기	29210		○
		승강기	24101682	덤웨이터	2410168201	덤웨이터	29162,29163		○
			24101601	엘리베이터	2410160101	승객용엘리베이터		속도분속105M이하에한함,공공분양주택제외	○
					2410160102	화물용엘리베이터			○
			24101696	휠체어리프트	2410169601	휠체어리프트			○

사례3) 폐기물 상차, 운반 및 처리물량 불일치

▶ **사업명**

• 00기지 00화 공사

▶ **오류내용**

1) 건설폐기물 처리용역으로 분리발주 시 상차,운반비가 포함되 있음에도 공사내역에 중복반영

2) 폐기물 상차,운반 및 처리물량 불일치 / 단위 미일치(ton / ㎥)

▶ **요구사항**

• 폐기물처리용역 발주 시 공사내역에 중복반영되어 불필요한 법정경비가 과다계상 되지 않도록 확인

• 폐기물 상차와 처리·운반의 적용물량 일치 / 단위 ton으로 통일

* 폐기물 종류에 따라 보정계수를 통해 ㎥단위로 수정한 사항은 근거가 불명확

사례4) 완제품 항목 미분류

▶ **사업명**

• 국방부 신원확인센터 시설공사

▶ **오류내용**

1) 완제품 항목을 직접공사비에 반영하여 계상(신발장, 소화기, 확성기 등)

2) 내역서 내 ESS설비공사(1식), 콘크리트 블록 외벽 설치(1식) 등 하나의 공종을 견적처리하여 내역에 반영

▶ **요구사항**

• 주로 사용되는 완제품 항목은 완제품으로 분리하여 내역서에 반영

• 표준품셈에 의한 적절한 일위대가를 산정하여 내역서에 반영

※ 하나의 공종을 견적처리하였을 때 해당 구조물을 완성하는데 원 도급업체가 견적처리한 업체와 연관이 없는 공사라면 본 공사로 판단할 수 없고 해당 견적서에는 업체가 취하는 이윤과 일반관리비가 미포함되있다는 근거가 불명확하기 때문에 완제품성 성격으로 분류

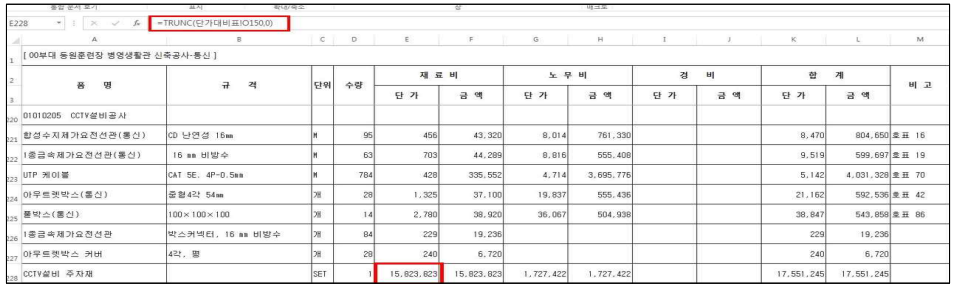
사례5) 1식으로 처리하는 등 자재 단가 근거 부족

▶ **사업명**

• 00사령부 장례식장 신축 전기공사

▶ **오류내용**

1) cctv설비 주자재, 빌딩안내설비 주자재 등으로 1식(set) 설계하여 근거 부족



E228 =TRUNC(단가대비표!O150,0)

[00부대 동원훈련장 병영생활관 신축공사-통신]

품 명	규 격	단위	수량	재료비 단가	재료비 금액	노무비 단가	노무비 금액	경 비 단가	경 비 금액	합 계 단가	합 계 금액	비 고
01010205 CCTV설비공사												
합성수지제가요전선관(통신)	CD 난연성 16㎜	M	95	456	43,320	8,014	761,330			8,470	804,650	호표 16
1종금속제가요전선관(통신)	16 ㎜ 비방수	M	63	703	44,289	8,816	555,408			9,519	599,697	호표 19
UTP 케이블	CAT 5E, 4P-0.5㎜	M	784	428	335,552	4,714	3,695,776			5,142	4,031,328	호표 70
아우트렛박스(통신)	중형4각 54㎜	개	28	1,325	37,100	19,837	555,436			21,162	592,536	호표 42
풀박스(통신)	100×100×100	개	14	2,780	38,920	36,067	504,938			38,847	543,858	호표 86
1종금속제가요전선관	박스커넥터, 16 ㎜ 비방수	개	84	229	19,236					229	19,236	
아우트렛박스 커버	4각, 평	개	28	240	6,720					240	6,720	
CCTV설비 주자재		SET	1	15,823,823	15,823,823	1,727,422	1,727,422			17,551,245	17,551,245	

▶ **요구사항**

• 1식으로 재료비, 노무비 구성 시 근거가 부족하며 차후 설계변경 시 자재 및 노무에 대한 단가 근거 확인 불가하므로 표준품셈에 의한 일위대가로 구성하여 내역서에 반영요망

품명	규격	단위	수량	재료비 단가	재료비 금액	노무비 단가	노무비 금액	경비 단가	경비 금액	합계 단가	합계 금액
합 계			0.0		7,619,200.0		616,233		0		8,235,433
			0.0								
CCTV설비 주자재		개소	0.0								
DOME IP IR CAMERA	2.0M, IR, 2.8~12mm	SET	14.0	750,000.0	10,500,000.0	0.0	0	0.0	0	750,000.0	10,500,000
CCTV 안내 표지판	300 X 200 MM, 제작형	SET	4.0	98,000.0	392,000.0	0.0	0	0.0	0	98,000.0	392,000
NETWORK SWITCH	UTP 16p(PoE), SFP 2p	SET	1.0	1,300,000.0	1,300,000.0	0.0	0	0.0	0	1,300,000.0	1,300,000
N.V.R	Standalone 16CH	SET	1.0	1,500,000.0	1,500,000.0	0.0	0	0.0	0	1,500,000.0	1,500,000
HDD	4TB	SET	2.0	400,000.0	800,000.0	0.0	0	0.0	0	400,000.0	800,000
LED MONITOR	55cm	SET	1.0	400,000.0	400,000.0	0.0	0	0.0	0	400,000.0	400,000
전원공급장치	8CH, Max.5A/CH	SET	1.0	360,000.0	360,000.0	0.0	0	0.0	0	360,000.0	360,000
RACK CABINET	19", H:1200	SET	1.0	520,000.0	520,000.0	0.0	0	0.0	0	520,000.0	520,000
통신관련산업기사	기타 직종	인	0.94	0	0.0	228,022.0	214,341	0.0	0	228,022.0	214,341
통신설비공	일반공사직종	인	4.3	0	0.0	219,053.0	941,928	0.0	0	219,053.0	941,928
보통인부	일반공사직종	인	0.36	0	0.0	118,130.0	42,527	0.0	0	118,130.0	42,527
특별인부	일반공사직종	인	2.52	0	0.0	141,507.0	356,598	0.0	0	141,507.0	356,598
SW시험사	광전자 직종	인	0.36	0	0.0	306,008.0	110,163	0.0	0	306,008.0	110,163
HW시험사	광전자 직종	인	0.22	0	0.0	281,211.0	61,866	0.0	0	281,211.0	61,866
공구손로	인력품의 3%	식	1.0	51,822.6	51,822.6	0.0	0	0.0	0	51,822.6	51,823
합 계			0.0		15,823,822.0		1,727,422		0		17,551,244

사례6) 품셈 수량 임의 조정

▶ **사업명**

• 00부대 노무 철탑 교체공사 (00관리실 / '18.04)

▶ **오류내용**

1) 부대 자체설계한 시설공사의 일위대가 수량을 임의로 수정하여 적정원가산정에 오류발생, 원가계산 지연

ex) 일위대가(자립식 철탑 건립 5m)

구 분		수량(인)		근거
		의뢰내용	**검토결과**	
노무비	통신외선공	5.5	**6.5**	'18 정보통신 표준품셈
	무선안테나공	5.5	**6.5**	
	보통인부	4	**5**	

가) '18년도 정보통신공사 표준품셈 적용오류

나) 일위대가 수정사유에 대한 설계감독관 의견 회신

▶ **요구사항**

• 「조달청 시설공사 적정노무비 산정 가이드라인」 제정 안내

* 조달청 건축설비과-3684('18.6.26.), 국.재정회계담당관-4643('18.7.3.)

근로자의 권익을 보장하고 적정공사비 반영을 통한 공사품질 확보를 위한 관련 지침 준수

오 류 유 형 별 사 례
[신 규 공 사 (기 타 공 사)]

신규공사(기타공사) 주요 오류사항 분석

1. 기타공사 발주 시 발주부대 설계담당자의 분리발주 의무 미준수

▶ 요구사항

1) 전기・정보통신・소방공사 등 기타공사는 금액에 관계없이 분리 발주해야 하지만 일부 소규모 공사에 대해 분리하지 않는 사례 발생

공고명	기타공사 분리발주 미준수 내역
00부대 아파트 보수 전기공사	통신단자함 설치공사
00부대 울타리 보강 전기공사	통신케이블 및 CCTV 공사

▶ 관련 근거

전기공사업법('14. 8. 7.)
제11조(전기공사 및 시공책임형 전기공사관리의 분리발주)
① 전기공사는 **다른 업종의 공사와 분리 발주**하여야 한다.

정보통신공사업법('17. 7.26.)
제25조(도급의 분리)
① 공사는「건설산업기본법」에 따른 건설공사 또는「전기공사업법」에 따른 전기공사 등 **다른 공사와 분리하여 도급**하여야 한다.

소방시설공사업('17. 7.26.)
제4조(소방시설업의 등록)
① 특정소방대상물의 **소방시설공사 등을 하려는 자는 업종별로 자본금**(개인의 경우에는 자산 평가액을 말한다), **기술인력 등** 대통령령으로 정하는 요건을 갖추어 특별시장・광역시장・특별자치시장・도지사 또는 특별자치도지사(이하"시・도지사"라 한다)에게 **소방시설업을 등록**하여야 한다.
※ 의무분리발주 대상은 아니나, 소방시설업 면허등록자에 의한 공사 추진

2. '19년 전반기 군 시설공사 공사원가 제비율표 변경사항

▶ 요구사항

1) 각급부대 자체계약 및 중앙계약 의뢰 시 개정사항이 반영된 사회보험료 적용으로 건설근로자의 권익 보장 및 변경된 제비율 준수

구분	개정 전(~에서)	개정 후(~으로)	시행일 (입찰공고일 기준)
건강보험료	3.12%	3.23%	'19. 1. 1.부
노인장기 요양보험료	7.38%	8.51%	
산재보험료	4.05%	3.75%	

※ 제비율 관련 각종 변경 사항은 국군재정관리단 홈페이지에 수시 게시

▶ 관련 근거

◦ 계약예규('16.12.30.) 예정가격작성기준
◦ 국토교통부 고시 제2018-462호('18. 8. 1.)
◦ 고용노동부 고시 제2018-90호('18.12.31.)
◦ 노인장기요양보험법 제9조 1항 및 동 시행령 제4조('18.12.24.)
◦ 국토해양부 고시 제2013-738호('13.11.26.)

3. 견적단가를 사용하여 원가산정 시 유의사항

▶ 요구사항

1) 견적단가 적용 시, **'일반관리비, 이윤 등 경비성 항목'이 미포함 된 금액으로 적용**

* 견적서 하단 비고란에 '일반관리비, 이윤 등 경비성 항목 포함 여부' 작성

2) 견적단가 적용 시, **부가세가 미포함된 금액으로 적용**

3) 견적단가 적용 시, **복수견적 및 견적단가 근거자료 필히 제출**

* 1식 단가로 작성된 견적금액이 아닌, 일위대가를 포함한 공사원가 내역 작성 필요('재료비/노무비/경비'로 구분하여 작성 후 반영바람)

▶ 관련 근거

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙

제5조(거래실례가격 및 실적공사비에 의한 예정가격의 결정)

① 영 제9조제1항제1호에 따른 거래실례가격으로 예정가격을 결정함에 있어서는 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 가격으로 하되, 해당 거래실례가격에 제6조제1항제4호 및 제5호에 따른 **일반관리비 및 이윤을 따로 가산하여서는 아니된다.**

1. 조달청장이 조사하여 통보한 가격
2. 기획재정부장관이 정하는 기준에 적합한 전문가격조사기관으로서 기획재정부장관에게 등록한 기관이 조사하여 공표한 가격
3. **각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원이 2이상의 사업자에 대하여 당해 물품의 거래실례를 직접 조사하여 확인한 가격**

② 영제9조제1항제3호에 따른 표준시장단가에 따라 예정가격을 결정할 때에 이미 수행한 공사의 종류별 계약단가, 입찰단가와 시공단가 등을 토대로 시장상황과 시공상황을 고려하여 산정하되, 이와 관련하여 필요한 사항은 기획재정부장관이 정한다.

4. 건설폐기물처리용역의 중앙계약 의뢰 시 유의사항

▶ 요구사항

1) 상차비와 운반비를 '중간처리'대상과 '매립지반입'대상으로 구분해야 하나, '매립지반입'으로 일괄 적용하여 용역비 예산낭비 발생 가능

2) 해당 용역 의뢰 시, 현장(진입로 등)을 고려하지 않고 운반수단을 15톤 덤프 또는 16톤 암롤트럭으로 일괄 적용하여 용역비 과다계상 우려

3) 폐기물처리 대상의 구분 철저(중간처리 / 매립지반입)

구분 \ 운반단가	15톤 덤프트럭 (중간처리)	16톤 암롤 (매립지반입)	24톤 덤프트럭 (중간처리)	24톤 암롤 (매립지반입)
상차비	2,016원/톤	3,330원/톤	2,016원/톤	3,330원/톤
운반비	13,210원/톤	49,166원/톤	11,562원/톤	40,693원/톤
계	15,226원/톤	52,496원/톤	13,578원/톤	44,023원/톤

* 예) 운행거리30km/중량기준(1ton) 기준

* 매립지반입수수료 반영여부 확인 필요

4) 현장(진입로 등)을 고려한 적정 운반비단가 적용 필요

* 예) 15톤 덤프/16톤 암롤트럭 일괄적용 → 24톤 덤프/암롤트럭 단가 적용 시 예산절감 가능

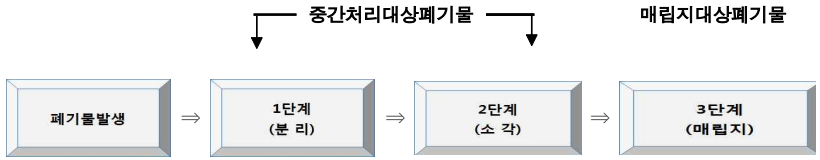
▶ 관련 근거

◦ 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률

◦ 계약예규「예정가격 작성기준」제30조(기타용역의 원가계산)

◦ 건설폐기물수집운반비 단가(한국건설폐기물수집운반협회 공표)

◦ **건설폐기물처리 개념 / 절차**



5. 중앙계약(시설공사 및 용역) 의뢰 시 주요 오류 및 유의사항

▶ 요구사항

1) 중앙계약 의뢰 관련 첨부서류 누락 → 의뢰 시 준수 요망
- XML 제출 시, 내역서와의 금액 일치여부 확인 및 C3R 오류 필히 검증
- 견적서 제출 시, 복수견적 및 견적단가 근거자료 필히 제출

2) 공사원가 산정 시, 관련 노임단가 미준수 ⇨ 해당시기 노임단가 적용
- 「'19년 상반기 건설업 노임단가」는 團 홈페이지에 게시
- 「엔지니어링 기술부문별 기술자 노임단가」는 한국엔지니어링협회 (www.etis.or.kr)에 게시

3) 추정가격 100억원 미만 공사에 표준시장단가 적용 ⇨ 단위 계약건별 적용
* 패키지 사업의 경우, 본공사가 추정가격 100억원 이상이라고 하여 패키지 내의 기타공사에 일괄적으로 표준시장단가를 적용하는 것은 불가. 단위 계약건별 적용

4)「공사용 자재 직접구매」분리발주 기준 미준수 ⇨ 의무사항이므로 준수 요망
* 예정가격 40억원 이상 공사내역 중, 직접구매 대상품목 4천만원 이상 품목 의무적 분리발주
* 분리발주 기준에 미해당 사업도 재무관 판단 하에 직접구매 활용 가능

▶ 관련 근거
- 국가계약법 시행규칙 제6조(원가계산에 의한 예정가격의 결정)
- 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원법 시행령 제11조(공사용 직접자재 구매)
- 기획재정부 계약예규(예정가격 작성기준, '16.12.30.)
- 국군재정관리단 계약관련 업무처리절차에 관한 훈령 제9조(중앙계약 의뢰)
- 공사원가관리과-3647('17.11.10.) 중앙계약(시설공사) 원가검토 의뢰 시 유의 및 협조사항

6. 「공사용 자재의 직접구매」에 관한 기준 안내

▶ 강조사항

1) 건설공사(전문·기타공사 포함)발주 시 분리발주 기준 적용
* 본 사항을 확인하지 않고 의뢰 시, 설계분석 및 금액 변경으로 인한 내역서 재작성 등 계약추진 일정이 상당기간 지연될 수 있음
* 공사용 자재의 직접구매 : 공사에 쓰이는 자재 중 중소벤처기업부장관이 고시한 품목은 시설공사에서 분리하여 발주기관이 직접 구매하여 관급자재로 제공

2) 기준 미해당 사업(예정가격 40억원 미만이거나, 직접구매 대상품목 4천만원 미만)도 발주부대 판단 하에「공사용 자재 직접구매」분리발주 가능

▶ 관련 근거

중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령 제11조(공사용 자재의 직접구매 증대 등)

① 법 제12조제3항 본문에서 "대통령령으로 정하는 규모 이상의 공사"란「건설산업기본법 시행령」별표1에 따른 종합공사를 시공하는 업종에 해당하는 공사인 경우에는 공사 예정가격이 40억원 이상인 공사를 말하고, …(이하 ①항 생략)

* 「공사 예정가격」이란 관급자재 금액을 제외한 예산상의 총공사금액 (국계법 시행령 2조 및 8조)

② 제1항에 따른 공사를 발주하는 공공기고나의 장이 법 제12조제2항에 따라 중소벤처기업부장관이 선정하여 고시한 품목(이하 "직접구매 대상품목"이라 한다)을 직접 구매하는 경우 그 구매 방법은 다음 각 호와 같다.<개정 2017. 7.26.>

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우 : 직접구매 대상품목을 해당 공사의 관급자재(官給資材)로 설계에 반영하여 직접 구매하여야 한다. 다만, 가목에 해당하는 경우로서 직접구매 대상품목을 구성하는 세부품목의 추정가격이 5백만원 미만인 경우에는 해당 세부품목에 한정하여 직접구매를 할 수 있다.

가. 직접구매 대상품목(나목에 해당하는 품목은 제외한다)의 추정가격이 4천만원 이상인 경우

나. 특별한 성능·규격·표시 등이 필요하다고 판단되어 중소벤처기업부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 지정한 품목

7. 완제품(단순구매품)을 직접재료비에 포함하여 산출하는 경우

▶ 강조사항

1) 완제품(단순구매품)을 직접재료비에 포함하여 산출함으로 예산 과대계상 등 원가산정 업무 간 개선될 필요성 대두
2) 완제품은 별도 비목으로 계상하여 이윤, 일반관리비 등이 중복 계상되지 않도록 사전 차단
3) 적정 예산 산정 및 원가계산 신뢰성 향상(근로자 권익 보장 및 업체 부당이득 방지)
4) 정부시책 및 관련법령 적극 준수(기획재정부 계약예규)

▶ 완제품 구분 방법

1) 공사목적물의 기본적 구성형태를 이루지 않고 독립성·가분성이 확보되는 품목
2) 공사 표준품셈(적산정보 포함) 적용이 불가한 품목(공사가 아닌 단순 설치 품목)

8. 안전관리비 계상 관련 주의사항 안내

▶ 국토교통부 민원사례

1)「건설기술진흥법」제63조1항에 따르면, 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에 건설공사의 안전관리에 필요한 비용을 공사금액에 계상하도록 되어 있고 이를 위반한 경우 동법 제91조에 따른 1천만원 이하의 과태료를 부과하도록 하고 있음
2) 일부 현장에서 안전관리비를 공사비에 계상하지 않고 수급자에게 임의로 부담시킨다는 민원이 제기
3) 발주기관에서는 자체점검 등을 통하여 안전관리비가 공사비에 반영되지 않은 사업에 대하여 수급자에게 임의로 부담시키는 일이 없도록 공사비에 계상하는 등 필요한 조치를 취하기 바람

▶ 주의사항

1) 국토교통부 민원사례에 의하면 모든 공사에서 안전관리비를 계상해야 하는 것으로 잘못 해석하는 사례가 발생할 소지가 있음
2)「고용노동부 고시 제2017-08호」를 근거로 하는 '산업안전보건관리비'와 일반 '안전관리비'와 혼동 가능

구분	내용
산업안전보건관리비	• 관련근거 : 산업안전보건법 제30조, 고용노동부 고시 제2017-08호 • 대상공사 : 공사금액(도급금액+관급자재비) 4천만원 이상 • 적용기준 : ①과 ② 중 작은 금액 적용 ① {재료비(관급자재비 포함) + 직접노무비 + 완제품} * 요율 ② {(재료비 + 직접노무비) * 요율} * 1.2
안전관리비	• 관련근거 : 건설기술진흥법 제63조, 동법 시행령 제98조 등 • 대상공사 : 건설기술진흥법 시행령 제98조(강조사항) 참조 • 적용기준 : 요율이 아닌 실제 발생비용 적용(ex. 운반비, 폐기물처리비)

3) 안전관리비는 발주자가 필요하다고 인정하는 건설공사의 경우 설계 시 반영
   * 관련근거 : 건설기술진흥법 시행령 제98조에 따른 안전관리비 계상 공사
   - 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」제2조제2호 및 제3호에 따른 1종 및 2종 시설물의 건설공사
   - 지하 10미터 이상을 굴착하는 건설공사, 폭발물을 사용하는 건설공사
   - 10층 이상 16층 미만인 건축물의 건설공사, 10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사
   - 건설기계(천공기, 항타 및 항발기, 타워크레인)가 사용되는 건설공사
   - 가설구조물을 사용하는 건설공사 및 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 건설공사
4) 각 부대(서)에서 사용하는 공사원가계산서 및 산출내역서 內 기존 '안전관리비'를 '산업안전보건관리비'로 정정하여 표기 요망

오 류 유 형 별 사 례
(설 계 변 경)

설계변경 분야 주요 오류사항 분석

제1절 설계변경 의의

1. 총론

가. 의의

1) 설계변경이란 공사를 시공하던 도중 설계서의 내용 불분명·누락 또는 현장상태가 설계서와 상이하거나 새로운 공법사용 등 사정변경으로 인해 공사를 원활히 진행할 수 없을 때 계약목적물의 완성을 이루어낼 수 있도록 설계서의 내용을 변경하는 것을 말한다.

> **□ 국가계약법 제19조(물가변동 등에 따른 계약금액 조정)**
> 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 공사계약·제조계약·용역계약 또는 그 밖에 국고의 부담이 되는 계약을 체결한 다음 물가변동, 설계변경, 그 밖에 계약내용의 변경으로 인하여 계약금액을 조정할 필요가 있을 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 계약금액을 조정한다.

나. 설계서의 범위

1) 공사시방서

"공사시방서"라 함은 공사에 쓰이는 재료, 설비, 시공체계, 시공기준 및 시공기술에 대한 기술설명서와 이에 적용되는 행정명세서로서, 설계도면에 대한 설명 또는 설계도면에 기재하기 어려운 기술적인 사항을 표시해 놓은 도서를 말한다.

2) 설계도면

"설계도면"이라 함은 시공될 공사의 성격과 범위를 표시하고 설계자의 의사를 일정한 약속에 근거하여 그림으로 표현한 도서로서 공사목적물의 내용을 구체적인 그림으로 표시해 놓은 도서를 말한다.

3) 현장설명서

"현장설명서"라 함은 시행령 제14조의2에※ 의한 현장설명 시 교부하는 도서로서 시공에 필요한 현장상태 등에 관한 정보 또는 단가에 관한 설명서 등을 포함한 입찰가격 결정에 필요한 사항을 제공하는 도서를 말한다.

※ 추정가격 300억원 이상인 공사의 경우 반드시 현장설명 실시

4) 공종별 물량내역서

"물량내역서"라 함은 공종별 목적물을 구성하는 품목 또는 비목과 그 품목 규격, 수량, 단위 등이 표시된 내역서를 말하는 데 공종별 목적물 물량내역서의 약칭으로 사용하고 있다.

※산출내역서

"산출내역서"라 함은 입찰금액 또는 계약금액을 구성하는 물량, 규격, 단위, 단가 등을 기재한 내역서로서, 시행령 제14조 제6항과 제7항에 따라 제출한 내역서, 시행령 제85조 제2항과 제3항에 따라 제출한 내역서, 시행령 제103조 제1항과 제105조 제3항에 따라 제출한 내역서, 수의계약으로 체결된 공사의 경우 착공신고서 제출 시 까지 제출한 내역서를 말하며 설계서에는 포함되지 않는다.

☞요약

☐ **설계서의 종류**

▶ **공사시방서・설계도면・현장설명서・공종별 목적물 물량내역서**

☐ **계약문서의 종류**

▶ **계약문서는 계약서・설계서・유의서・공사계약일반조건・공사계약특수조건・산출내역서로 구성되며 상호보완의 효력을 가진다.**

※관련근거 : 공사계약일반조건 제2조 4호

제2절 대형공사 등의 계약금액조정

1. 계약상대자의 책임에 의한 설계변경

가. 계약금액 증액불가 및 감액만 인정

일괄입찰 및 대안입찰(대안이 채택된 부분에 한함)을 실시하여 체결된 공사계약 및 기본설계 기술제안입찰 및 실시설계 기술제안입찰(기술제안이 채택된 부분에 한함)을 실시하여 체결된 공사계약을 설계변경 함에 있어, 발주기관의 책임 있는 사유 또는 천재・지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없다.

이는 발주기관이 교부한 설계서에 따라 시공하는 일반 공사와 달리, 설계・시공 일괄입찰 등은 설계에 대한 책임이 업체에 있으므로 설계서의 오류사항을 보완하는 설계변경을 하더라도 그에 따른 계약금액의 증액은 인정하지 않는 것이다. 그러나 물량의 감소 등으로 인한 공사금액 감액은 인정하고 있다.

☐ **국가계약법 시행령 제91조**

(설계변경으로 인한 계약금액의 조정의 제한)

①대안입찰 또는 일괄입찰에 대한 설계변경으로 대형공사의 계약내용을 변경하는 경우에도 정부에 책임있는 사유 또는 천재・지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없다.

제3절 설계변경 사유

1. 의의

☐ **공사계약 일반조건 제19조(설계변경 등)**

①설계변경은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에 한다.

1.설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우

2.지질, 용수등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 경우

3.새로운 기술·공법사용으로 공사비의 절감 및 시공기간의 단축 등의 효과가 현저할 경우

4.기타 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등

2. 설계서 내용의 불분명 등에 따른 설계변경

가. 설계서의 내용이 불분명한 경우

※예시) 방수공사와 관련 구체적인 방법 미 명시

▶ 방수공사와 관련 설계서에 구체적인 방수시공방법 및 투입자재(예 : 모르타르 방수, 에폭시 방수, 시트방수 등) 가 명확하게 기재되어 있지 않은 경우, 터파기에 있어 시공방법인 기계터파기 또는 인력터파기 중 어떤 방법에 의하여 시공하여야 하는 지의 여부가 설계서에 명확하게 기재되어 있지 않은 경우 등

▶ 설계서의 기초자료인 수량산출서, 단가산출서, 일위대가표를 검토하거나 설계자의 의견을 들어 확인하여 시공

나. 설계서에 오류가 있는 경우

※예시) 소변기 가림막 미설치 오류

▶ 소변기 가림막 설치를 통해 남성 사용자의 프라이버시 보호 필요

※ **관계법령 개정으로 2018.01.01.부터 소변기 가림막 설치 의무화**
[공중화장실 등에 관한 법률 시행령 별표(공중화장실 등의 설치기준 제3의 2)]



소변기가림막 설치

다. 설계서에 누락된 사항이 있는 경우

※예시) 화장실 인조대리석 세면대판 누락

▶ 화장실 세면대 주변 인조대리석판이 누락되어 추가 반영

▶ 화장실 세면대는 기계내역에 표기하고, 주변 인조대리석판은 공사 성격상 "건축공사분"에 통상 표기

※ 화장실의 각종 악세사리 건축, 기계 공사 내역에 누락.중복 확인

(인조대리석판 누락으로 도급공사 4백만원 증가)

라. 설계서간 상호모순에 의한 경우

※예시1) 게스트하우스 천정고 높이 변경

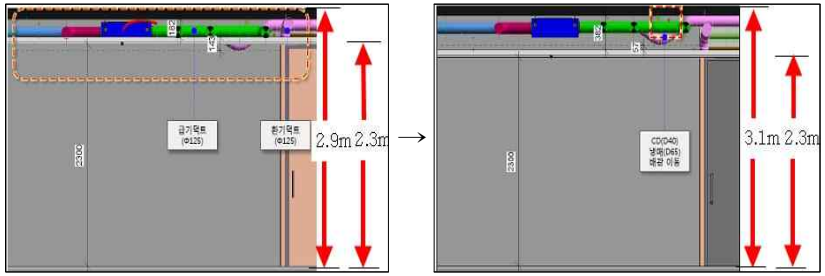
▶ 게스트하우스 천장내 설비공간이 부족하여 구조물과 공조덕트가 간섭되므로 천정고 등 조정 필요

- 해결방안은 층고 증가 또는 천정고 축소

※ 천정고 축소는 거실천정높이 2.3m를 충족하지 못함.

▶ 수요기관/설계자 등과 검토·협의 후 층고를 조정하여 천정고를 2.3m 확보

- 3~5층 : 층고 2.9m → 3.1m, 6~7층 : 층고 3.3m → 3.4m



당초 변경

(설계도서 간 불일치로 도급공사 54백만원 증가)

※예시2) 방수층 보호를 위한 옥상 신축줄눈 수량 상이

▶ 옥상 신축줄눈의 검토결과 도면(스팬당 1개소, 약8.1~7.7M)과 시방서 기준(가로,세로 모두 3~5M)이 상이

※ 도면에 명시되지 않을 경우 건축공사 표준시방서(국토해양부)에서는 (3M)로 안내 → 설계자 의견을 반영하여 3M로 확정

▶ 옥상의 무근콘크리트가 계절의 변화에 따른 수축/팽창 반복하므로 균열에 대한 억제 및 방수층 보호를 위하여 건축공사 표준시방서를 준용하여 도면 및 내역을 일치시킴. **(설계도서 상이로 도급공사 9.4백만원 증가)**

3. 공사현장의 상태가 설계서와 다를 경우 설계변경

※예시) 현장 지하 유류저장고 발견에 따른 철거 추가

▶ 기존건축물 철거공사 중 설계에 미반영 된 유류저장소 및 공동구 등이 추가로 발견 (설계당시 지하 구조체와 매설물의 조사부실)

▶ 공동구 철거(이전)과 폐유류저장소 철거(지정폐기물 처리)등에 공사비 및 공사기간이 추가 소요됨

※ 유류저장소의 철거 : 위험물안전관리법 및 폐기물처리관계법(지정폐기물)에 의하여 위험물저장소 용도폐지 신고(소방서), 및 폐유처리 검측실시, 지정폐기물 처리신고 및 처리업체 선정 등 절차 이행

(추가 철거에 따른 17백만원 추가 예산 소요)

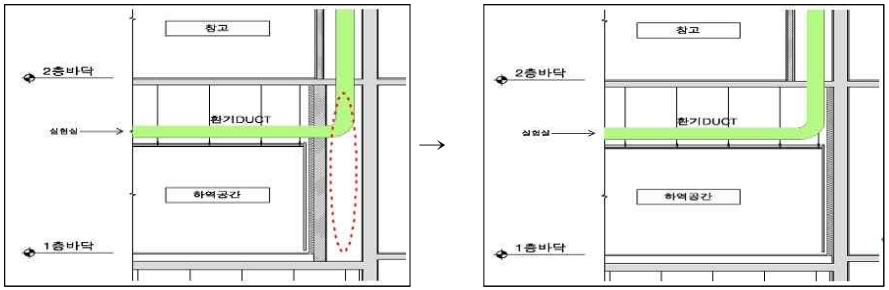
4. 새로운 기술·공법 사용에 의한 설계변경

※예시) 불필요한 덕트공간 삭제

▶ 수직덕트를 수용하도록 설계된 덕트공간이 불필요하여 삭제

- 덕트공간은 1층 실험실 천장속의 공조덕트를 옥상까지 연결하기 위한 공간으로 설계되어 있으나, 1층 천장속에서 수평덕트와 수직덕트가 연결되어 옥상으로 올라가므로 1층의 덕트공간은 불필요함.

- 덕트공간 삭제 시 공간을 넓게 활용하고 공사비가 절감됨.



당초 변경

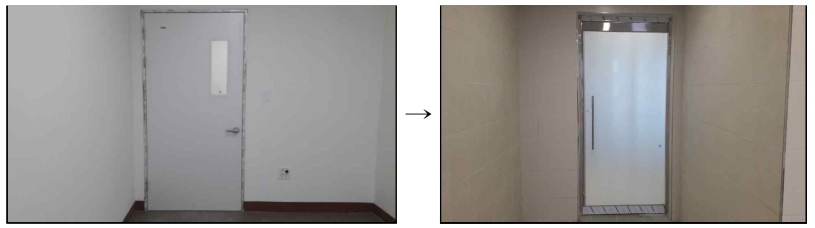
(덕트공간 삭제에 따라 약 3백만원 공사비 절감)

5. 발주기관의 필요에 의한 설계변경

※예시) 화장실 출입문 변경

▶ (당초) 화장실 출입문 : "ABS 도어"로 설계

▶ (변경) 품질개선을 위한 수요기관의 요청으로 "ABS도어"를 "스테인레스 강화유리도어"로 변경



ABS 도어 → 강화유리도어

(화장실 출입문 품질개선으로 7.5백만원 추가 소요)

□ 설계변경 분야 오류사례

사례1) 필수 서류 누락 및 낙찰률 임의 적용

▶ 설계변경 의뢰시 필수 서류 누락 및 신규품목에 대한 낙찰률 임의 적용
- 단가적용 동의서 누락
- 낙찰률(87.7471%)보다 낮게 반영된 협의율(87.09%)를 착오적용

▶ 요구사항

1) 설계변경과 관련 제반서류 및 단가의 근거자료 모두 첨부 요망
   * 첨부서류 : 단가적용 동의서, 심의의결서, 실정보고서 등

2) 설계변경 의뢰 시 "낙찰률"보다 낮은 "협의율"이 착오 적용되지 않았는지 확인 요망

▶ 적용기준
- 설계변경 의뢰 시 설계변경 귀책사유(발주부대 책임, 시공 업체 책임)에 맞추어 아래 표와 같이 단가 적용 요망

구 분	시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증감	발주기관이 설계변경을 요구한 경우 (계약상대자의 책임 없는 사유 포함)
감소물량	o 계약단가(산출내역서상 단가) * 다만, 종심제 또는 내역입찰시 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우 예정가격단가로 적용	
증가물량	o 상 동일	o 설계변경 당시 산정단가와 동 단가에 낙찰율을 곱한 금액 사이에서 계약당사자간 협의 결정함. 협의가 이루어지지 않을 경우 두 단가를 합한 금액의 50%로 함
신규품목/신규비목	o 설계변경 당시 산정단가 * 낙찰율 (단가는 물가정보지, 견적 등으로 산정)	
공통	- 노임단가의 경우 기존에 비슷한 일위대가가 존재하는 경우에 한하여 계약노임단가 적용 ---> 그 외 항목은 실정보고 시점 노임단가 적용 - 간접노무비율, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등 승률비용과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서상의 간접 노무비율, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등의 승률비용과 일반관리비율 및 이윤율에 의함(다만, 설계변경 당시의 관계법령 및 기재부장관 등이 정한 율을 초과할 수 없음)	

* 근거 : 공사계약일반조건 제20조, 계약금액 조정기준

○ 낙찰률 미만으로 협의율을 적용할 수 없는 근거

☞ 요약

□ 시공방법의 변경, 공사량의 증감 등

▶ 물량증감 : 계약단가 / (계약단가>예정가격단가) ⇨ 예정가격단가로 적용
※ 결국 낮은 단가 적용

▶ 신규비목 : 설계변경 당시 산정단가 × **낙찰률**

□ 발주기관이 요구한 경우

▶ 물량감소 : 계약단가

▶ 물량증가 및 신규비목 : ①설계변경 당시단가와 ②설계변경 당시단가 * **낙찰률을** 적용한 범위 안에서 협의 결정(협의단가)

※협의가 되지 않을 경우 〔(①) + (②) 〕× 1/2

☞관련근거

□ 공사계약일반조건 제20조

(설계변경으로 인한 계약금액의 조정)

①항 1. **증감된** 공사량의 단가는 **계약단가**로 한다. 다만 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우로서 물량이 증가하게 되는 때에는 그 증가된 물량에 대한 적용단가는 예정가격단가로 한다.

2. **산출내역서에 없는 품목 또는 비목**(동일한 품목이라도 성능, 규격 등이 다른 경우를 포함한다. 이하 **"신규비목"**이라 한다)의 단가는 설계변경당시(설계도면의 변경을 요하는 경우에는 변경도면을 발주기관이 확정한 때, 설계도면의 변경을 요하지 않는 경우에는 계약당사자간에 설계변경을 문서에 의하여 합의한 때, 제19조제3항에 의하여 우선시공을 한 경우에는 그 우선시공을 하게 한 때를 말한다. 이하 같다)를 기준으로 산정한 단가에 **낙찰율**(예정가격에 대한 낙찰금액 또는 계약금액의 비율을 말한다. 이하 같다)을 곱한 금액으로 한다.

②**발주기관이 설계변경을 요구한 경우**(계약상대자의 책임없는 사유로 인한 경우를 포함한다. 이하 같다)에는 제1항에도 불구하고 **증가된 물량 또는 신규비목의 단가**는 **설계변경당시를 기준으로 하여 산정한 단가**와 **동 단가에 낙찰율을 곱한 금액의 범위안**에서 발주기관과 계약상대자가 서로 주장하는 각각의 단가기준에 대한 근거자료 제시 등을 통하여 성실히 협의(이하 "협의"라 한다) 하여 결정한다. 다만, 계약당사자간에 **협의가 이루어지지 아니하는 경우**에는 **설계변경당시를 기준으로 하여 산정한 단가**와 동 단가에 **낙찰율을 곱한 금액을 합한 금액의 100분의 50으로 한다.**

사례2) 신규 반영된 문화재조사용역 미 분리

▶ 시설공사(예산 목(420-03)) 설계변경에 신규비목으로 예산목이 상이한 문화재조사용역비를 포함하여 원가계산의뢰 요청

사	경	운 반 비		5,728,342	5,728,342	5,728,342	0	0
		산 출 경 비		324,667,079	359,274,319	359,274,319	0	34,607,240
		가 설 비		80,263,299	85,068,099	85,016,619	-51,480	4,753,320
		품질 관리비		18,914,239	18,914,239	18,914,239	0	0
		고용 보험료	0.87%	15,464,371	17,080,135	17,080,135	0	1,615,764
		퇴직공제부금비	2.30%	37,854,462	41,809,611	41,809,611	0	3,955,149
		산재 보험료	3.80%	67,545,529	74,602,890	74,602,890	0	7,057,361
		건강 보험료	1.70%	32,561,572	35,484,941	35,484,942	1	2,923,370
원		노인장기요양보험료	6.55%	2,132,783	2,324,262	2,324,263	1	191,480
		연금 보험료	2.49%	47,693,126	51,975,003	51,975,004	1	4,281,878
		산업안전보건관리비	1.97%	83,607,946	91,889,928	91,889,928	0	8,281,982
		기 타 경 비	5.70%	209,097,823	229,851,220	229,851,220	0	20,753,397
		환경 보전비	0.50%	19,831,439	21,780,188	21,779,930	-258	1,948,491
		하도급보증료	0.080%	3,173,029	3,484,829	3,484,787	-42	311,758
	비	건설기계대여대금	0.070%	2,776,400	3,049,225	3,049,188	-37	272,788
가		경 비 소 계		951,311,440	1,042,317,232	1,042,265,417	-51,815	90,953,977
소 계				4,619,694,335	5,074,794,823	5,074,743,008	-51,815	455,048,673
일반관리비			4.90%	226,365,022	248,664,945	248,662,406	-2,539	22,297,384
이 윤			10.67544%	315,475,472	347,397,781	347,396,074	-1,707	31,920,602
소 계				5,161,534,829	5,670,857,550	5,670,801,488	-56,062	509,266,659
완제품				473,549,748	473,549,748	473,549,748	0	0
폐수처리시설 시운전비				1,965,570	1,965,570	1,965,570	0	0
기술사용료				6,353,445	6,353,445	6,353,445	0	0
문화재조사비용				0	1,265,769,000	0	-1,265,769,000	0
소 계				5,643,403,592	7,418,495,313	6,152,670,251	-1,265,825,062	509266659
부가가치세 (10%)				564,340,357	741,849,531	615,267,024	-126,582,507	50,926,667
총 공 사 비				6,207,743,950	8,160,344,840	6,767,937,275	-1,392,407,565	560,193,325

1페이지

▶ 요구사항

문화재조사용역을 시설공사에 포함할 수 있는지에 대하여 관련근거 확인결과 시설공사 금액 예산(420-03)항목 문제뿐만 아니라, 해당면허를 소유한 유자격 업체를 대상으로 분리발주 하여야함.

○ 추진경과

내역오류 통보

국군재정관리단

수신 수신자 참조

(경유)

제목 내역오류(설계분석)사항 통보(한국형 기동헬기 [redacted]시설공사 설계변경)

「1. 관련근거

가. 계약번호 : [redacted] 00사업 시설공사[redacted]

나. 제2군단사령부 관리참모처-8704(17.11.30) 설계변경 수정계약 의뢰(00사업 시설공사(16-1016))

다. 제2군단사령부 관리참모처-9263(17.12.13) 설계변경 수정계약 재의뢰(00사업 시설공사[redacted]반송재접수:내역서(17.11.14일 국방메일접수)

라. 공사계약1과-11404('17.12.15.) 위 제목 원가검토 의뢰

2. 위 관련근거에 따라 『한국형 기동헬기 후속양산사업 시설공사 설계변경』의 오류사항이 발생하여 업무진행이 제한되니, 아래내용 확인 후 조속히 조치바랍니다.

가. 시설공사는 예산항목이 420-03(공사비)이며 문화재조사용역비용(1,265,769,000원)은 설계비 항목으로서 공사비 항목에 해당비용을 포함할 수 없고 별도 해당면허가 있는 업체를 대상으로 분리발주 되어야 하며 절차를 준수하지 않고 임의대로 시행할 경우 향후 감사시 처벌 등 문제가 예상됨.

→ "문화재조사용역비용"을 해당면허가 없는 시공사 공정 내역서에서 제외시킨 후 **재의뢰 요망(본공사와 계약후 하도급하는 등 편법 불가)**

- 유사사례1) 16-해-00시설 개선공사 설계변경 : 공사원가계산조서에 석면조사비(용역비용 / 2,387,375원)이 포함되어 있었으며, 해당 비용은 용역성격의 비용이므로 공사금액에서 제외한 후 설계변경을 진행함.
- 유사사례2) 대미) 00탄약고 이전시설공사 설계변경 : 공사원가계산조서에 석면지도작성비(용역비용 / 27,999,000원)이 포함되어 있었으며, 해당 비용은 설계용역성격의 비용이므로 공사금액에서 분리해야 함을 공문으로 통보함.

3. 추후 수정계약의뢰 시 해당부대에서 법 조항을 자의적으로 해석하여 위와 같은 사항으로 계약행정이 지연되는 등 동일사례가 재발하지 않도록 협조바랍니다. 끝.』

❷ 시설본분 질의 및 회신

수신 국군재정관리단장(공사원가관리과장)
(경유)
제목 한국형 기동헬기 00사업 시설공사 설계변경에 대한 질의

「1. 관련근거
가. 계약번호 2016 00사업 시설공사(16-0000)
나. 제2군단사령부 관리참모처-0000('17.11.30) 설계변경 수정계약 의뢰(00사업 시설공사(16-0000))
다. 2018년도 기획재정부 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침('17.4)
라. 국방부 부대건설사업과-1942('17.7.7) 2017년 국방·군사시설이전특별회계 예산 재배정 통보(38차)
마. 국군재정관리단 공사계약1과-6817('17.8.11) 17사단 101연대 이전사업 문화재표본조사용역 및 입회조사용역(2017-B172) 계약체결 통보
바. 국군재정관리단 공사원가관리과-4548('17.12.19) 내역오류(설계분석)사항 통보(한국형 기동헬기 00사업 시설공사 설계변경)

2. 위 관련근거 바에 따라 "시설공사는 420-03(공사비)이며 문화재조사용역비용은 설계비 항목으로서 공사비 항목에 해당비용들을 포함할 수 없고 별도 해당면허가 있는 업체를 대상으로 분리발주하여야 하며~" 라는 사유로 오류사항을 통보하였으나, 관련근거 다에 따라 "매장문화재 발굴조사 등 착공이후 관련법령에 따라 시행하는 조사용역비"는 420-03(공사비)로 편성할 수 있으며, 관련근거 라 및 마에 따라 420-03(공사비)로 계약 체결된 사례도 있으므로, 해당 시설공사 설계변경 추진이 가능한 지에 대한 검토를 요청하오니 회신하여 주시기 바랍니다.

제목 한국형 기동헬기 시설공사 설계변경에 대한 질의 회신

「1. 관련근거
가. 계약번호 : 2016UMMA000 00사업 시설공사(16-0000)
나. 제2군단사령부 관리참모처-8704('17.11.30.) 설계변경 수정계약 의뢰(00사업 시설공사(16-1016))
다. 공사원가관리과-4598('17.12.20.) 설계변경 원가검토 결과 통보(한국형 기동헬기 00사업 시설공사)
라. 국방시설본부 시설관리1과-781('18. 1.31.) 한국형 기동헬기 00사업 시설공사 설계변경에 대한 질의
마. 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률(법률 제14639호, '17. 3.21.)
바. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령(대통령령 제28221호, '17. 7.26.)

2. 위 관련근거 '라'에 따라 문화재조사용역비용을 420-03(공사비)로 편성하였을 시 해당 시설공사 설계변경 추진이 가능한 지에 대해 검토를 요청하였으나, 문화재조사용역은 관련근거 '마' 제7조 제1항에 따라 건설공사의 시행자(발주 기관)가 요청하여 동법 제24조에 따른 매장문화재 조사기관이 수행하여야 하며, 관련근거 '바' 제12조 1항 2호에 따라 자격요건을 갖추지 않은 시공사와 계약을 맺는 것은 법에 위배된다고 판단됩니다.

3. 따라서 위 관련근거 '다'의 예산 항목 조정 문제는 부수적인 문제일 뿐이며, 해당면허를 소유한 유자격 업체를 대상으로 분리발주 하지 않은 근본적인 문제가 해결되지 않은 상태로는 해당 시설공사 설계변경 계약 및 원가검토 추진이 불가함을 알려드립니다. 끝.」

☞관련근거

□ 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률

제6조 (매장문화재 지표조사)
① 건설공사의 규모에 따라 대통령령으로 정하는 **건설공사의 시행자는** 해당 건설공사 지역에 문화재가 매장 · 분포되어 있는지를 확인하기 위하여 사전에 매장문화재 지표조사(이하 "지표조사"라 한다)를 하여야 한다.
② 지표조사의 실시시기에 관하여는 문화체육관광부령으로 정한다.

제7조 (지표조사 절차 등)
① 지표조사는 제6조에 따른 건설공사의 시행자가 요청하여 **제24조에 따른 매장문화재 조사기관이 수행한다.**

24조 (매장문화재 조사기관의 등록)
① 매장문화재에 대한 지표조사 또는 발굴은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관으로서 **문화재청장에게 등록한 기관(이하 "조사기관"이라 한다)이 한다.**
1.「민법 」제32조 에 따라 설립된 비영리법인으로서 매장문화재 발굴 관련 사업의 목적으로 설립된 법인
2. 국가 또는 지방자치단체가 설립 · 운영하는 매장문화재 발굴 관련 기관
3.「고등교육법 」제25조에 따라 매장문화재 발굴을 위하여 설립된 부설 연구시설
4.「박물관 및 미술관 진흥법 」제3조 제1항에 따른 박물관
5.「문화재보호법 」제9조 에 따른 한국문화재재단

□ 국가계약법 시행령

제12조(경쟁입찰의 참가자격) ①각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 다음 각 호의 요건을 갖춘 자에 한하여 경쟁입찰에 참가하게 하여야 한다.
2. **다른 법령의 규정에 의하여** 허가·인가·**면허**·등록·신고등을 요하거나 **자격요건을 갖추어야 할 경우**에는 당해 허가·인가·**면허**·등록·신고등을 **받았거나** 당해 **자격요건에 적합할 것**
3. 보안측정등의 조사가 필요한 경우에는 관계기관으로부터 적합판정을 받을 것
4. 기타 기획재정부령이 정하는 요건에 적합할 것

사례3) 설계변경 보험료 착오 계산

▶ 보험료(건강/노인장기요양/연금) 착오 계산

• 보험료 계산시 "기존 보험료 + 직접노무비 변화량 * 요율"로 계산하지 않고 직전계약 보험료와 동일한 금액을 반영함

<단위 : 원>

구분	직전계약	설계변경 의뢰	설계변경 검토	차액(검토-의뢰)
직접 노무비	129,003,437	136,160,182	136,160,182	-
건강보험료	2,512,458	2,512,458	2,634,126	+121,665
장기요양보험료	164,565	164,565	172,535	+7,970
연금보험료	3,680,013	3,680,013	3,858,216	+178,203

▶ 요구사항

최초 원가계산의뢰 시 계산 원칙에 근거하여 보험료 계상 요망

▶ 적용기준

* 근거 : 회계제도과-264 (2008.4.25.) 유권해석

* 계산원칙 : 기존 도급금액 + 직접노무비(할증 포함)의 증가분에 대해 요율을 적용하여 변경금액을 산정

○ 유권해석사례 및 관련근거

☞유권해석

□ 설계변경에 따른 국민건강·연금보험료 추가계상 방법

(회계제도과-264,2008.4.25.)

국가기관을 당사자로 하여 체결하는 공사계약에 있어 계약상대자의 계약예규 "정부입찰·계약집행기준" 제93조에 따라 국민건강보험료 등을 계상하였으나, 이후 설계변경에 따라 계약금액이 조정된 경우 계약담당 공무원은 계약 체결시 계상한 국민건강보험료 등은 그대로 유지하고, 설계변경으로 인한 직접노무비 증감분에 한하여 그에 상응하는 보험료를 증액 또는 감액하여야 할 것임.

☞관련근거

□ 기획재정부 「(계약예규)정부·입찰계약 집행기준」 제91조

- 정부·입찰계약집행기준 제91조 : (국민건강보험료, 노인장기요양보험료, 국민연금보험료, 퇴직급여충당금 및 퇴직공제부금 사후정산 등) 계약담당공무원은 공사·용역 및 물품제조 계약에 있어 국민건강보험료, 노인장기요양보험료, 국민연금보험료, 퇴직급여충당금 및 「건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률」 제10조에 따른 퇴직공제부금(이하 국민건강보험료 등 이라 한다)의 계상

□ 정부·입찰계약집행기준 제93조 2호 및 3호 : (입찰공고시 안내 등)

2. 예정가격 작성시 계상된 국민건강보험료 등
3. 입찰참가자가 입찰금액 산정시(내역입찰의 경우 산출내역서 포함) 국민건강보험료 등은 제2호에 따른 금액을 조정 없이 반영하여야 한다는 사항.

○ **건강·연금·퇴직공제부금비 및 산업안전보건관리비 등 보험료 적용방법**

1) 건강·연금·노인장기요양보험료의 보험요율 적용방법

• 직전계약 보험료 + (직접노무비 차액)※ × 율

※ 직접노무비 차액 : 설계변경 후 직접노무비 - 설계변경 전 직접노무비

2) 건설근로자 퇴직공제부금비의 보험요율 적용방법

• 개정전 : 설계변경후 직접노무비 × 율

• 개정후 : 직전계약 퇴직공제부금비 + (직접노무비 차액)※ × 율

※ 직접노무비 차액 : 설계변경 후 직접노무비 - 설계변경 전 직접노무비

* '19. 1. 1. 이후 입찰공고 된 시설공사 설계변경 의뢰건 부터 적용

3) 산업안전보건관리비의 보험요율 적용방법

• 개정전 : 설계변경후 산업안전보건관리비 대상액 × 율

• 개정후 : 설계변경전 안전관리비 + 설계변경으로 인한 안전관리비 증감액

※ 설계변경으로 인한 안전관리비 증감액 = 설계변경전 안전관리비 × 대상액 증감비율

※ 대상액의 증감비율 = [(설계변경후 대상액 - 설계변경 전 대상액) / 설계변경전 대상액] × 100%

* '19. 1. 1. 이후 입찰공고 된 시설공사 설계변경 의뢰건 부터 적용

사례4) 관급자재에서 사급자재 전환 시 중기청 협의 필요

▶ 관급자재를 사급자재로 전환 시 협의필요

• 최초 레미콘이 관급자재로 계약되었으나, 현장여건 제한으로(산간지역) 도급자 관급자재를 사급자재로 전환

▶ 요구사항

관급자재 품목을 사급자재로 구입시 중소기업청장의 협약서 필요

▶ 적용기준

• 공사계약일반조건 제19조6항 소요자재의 수급방법의 변경에 따라 공사의 이행이 지연될 것으로 예상되는 등 의 사유로 계약상대자와 합의한 경우로써 지방중소기업정장과 협의한 경우 관급자재의 사급자재 전환 가능

☞관련근거

□ 중소기업제품 공공구매제도운영요령 제22조의2

(공사용 자재의 직접구매 예외)

① 공공기관의 장은 법 제12조제3항 단서에 따라 다음 각 호에 해당하는 경우에는 공사용자재 직접구매 대상품목을 직접 구매하지 않을 수 있다.

3. 그 밖에 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사유로 공사용자재 직접구매가 곤란하다고 **공공기관의 장과 관할 지방중소기업청장이 협의한 경우**

가. 도서·벽지지역 등 공사현장의 특성상 공사용자재 직접구매시 안정적인 공사진행이 불가능한 경우

나. 원자재 가격파동 등으로 원활한 자재수급이 곤란한 경우

다. 공사용자재 직접구매시 공사의 품질 확보가 곤란하거나 공사비용이 현저하게 증가할 것으로 예상되는 경우

라. 공공주택 등 분양을 목적으로 하는 건축공사로서 입주자의 해당 자재에 대한 선호도가 낮아 분양 목적을 달성하기 곤란한 경우

마. 특정 공사용자재와 관련하여 과거 잦은 납기지연으로 공사진행에 어려움이 있었던 경우

바. 기타 불가피한 사유로 공사용 자재 직접구매가 어려운 경우

중소기업을 건강하게, 소상공인을 따뜻하게

중소기업청

인천지방중소기업청

수신 국방시설본부장(설계관리2과장)

(경유)

제목 공사용자재 직접구매 예외협의 요청건에 대한 검토결과 안내(16-해병-김포-o사단시설공사)

1. 귀 본부 설계관리2과-3637(2017.6.7)호 관련입니다.

2. 귀 기관에서 요청한 ?16-해병-김포-o사단시설공사」의 공사용 자재 직접구매 예외 협의 건에 대한 검토 결과를 아래와 같이 알려 드립니다.

No.	세부품명 (세부품명번호)	공사현장	예외인정 여부	검 토 의 견
1	레미콘 (3011150501)	인사리지역 (교통도)	예외인정	o「공사용자재 직접구매예외처리시행세칙」제10조(수도권(서울,경기,인천)지역 레미콘 예외인정 등) 제1항 4호에 의거 기타 특수한 현장사정을 이유로 발주 공공기관이 해당지역의 레미콘 조합과 중소기업자간 경쟁입찰의 예외의 방법을 통해 구매하기로 합의하여 요청하는 경우"에 해당하는 바 예외 인정 • 관련조합은 당해 공사에 한해 예외 인정 동의
2		별악봉지역 (강화도 철산리)	예외인정	

3. 직접구매 예외인정은 동 공사에 한하며, 추후 발주하는 다른 공사의 경우에는 공사유형 및 소요자재가 동일 또는 유사하더라도 별도의 예외협의 요청에 따라 공사용자재 직접구매 예외인정 여부 재검토가 필요합니다. 끝.

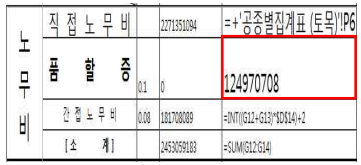
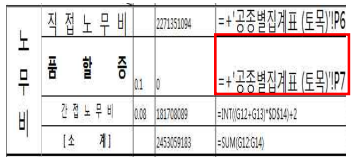
사례5) 할증에 대한 수식 미 연결 및 임의 숫자 입력

▶ 노임할증금액이 수식 연결 없이 임의 숫자로 입력되어 공사비 과다계상

- 할증금액에 대한 구체적인 사항이 필요하나 누락
- 할증부분이 링크연결이 되지 않아서 직접노무비가 감소함에도 노임할증비가 변동하지 않는 문제 발생함

▶ 요구사항

1) 할증 내역을 본공사 내역(할증시트)에 포함시켜서 계약 의뢰 요망
   → 할증 부분이 수기입력이 아닌 링크연결 요망

수기 입력 (오류)	링크 연결 (정상)
	

2) 직접노무비 전체금액에 할증요율을 적용하지 않고 할증이 필요한 일위대가에만 적용하여 계약 의뢰 요망
   → 모든 일위대가가 아닌 할증이 필요한 일위대가에만 적용하여 직접노무비 계에 합산되도록 내역구성 요망

사례6) 물량증가 자재에 신규 단가 적용

▶ 일위대가 중 일부 자재를 변경하는 경우 변경이 없는 자재에 대한 단가 착오적용사례

- 기존 세면대 보강대 설치에 반영된 자재로는 녹 발생 방지를할 수 없어 '스테인레스' 자재로 변경한 경우임 (협의율 적용)
- 일위대가 내 변동이 없는 '세면대'는 계약단가가 아닌 설계단가에 낙찰률(75.7797%)을 적용하여 단가 상승함(+23,996원/EA)

▶ 요구사항

설계변경 의뢰 시 물량이 증가하는 경우에는 공사비를 과도하게 증액시키기 보다는 계약단가 적용바람

▶ 적용기준

* 근거 : 공사계약일반조건 제20조, 계약금액 조정기준

○ 추진경과

내역오류 통보 및 보완

의뢰 내역서(일위대가표)

품 명	규 격	단위	수량	재료비		노무비		경 비		합 계	
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액
마블세면대설치/보강대포함 W:600MM M (호표 42)											
세면기-마블(단색)	W:520*230	M	1	83,356.90	83,356.9	0	0.0	0	0.0	83,356.90	83,356.9
앵커볼트(드릴앵커)	M10×L200	개	6	984.3	5,905.8	0	0.0	0	0.0	984.30	5,905.8
브라켓(스테인리스)	각관, 40×40×2mm 2.431	KG	7.657	3,513.80	26,905.1	0	0.0	0	0.0	3,513.80	26,905.1
브라켓(스테인리스)	각관, 40×40×2mm 2.431	KG	5.105	3,513.80	17,937.9	0	0.0	0	0.0	3,513.80	17,937.9
잡철물제작설치(스테인리스)	보통	톤	0.012762	287,128.00	3,664.3	3,614,960.00	46,134.1	11,903.00	151.9	3,913,991.00	49,950.3
[합 계]					137,770.0		46,134.1		151.9		184,056.0

수정내역서(일위대가표)

품 명	규 격	단위	수량	재료비		노무비		경 비		합 계	
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액
마블세면대설치/보강대포함 W:600MM M (호표 42)											
세면기-마블(단색)	W:520*230	M	1	59,360.90	59,360.9	0	0.0	0	0.0	59,360.90	59,360.9
앵커볼트(드릴앵커)	M10×L200	개	6	984.3	5,905.8	0	0.0	0	0.0	984.30	5,905.8
브라켓(스테인리스)	각관, 40×40×2mm 2.431	KG	7.657	3,513.80	26,905.1	0	0.0	0	0.0	3,513.80	26,905.1
브라켓(스테인리스)	각관, 40×40×2mm 2.431	KG	5.105	3,513.80	17,937.9	0	0.0	0	0.0	3,513.80	17,937.9
잡철물제작설치(스테인리스)	보통	톤	0.012762	265,495.00	3,388.2	3,614,961.00	46,134.1	11,917.00	152.0	3,892,373.00	49,674.3
[합 계]					113,497.9		46,134.1		152.0		159,784.0

8페이지

원가계산조서 결과통보

ㅇ 재료비 변동금액 (조사금액 - 의뢰금액)	감액 :	-5,532,582

1) 물가조사로 인한 재료비 단가 감소함

2) 일부 자재를 변경한 '세면대 설치' 일위대가에서 설계기준 낙찰률을 적용한 세면대 단가를 계약단가로 수정함(-5,376,783원)

- 녹 방지를 위해 세면대를 보강하는 자재를 스테인레스로 변경하였으나, 기존 세면대는 변경할 사유가 없으므로 기존 계약단가로 수정함(83,356.9원 → 59,360.9원)

1페이지

☞관련근거

□ 공사계약일반조건 제20조
(설계변경으로 인한 계약금액의 조정)

① 계약담당공무원은 설계변경으로 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증감이 발생하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나의 기준에 의하여 계약금액을 조정하여야 한다.

1. **증감된 공사량의 단가는 계약단가로 한다**. 다만 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우로서 물량이 증가하게 되는 때에는 그 증가된 물량에 대한 적용단가는 예정가격단가로 한다.

사례7) 대관협의비를 시설공사비에 포함한 경우

▶ 시설공사(예산 목(420-03)) 설계변경에 직접공사비가 아닌 금액을 포함하여 계약의뢰 요청

• 전기용량 증대에 따라 발생한 대관협의비(한전인입비)를 공사비에 포함시켜 의뢰함

구 분		계약금액	변경금액	증감액	대상비목x요율	비 고
공사원가	소 계	254,048,660	262,957,095	8,908,435	재료비+노무비+경비	
일 반 관 리 비		15,242,919	15,777,425	534,506	(재료비+노무비+경비+신용장개설수수료)x6%	
이 윤		27,952,967	28,676,425	723,458	(노무비+경비+신용장개설수수료+일반관리비)x 12.486576%	
완 제 품						
소 계		297,244,546	307,410,945	10,166,399		
대관협의비			3,830,000	3,830,000		
총 계		297,244,546	311,240,945	13,996,399		
부 가 가 치 세		29,724,454	31,124,094	1,399,640	합계 x 10%	
도 급 비 계		326,969,000	342,365,039	15,396,039	원단위 절사	

▶ 요구사항

• 시설공사 금액 예산(420-03)이 아닌 비용(대관협의비 등)은 예산 세목이 다르므로 시설공사 설계변경 대상 금액에 포함되지 않도록 협조요망

내역 오류 보완

- 오류 보완요청 공문

전·평시 급여·연금 지급 및 중앙계약 지원을 통한 軍 전투력 발휘 여건 보장

국군재정관리단

국방가족에게 행복과 감동을!

수신 수신자 참조
(경유)
제목 내역오류(설계분석)사항 통보([redacted] 정찰용 UAV중대시설 2단계 전기공사 설계변경)

1. 관련근거
 가. 계약번호 : 2016UMMB350(16-1360) 00부대 중대시설 전기공사
 나. [redacted] 예산과-491('18. 4.23.) 위 제목 수정계약 의뢰
 다. 공사계약1과-3590('18. 4.25.) 위 제목 원가검토 의뢰
 라. 중소벤처기업부 고시 2017-23호('17.12.12.) - 중소기업제품 공공구매제도 운영요령 제5장 공사용 자재 직접구매제도의 운영 - 제22조, 22조의2 1항 3호

2. 위 관련근거에 따라 『[redacted] 정찰용 UAV중대시설 2단계 전기공사 설계변경』에 대하여 아래와 같은 오류사항이 발생하여 업무진행이 제한되니, 아래내용 확인 후 재의뢰바랍니다.
 가. **관급자재** 관련 내용 확인요망
  1) **분전반의 경우 최초 관급자재로 계약되었으므로 추가물량(분전반.L-MCC)이 발생하여도 사급자재로의 전환이 불가**합니다. 해당 자재는 관급자재내역에서 물량변동으로 **내역 보완하여 재의뢰바랍니다.**
  2) 공사계약 일반조건 제19조6 2항의 명시된 설계변경 등으로 당초 관급자재 수량이 증가되는 경우에도 관련근거 '라'에 명시한 중소벤처기업부 고시(2017-23호) 제22조의2 3항을 충족해야하므로 해당 내용에 대한 증빙서류가 있을 시 제출바랍니다.
 나. 해당 공사원가계산서에 포함된 **한전인입비(3,830,000원)**는 직접공사에 해당하지 않는 **'대관협의비'**이므로 **공사비에서 제외시킨 후 재의뢰바랍니다.**
  *** 최초 계약 시 반영되었던 한전인입비는 시설공사비에 반영되어 있지 않음**
 다. **설계변경사유서** 제출바람
  1) 설계변경 의뢰 시 설계변경 사유서 미첨부 관련 해당 공사에 대한 설계변경 사유서 보완 제출 바랍니다.

- 원가계산 결과통보 (**대관협의비 항목 삭제**)

관리번호	2016-1360	공사명	12/21사단 UAV중대시설(2단계) 전기공사(2016-1360)			
구 분		계약금액	변경금액	증감액	대상비목x요율	비 고
공사원가	소 계	254,048,660	262,487,050	8,438,390	재료비+노무비+경비	
일 반 관 리 비		15,242,919	15,749,223	506,304	(재료비+노무비+경비+신용장개설수수료)x6%	
이 윤		27,952,967	28,837,925	884,958	(노무비+경비+신용장개설수수료+일반관리비)x12.486576%	
완 제 품						
소 계		297,244,546	307,074,198	9,829,652		
총 계		297,244,546	307,074,198	9,829,652		
부 가 가 치 세		29,724,454	30,707,419	982,965	합계 x 10%	
도 급 비 계		326,969,000	337,781,617	10,812,617	원단위 절사	

사례8) 신규비목의 일위대가 및 단가 근거 누락

▶ 신규비목에 대한 일위대가 및 단가에 대한 근거 누락

1) 신규비목 금액이 수기입력으로 공종별 내역서에 존재

ex) 전력배전 변압기(주상용) 품목 : 4,651,381 단가 수기입력

2) 신규 일위대가 근거없이 수기입력으로 적용

ex) 배전주 TYPE "A3"형 일위대가 : 수기입력 (군 일위대가 적용)

▶ 요구사항

- 최초 의뢰 시 신규비목에 "원가계산서 → 공종별집계표 → 공종별내역서 → 일위대가 → 단가대비표" 순서로 링크 연결 요망
- 군 일위대가 적용 항목도 물가조사 필요

사례9) 일반관리비율 및 이윤율 착오 적용

▶ 일반관리비 / 이윤 상수입력 및 적용률 오류

- 총괄계산서의 적용이율 오류 및 임의숫자 입력
- 이윤 요율 입력 오류 : 9.9986% -->9.986%

▶ 요구사항

- 총괄계산서 적용이율 확인 및 수식 사용시 재확인
- 공사금액 조정을 위한 임의숫자 입력 제외

▶ 적용 기준

- 국가계약법 시행령 제65조

계약금액의 증감분에 대한 일반관리비 및 이윤등은 제14조 제6항 제7항의 규정에 의하여 제출한 **산출내역서의 일반관리비율 및 이윤율** 등에 의하되 기획재정부령이 정하는 율을 초과할 수 없다

원가검토 의뢰시

원 가 계 산 서(토목)

공사명: K55A1 자주포 2차사업 시설공사(2017-1244)

구 분		계약	변경	증(감)	구성비
경 비	소 계	485,059,060	494,091,283	9,032,223	
계		2,068,808,797	2,175,243,792	106,434,995	
기술사용료(특허)		8,555,426	8,555,426		
일반관리비		124,641,853	130,514,627	5,872,774	6.00%
이 윤		179,329,645	172,276,014	-7,053,631	9.99860%
완 제 품		123,773,979	109,976,281	-13,797,698	
폐기물처리비					
합 계		2,505,109,700	2,596,566,140	91,456,440	
부가가치세		250,510,970	259,656,614	9,145,644	10.00%
총 계		2,755,620,670	2,856,222,754	100,602,084	

- 내역 오류 보완
- 검토 내역서

원 가 계 산 서(토목)

공사명: K55A1 자주포 2차사업 시설공사(2017-1244)

구 분		계약	변경	증(감)	구성비
경 비	소 계	485,059,060	494,091,283	9,032,223	
계		2,068,808,797	2,175,243,792	106,434,995	
기술사용료(특허)		8,555,426	8,555,426		
일반관리비		124,641,853	130,514,627	5,872,774	6.00%
이 윤		179,329,645	172,058,916	-7,270,729	9.98600%
완 제 품		123,773,979	109,976,281	-13,797,698	
폐기물처리비					
합 계		2,505,109,700	2,596,349,042	91,239,342	
부가가치세		250,510,970	259,634,904	9,123,934	10.00%
총 계		2,755,620,670	2,855,983,946	100,363,276	

사례10) 신규 및 증가 외자재에 임의 환율 적용

▶ 외자재에 대한 신규 혹은 증가 외자재 품목에 임의 환율 적용

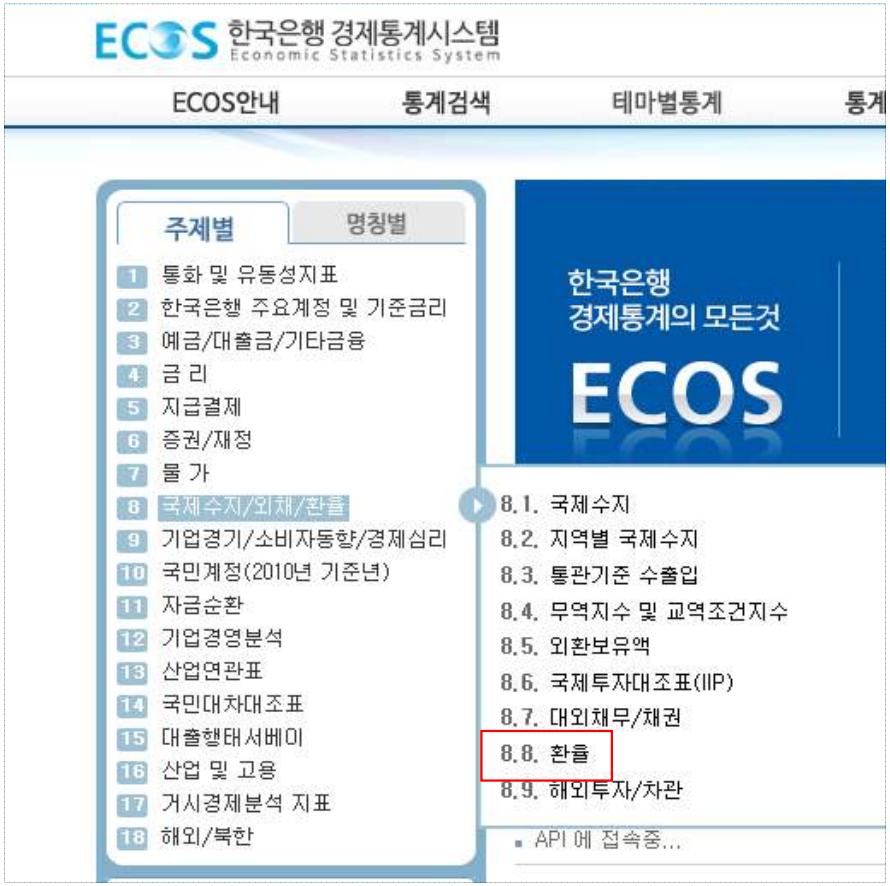
• 신규품목에 임의의 환율 적용 (실정보고시점 : '18. 10월)

ex) panel board : 적용환율 1,131원 / 9월 환율 : 1,120.60원)

▶ 요구사항

• 설계변경 실정보고 시점별 전월 평균환율 적용

ex) 한국은행 경제통계시스템(ECOS) 홈페이지 참조



내역 오류 통보

- 내역서

17-대미-재활용 수집소 시설공사

구분 / 비목		요율	토목	건축	전기	통신	합계
재료비	직접재료비		81,884,838	49,062,573	56,135,400	2,327,455	189,410,266
재료비	외 자 재	1,131.00	46,898,046	1,530,243	21,496,917	4,383,756	74,308,962
재료비	작업부산물						-
재료비	소 계		128,782,884	50,592,816	77,632,317	6,711,211	263,719,228
공 노무비	직접노무비		73,654,858	68,303,982	19,920,693	9,423,616	171,303,149
공 노무비	할 증	0.0%					-
공 노무비	간접노무비	10.20%	7,512,795	6,967,006	2,031,910	961,208	17,472,919
공 노무비	소 계		81,167,653	75,270,988	21,952,603	10,384,824	188,776,068

내역 오류 보완

- 내역서

17-대미-재활용 수집소 시설공사

구분 / 비목		요율	토목	건축	전기	통신	합계
재료비	직접재료비		83,760,033	49,062,573	77,586,313	2,327,455	212,736,374
재료비	외 자 재	1,131.00	46,898,046	1,530,243	16,039,842	4,383,756	68,851,887
재료비	외 자 재	1,120.60	31,377		15,003,713		15,035,090
재료비	작업부산물						-
재료비	소 계		130,689,456	50,592,816	108,629,868	6,711,211	296,623,351
공 노무비	직접노무비		76,980,540	68,303,982	24,791,938	9,423,616	179,500,076
공 노무비	할 증	0.0%					-
공 노무비	간접노무비	10.20%	7,852,015	6,967,006	2,528,777	961,208	18,309,006
공 노무비	소 계		84,832,555	75,270,988	27,320,715	10,384,824	197,809,082

☞관련근거

□ 공사계약특수조건

제1조 [목적]

본 공사계약특수조건(이하 "특수조건"이라 한다)은 국군재정관리단 중앙(분임) 계약관과 계약상대자 간에 체결하는 공사도급계약의 내용을 규정함을 목적으로 한다.

제28조 [기타사항]

⑥ 계약상대자는 「2014-2018 방위비분담금 특별협정에 대한 이행약정」에 기초한 현물군사건설 이행합의서에 준하여 시공하여야 한다.

⑦ 외자재 환율은 2018년 10월 평균매매율을 적용하였으며, 설계변경시에는 설계변경 당시시점 전월 평균 매매율을 적용한다.

⑧ 관세는 「관세법」에 따라 외자재 금액에 8%를 적용하고, 「관세법」 및 「자유무역 협정의 이행을 위한 관세법의 특례에 관한 법률」을 근거로 준공시 관세 납부금액과 관세 계약금액간 차액 발생 시 정산 처리한다. 계약상대자는 관세납부금액 확인을 위해 외자재 수입신고필증 등의 관세납부 확인 자료를 제출한다.

오 류 유 형 별 사 례
(설 계 (기 타) 용 역)

설계 및 기타용역 주요 오류사항 분석

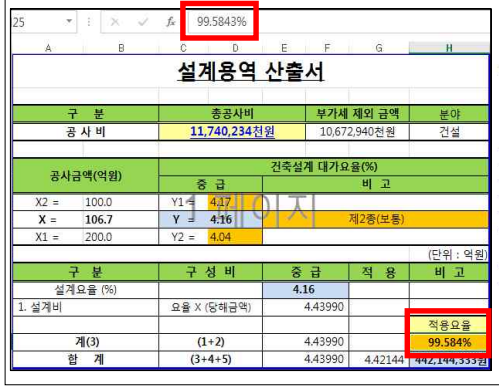
사례 1) 설계용역 관련서류 누락

▶ 오류내용

- 산출내역서 설계비가 예산한도로 인해 100%금액 아닌 절감한 금액이 반영되어 있으나, 절감사유서를 미첨부한 사례임

▶ 요구사항

1) 예산부족에 따라 용역비를 절감할 경우 절감사유서를 계약의뢰시 첨부바람
※ 산출내역서와 절감사유서에 명시된 반영율 소숫점 자릿수 일치확인



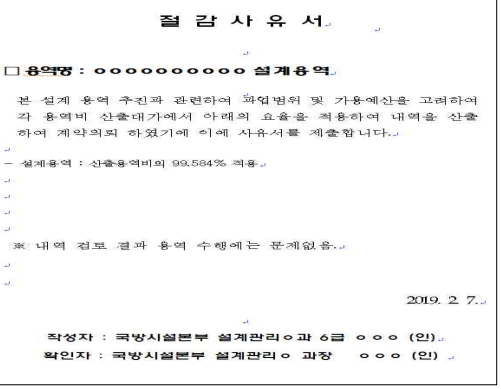
설계용역 산출서

구 분	총공사비	부가세 제외 금액	분야
공 사 비	11,740,234천원	10,672,940천원	건설

공사금액(억원)	건축설계 대가요율(%) 중 급	비 고
X2 = 100.0	Y1 = 4.17	
X = 106.7	Y = 4.16	제2종(보통)
X1 = 200.0	Y2 = 4.04	

(단위 : 억원)

구 분	구 성 비	중 급	적 용	비 고
설계요율 (%)		4.16		
1. 설계비	요율 X (당해금액)	4.43990		적용요율
				99.584%
계(3)	(1+2)	4.43990		
합 계	(3+4+5)	4.43990	4.42144	442,144,333원



절 감 사 유 서

□ 용역명 : ○○○○○○○○○○ 설계용역

본 설계 용역 추진과 관련하여 과업범위 및 가용예산을 고려하여 각 용역비 산출대가에서 아래의 요율을 적용하여 내역을 산출하여 계약의뢰 하였기에 이에 사유서를 제출합니다.

- 설계용역 : 산출용역비의 99.584% 적용

※ 내역 검토 결과 용역 수행에는 문제없음.

2019. 2. 7.

작성자 : 국방시설본부 설계관리○과 6급 ○○○ (인)
확인자 : 국방시설본부 설계관리○ 과장 ○○○ (인)

사례 2) 과업내용서와 산출내역서 내 과업내용 불일치 ①

▶ 오류내용

- 원가계산 의뢰시 제출된 과업내용서와 산출내역서 소규모환경영향평가용역 과업내용이 불일치하여 수정된 '과업내용서'를 보완 받은 사례임

과업내용서	산출내역서
소음, 진동(주/야간 1회)	소음/진동 1회

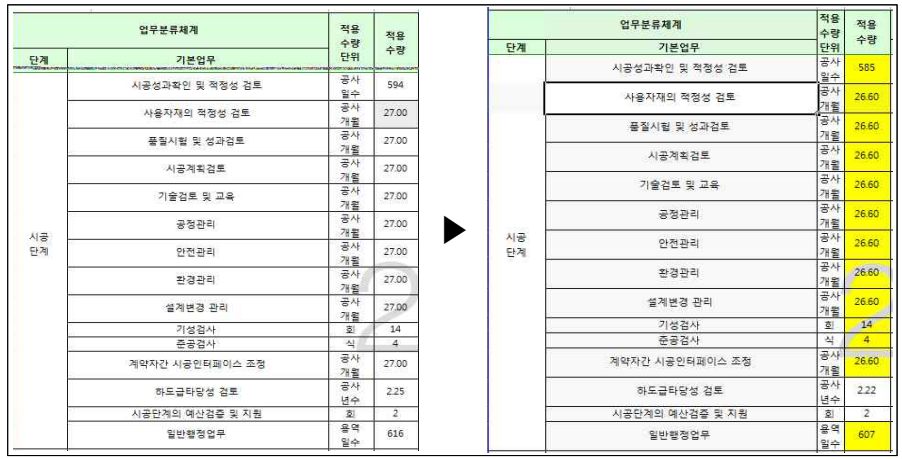
▶ 요구사항

1) 계약의뢰 전 과업내용서와 산출내역서에 제시된 과업내용 일치여부 확인으로 불필요한 행정소요기간 방지

사례 3) 과업내용서와 산출내역서 내 과업내용 불일치 ②

▶ 오류내용

1) 산출내역서와 과업내용서에 명시된 용역기간이 상이하여 발주부대 담당자 유선확인 후 산출내역서 기간을 수정함
2) 용역기간 수정으로 인해 투입인원이 변동되어 용역비도 감소함



업무분류체계 단계	기본업무	적용수량 단위	적용수량
시공단계	시공성과확인 및 적정성 검토	공사일수	594
	사용자재의 적정성 검토	공사개월	27.00
	품질시험 및 성과검토	공사개월	27.00
	시공계획검토	공사개월	27.00
	기술검토 및 교육	공사개월	27.00
	공정관리	공사개월	27.00
	안전관리	공사개월	27.00
	환경관리	공사개월	27.00
	설계변경 관리	공사개월	27.00
	기성검사	회	14
	준공검사	식	4
	계약자간 시공인터페이스 조정	공사개월	27.00
	하도급타당성 검토	공사년수	2.25
	시공단계의 예산검증 및 지원	회	2
	일반행정업무	용역일수	616

업무분류체계 단계	기본업무	적용수량 단위	적용수량
시공단계	시공성과확인 및 적정성 검토	공사일수	585
	사용자재의 적정성 검토	공사개월	26.60
	품질시험 및 성과검토	공사개월	26.60
	시공계획검토	공사개월	26.60
	기술검토 및 교육	공사개월	26.60
	공정관리	공사개월	26.60
	안전관리	공사개월	26.60
	환경관리	공사개월	26.60
	설계변경 관리	공사개월	26.60
	기성검사	회	14
	준공검사	식	4
	계약자간 시공인터페이스 조정	공사개월	26.60
	하도급타당성 검토	공사년수	2.22
	시공단계의 예산검증 및 지원	회	2
	일반행정업무	용역일수	607

▶ 요구사항

- 과업내용서 상에 명시된 용역기간에 맞게 산출내역서 작성요망

4. 과업기간

건설사업관리용역 과업기간은 27.6개월로 한다.
당 사업은 공기 관리가 중요한 사업으로 건설사업관리단은 공기 단축을 위한 노력을 충실히 하여야 한다.

▶ 적용기준

건설기술용역 대가 등에 관한 기준(국토교통부 제2017-414호)

사례 4) 표준품셈 및 대가기준 착오적용①

▶ 오류내용

- 지반조사 표준품셈과 비교한 결과 의뢰한 일부 일위대가에서 노임이 제외되어 해당 일위대가를 수정하여 노무비 합계를 재계산한 사례임
- 추가된 노임으로 일위대가 노임합계금액 변동됨(증액)

▶ 요구사항

1) 표준품셈을 준용하여야하며, 합계에서 누락되는 단가가 발생하지 않아야 함

▶ 적용기준

* 건설공사 표준품셈(토목분문-8장. 지반조사)

사례 5) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ②

▶ 오류내용

- 한국석면환경협회 단가 및 산출수식 등을 적용해야하나 착오 적용한 사례임

▶ 요구사항

1) 한국석면환경협회에 고시된 단가 및 산출수식 적용

▶ 적용기준

* 한국석면환경협회 석면 사전조사 원가계산서 자료 참조

비 목	산출 근거	금 액
1. 직접인건비		**315,332**
조사책임자(환경 초급기술자)	163,087원 × 1인=	163,087
조사보조원(환경초급숙련기술자)	152,245원 × 1인=	152,245
2. 간접 재료비		**11,260**
방진 마스크 특급 필터	4,500원×1조 =	4,500
방진작업복	6,500원×1벌 =	6,500
방진장갑	260원×1켤레 =	260
3. 제경 비	163,087(직인건비)×110% =	**179,395**
4. 기술료	{163,087(직인건비)+179,395(제경비)}×20% =	**68,496**
5. 직접경비	163,087(상주인건비)×30% =	**48,926**
공급가액	(1 +2 +3 +4 +5) =	623,409

사례 6) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ③

▶ 오류내용

- 지형현황측량 소요인력량 산출시 품셈에 맞는 기준인원수를 적용해야 하나 임의로 인원을 조정한 사례임

품명	※ 측량비 산출내역(표준품셈)										단위	수량/단가
가.지형	1.평지 10만m2, 축척 1/500기준 인원수											
	고급기술자										인	4.25
	중급기술자										인	14.00
	초급기술자										인	14.00
	초급기능사										인	7.00
	측 부 인 부										인	7.00
	2. 지형유형에 따른 증감계수 (K)											
	평 지	1.00	(평지1.0 / 구릉지1.25 / 산지1.30)									1.00
	3.축척에 따른 증감계수 (S)											
	1/500	1.00	(1/250 :1.6, 1/500 : 1, 1 /1000 : 0.65)									1.00
현황	4.작업량에 따른 증감계수 (P)											
	0.8+2/측량면적	43.359	㎡									1.26
측량	5.총인원수 = 인원수*표준작업량*K*S*P											
	고급기술자 :	4.25	인	×	0.4	×	1.00	×	1	×	1.26	인 2.32
	중급기술자 :	14.00	인	×	0.4	×	1.00	×	1	×	1.26	인 7.66
	초급기술자 :	14.00	인	×	0.4	×	1.00	×	1	×	1.26	인 7.66
	초급기능사 :	7.00	인	×	0.4	×	1.00	×	1	×	1.26	인 3.83
	측 부 인 부 :	7.00	인	×	0.4	×	1.00	×	1	×	1.26	인 3.83

▶ 요구사항

1) 소요인력량 기준인원수를 임의의 수가 아닌 표준품셈 기준인원으로 산출바람

▶ 적용기준

* 건설공사 표준품셈(토목부문-9장.)

9-4 지형 및 토지측량

9-4-1 지형현황('08년 보완)

작업구분		일수	인원수 1일당 고급기술자	중급기술자	초급기술자	초급기능사(측량)	인부	인원수 합계 고급기술자	중급기술자	초급기술자	초급기능사(측량)	인부
지상현황측량	계획준비	(1)	(0.5)	(1)	(1)	–	–	(0.5)	(1)	(1)	–	–
	기준점설치	1	–	1	1	–	–	–	1	1	–	–
	세부측량	7	–	1	1	1	1	–	7	7	7	7
	편집	(4)	(0.75)	(1)	(1)	–	–	(3)	(4)	(4)	–	–
	지도원판제작	(2)	–	(0.5)	(0.5)	–	–	–	(1)	(1)	–	–
	성과등의 정리	(1)	(0.75)	(1)	(1)	–	–	(0.75)	(1)	(1)	–	–
계								– (4.25)	8 (7)	8 (7)	7 –	7 –

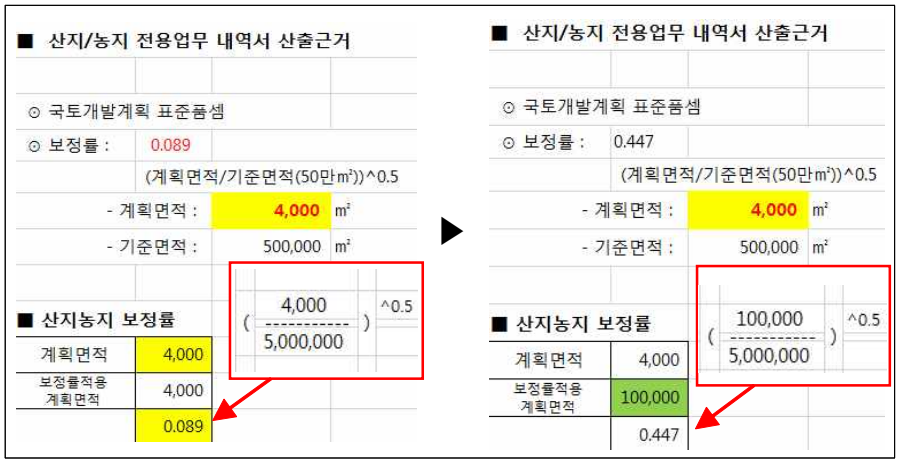
사례 7) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ④

▶ 오류내용

1) 산지/농지협의비 직접인건비 산출에 반영되는 보정계수 산정방법이 있으나 산출기준을 착오 적용한 사례

▶ 요구사항

• 계획면적이 10만㎡ 미만인 경우, 10만㎡를 기준으로 보정계수를 산정함
따라서 계획면적이 10만㎡ 미만일 경우 보정계수는 0.447 미만은 불가함



▶ 적용기준

* 2015 국토계획 표준품셈 제11장 2절(농지전용)/3절(산지전용)

1. 면적의 대소에 대한 작업량 보정계수 산정

○ 농지전용에 관한 업무 계획면적이 기준면적을 초과하거나 이에 못 미치는 경우의 직접인력 소요작업량의 산정을 위한 각 작업내용별 면적보정계수(α)는 다음과 같이 산정한다.

$$\alpha = \left(\frac{\text{계획면적}}{\text{기준면적}}\right)^{0.6} = \left(\frac{A}{50}\right)^{0.6}$$

α = 보정계수
A = 계획면적(만㎡)

계획단위 면적별 보정계수

계획면적(만㎡)	보정계수(α)	계획면적(만㎡)	보정계수(α)
10	0.447	70	1.183
20	0.632	100	1.414
30	0.775	150	1.732
40	0.894	200	2.000
50	1.000	300	2.449

주 : 계획면적이 10만㎡미만인 경우에는 계획면적 10만㎡를 기준으로 하여 산정한다.

사례 8) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ⑤

▶ 오류내용

1) 직접인건비(소요인력*기술자별 할증율) 산출시 '기술자별 할증율' 착오 적용
2) 직접인건비 소요인력 중 일부내용 반영되지 않아 발주부대 담당자 유선 확인함

▶ 요구사항

• 환경영향평가용역(전략환경, 소규모환경, 환경, 사후환경)의 직접인건비 산출시 대가기준에 명시되어 있는 소요인력과 기술자별 할증율을 확인한 후 산출바람
• 불필요한 내용이 있다면 산출내역서 또는 과업내용서 상에 명시바람



▶ 적용기준

환경영향평가등의 대행비용 산정기준(환경부 고시 제2018-23호) 제4조(직접인건비)



사례 9) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ⑥

▶ 오류내용

1) 용역비 구성이 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료로 산출되어야하나, 직접경비 금액산출이 누락되거나 비율이 착오 적용되어 적정 원가산정오류

▶ 요구사항

• 문화재 육상지표조사는 관련 대가기준에 의거 직접경비(40~80%), 제경비(100~110%), 학술료(직접인건비+제경비)의 20~30%를 적용해야함

▶ 적용기준

* 매장문화재보호 및 조사에 관한 법률 시행령 제 4조.
매장문화재 조사용역 대가의 기준 제 5조~7조

직접인건비	직접경비 (대상금액 : 직접인건비)		제경비	학술료
등급별 기준인원수 × 보정계수(면적/난이도)	육상지표	40~80%	직접인건비의 100 ~ 110%	(직접인건비 + 제경비)의 20 ~ 30%
	수중지표	100~150%		
	표본	210~250%		
	시굴	190~230%		
	발굴(정밀)	220~240%		

사례 10) 표준품셈 및 대가기준 착오적용 ⑦

▶ 오류내용

1) 정밀안전진단 과업 중 '내진성능평가'를 선택이 아닌 기본과업에 포함하여 직접인건비 인원수가 과다 산출하는 오류가 발생함

2) 일부 선택과업을 반영하지 않아 국토교통부 지침 확인 후 보완함

규 모	정밀안전진단 산출인원수		내진성평가 및 내진 보강 제시 인원수(C) (정밀내진해석)	조정비 (D)	보정비 (E)	구조적구성 (복잡)	전자보고서제공 (CAD 파일)	최종인원수 (A+C)*D*E*F*G
	전체(A)	외업(B)				(F)	(G)	
	378.80	210.70	57.30					455.72
106,607	369.90	205.80	56.00	1	1.1	1	0.95	445.07
2,564	8.90	4.90	1.30	1	1.1	1	0.95	10.66

▼

규모	정밀안전점검 산출인원수		내진성평가 및 내진 보강 제시 인원수(C) (정밀내진해석) *선택과업비용	조정비(D)					최종 인원수 (A+C)*D
	전체(A)	외업(B)		조정비(H)		보정비 (E)	구조적구성(보통) (F)	전자보고서제공(CAD 파일)(G)	=>최종 조정비	
	378.80	210.70	0.00	구조형식	용도	경과연도에 따라	구조에 따라	제공여부에 따라	(소수점 넷째자리 반올림)	397.70
9,171	378.8	210.7		1	1	1.10	1	0.95	1.050	397.7

▶ 요구사항

• 기본과업(정밀안전진단)수행 직접인건비 판단 시, 관련기준에 의거한 직접인건비 인원(내/외업) 산출, 제경비 및 기술료는 적용범위 내 요율 적용

* 선택과업에는 자료수집 및 분석/ 현장조사 및 시험/ 안정성평가/ 보수 및 보강 방법이 있음

▶ 적용기준

* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침
(국토교통부고시 제2018-45호, '18. 1. 18.)

사례 11) 손해배상보험료 착오적용 ①

▶ 오류내용

'엔지니어링사업 대가가준'을 적용하여 설계비를 산출한 설계용역이나,
손배료 산출 시에는 '건축사공제조합' 손배료 요율로 착오 적용한 사례임

▶ 요구사항

1) 손해배상보험료 산출 시 설계비 산출 대가기준에 맞게 적용

▶ 적용기준

* 설계 / 건설사업관리부문

- 1단계 공제료 : 순용역금액 × 공제요율(건축사/엔지니어링/건축기술용역공제조합)

* 추가업무부문(지반조사, 지형현황측량 등 기타용역)

- 1단계 공제료 : 순용역금액 × 공제요율(엔지니어링공제조합)
- 2단계 공제료 : 순용역금액 × 0.16%

· 건축사공제조합(교정 및 군사시설)

계획, 중간설계			실시설계		
분류	기본요율	가산요율	분류	기본요율	가산요율
5억원 이하	0.346%	0.056%	5억원 이하	0.520%	0.083%
5억원 초과 10억원 이하	0.336%	0.053%	5억원 초과 10억원 이하	0.503%	0.082%
10억원 초과 20억원 이하	0.326%	0.052%	10억원 초과 20억원 이하	0.488%	0.078%
20억원 초과 30억원 이하	0.315%	0.050%	20억원 초과 30억원 이하	0.472%	0.077%
30억원 초과 50억원 이하	0.305%	0.049%	30억원 초과 50억원 이하	0.457%	0.072%
표준담보기간	3년		표준담보기간	3년	

· 건축기술용역공제조합(공용청사)

감독권한대행 등 건설사업관리			건설사업관리		
분류	기본요율	가산요율	분류	기본요율	가산요율
5억원 이하	0.707%	0.113%	5억원 이하	0.692%	0.110%
5억원 초과 10억원 이하	0.686%	0.110%	5억원 초과 10억원 이하	0.672%	0.107%
10억원 초과 20억원 이하	0.664%	0.106%	10억원 초과 20억원 이하	0.651%	0.104%
20억원 초과 30억원 이하	0.642%	0.103%	20억원 초과 30억원 이하	0.630%	0.101%
30억원 초과 50억원 이하	0.622%	0.099%	30억원 초과 50억원 이하	0.610%	0.098%
표준담보기간	3년		표준담보기간	3년	

* 표준담보기간 초과시 가산요율 적용

· 엔지니어링 공제조합(공용청사)

설계부분(실시설계)			추가업무부분(분석, 계약, 검사)		
분류	기본요율	가산요율	분류	기본요율	가산요율
5억원 이하	0.602%	0.096%	5억원 이하	0.401%	0.064%
5억원 초과 10억원 이하	0.584%	0.093%	5억원 초과 10억원 이하	0.390%	0.061%
10억원 초과 20억원 이하	0.566%	0.090%	10억원 초과 20억원 이하	0.378%	0.060%
20억원 초과 30억원 이하	0.547%	0.088%	20억원 초과 30억원 이하	0.366%	0.060%
30억원 초과 50억원 이하	0.530%	0.084%	30억원 초과 50억원 이하	0.354%	0.058%
표준담보기간	3년		표준담보기간	3년	

사례 12) 손해배상보험료 착오적용 ②

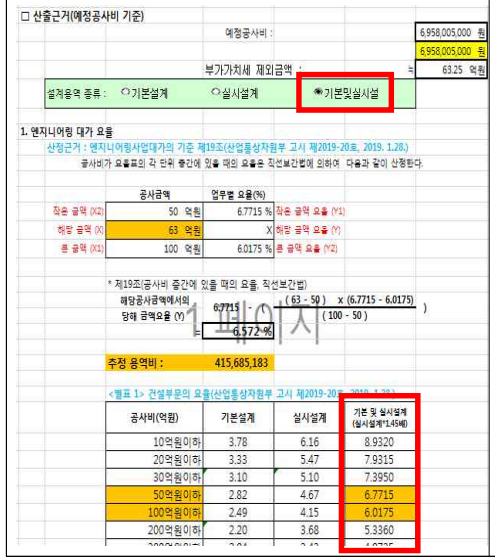
▶ 오류내용

1) '기본 및 실시설계' 동시에 할 경우 손해배상보험료 대상이 되는 용역비는 기본설계 금액을 제외하고 산출하여야하나, 이를 고려하지 않고 손해배상보험료를 착오 산출함

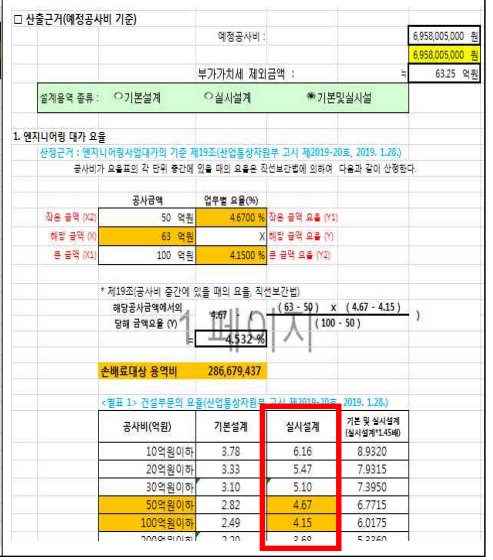
▶ 요구사항

- 기본 및 실시설계 동시 진행하는 설계비 산출시 기본설계 해당하는 금액은 제외하여 손배료 대상 용역비를 산정바람

설계비 산출



손해배상보험료 대상 설계비 산출



▶ 적용기준

설계·감리 등 용역손해배상보험 또는 공제 업무요령 (국토교통부고시 제2017-219호)

제6조(보험 또는 공제 가입금액) ①보험 또는 공제의 가입금액은 용역계약금액에서 부가가치세와 손해배상보험료 또는 공제료를 제외한 금액(이하 "순계약금액"이라 한다)으로 한다. 다만, 다음 각 호로 정하는 금액을 보험 또는 공제 가입금액에서 **제외**하여야 한다.

1. 기본설계 및 실시설계를 같은 건설기술용역업자가 수행하도록 하는 경우 : 기본설계에 해당하는 계약금액
2. 영 제59조제1항에 따른 건설사업관리의 업무범위 중 기본설계 또는 시공후 단계를 포함하여 건설사업관리를 수행하도록 하는 경우 : 기본설계 또는 시공후 단계에 해당하는 계약금액

사례 13) 손해배상보험료 착오적용 ③

▶ 오류내용

1) 건설사업관리용역 손해배상보험료 산출 시에는 투입인원 중 '시공 후' 단계만 제외하여야하나, '시공 후' 및 '공통업무' 단계까지 제외 후 착오 산출함

▶ 요구사항

• 건설사업관리용역 손해배상보험료 산정 시 '시공 후' 단계에 해당하는 일/인수 제외하여 손배료 대상 용역비를 산정바람

업무분류체계		적용 수량 단위	적용 수량	기준인원수 (인·일)	보정계수			난이도	기술자 투입인원 (인·일)
단계	기본업무			고급	a	b	c		
공통업무	과업착수준비	식	1	7.0					7.0
	건설사업관리 업무수행계획서 작성	식	1	20.5					20.5
	건설사업관리 절차서 작성, 운영	식	1	27.3					27.3
	작업분류체계 및 사업번호체계 관리	식		22.3					
	사업정보관리시스템의 운영	운영 일수		0.3					
	클레임 사전분석	식		31.0					
	최종 건설사업관리 보고 1) 시공전 단계	식		27.3					
	최종 건설사업관리 보고 2) 시공 이후 단계	식	1	54.6					54.6
시공 단계	공사착수	식	2	72.7					145.4
	시공성과확인 및 적정성 검토	공사	585	2.9	1.0	1.05	1.0	0.505	900.1
	사용자재의 적정성 검토	공사	26.60	10.0	1.0	1.05		0.505	141.1
	품질시험 및 성과검토	공사	26.60	12.6	1.0			0.505	169.3
	시공계획검토	공사	26.60	8.8	1.0	1.05	1.0	0.505	124.2
	기술검토 및 교육	공사	26.60	10.1	1.0			0.505	135.7
	공정관리	공사	26.60	9.0	1.0	1.05		0.505	127.0
	안전관리	공사	26.60	7.9		1.05		0.505	111.5
	환경관리	공사	26.60	5.3		1.05		0.505	74.8
	설계변경 관리	공사	26.60	7.5			1.0	0.505	100.8
	기성검사	회	14	6.6					92.4
	준공검사	식	4	3.8					15.2
	계약자간 시공인터페이스 조정	공사	26.60	5.6	1.0				149.0
	하도급타당성 검토	공사	2.22	23.0				0.505	25.8
	시공단계의 예산검증 및 지원	회	2	36.4				0.505	36.8
	일반행정업무	용역	607	1.6				0.505	490.8
시공 후 단계	종합시운전계획의 검토 및 시운전확인	식	2	13.6	1.0				27.2
	시설물 유지관리지침서 검토	식	2	32.6					65.2
	시설물유지관리 업체 선정	식		20.8					
	시설물의 인수·인계계획 검토 및 관련업무 지원	식	2	27.2					54.4
	합 계								3,096.1

직접인건비 인원 : 2,839.9

총합계 - 공통업무 - 시공후단계
(3,096.1) (109.4) (146.8)

▶

직접인건비 인원 : 2,894.7

총합계 - 공통업무(시공후단계) - 시공후단계
(3,096.1) (54.6) (146.8)

▶ 적용기준

설계·감리 등 용역손해배상보험 또는 공제 업무요령 (국토교통부고시 제2017-219호)

사례 14) 건설폐기물용역 ①

▶ 오류내용

1) 건설폐기물 상차/운반/처리비 착오적용으로 협회단가 확인 후 수정함
2) 건설폐기물 수량이 100ton이 넘어 분리발주 될 경우 본공사 상차수량과 건설폐기물용역 처리/운반수량이 불일치하여 발주부대 보완 후 재의뢰함

*임목폐기물 처리 물량 5톤 이상시 본공사에 포함 / 5톤 미만시 건설폐기물에 포함

▶ 요구사항

• 건설폐기물 처리비와 상차/운반비는 (사)한국건설폐기물 수집운반협회와 한국건설자원협회에 고시된 금액을 확인하여 적용바람
• 최종 계약의뢰 전 본공사와 건설폐기물 용역 내 '폐기물 수량' 일치여부를 확인하여 사업이 지연되지 않도록 바람

사례 15) 건설폐기물용역 ②

▶ 오류내용

1) 건설폐기물 처리비를 '중간처리단가'를 사용하고, 상차/운반비는 매립지반입 대상폐기물에 사용되는 '압롤트럭(16/24ton)'을 적용
2) 중간처리 건설폐기물의 상차/운반비를 15ton 덤프트럭으로 적용

▶ 요구사항

• 건설폐기물 중간처리단가를 적용한 경우 상차/운반비는 매립지반입대상 폐기물에 적용하는 압롤트럭인 아닌 '덤프트럭'으로 적용바람
• 중간처리 대상 건설폐기물의 상차/운반비 적용 시에는 협회단가를 보면 15ton과 24ton 두 종류가 있으며, 이중 24ton 단가가 낮으므로 공사현장여건에 따라 불가한 경우를 제외하고는 24ton 덤프트럭 단가 적용을 반영바람

품 명 Description	규 격 Size	단위 UM	산출 수량 QTY	경 비 Expense 단가 Unit Cost	경 비 Expense 금액 Amount
■ 폐기물 처리					151,852,132
폐콘크리트		톤	271	23,593	6,398,893
혼합건설폐기물	건설폐기물+기연성 5%이하	톤	1,026	141,759	145,453,239
■ 폐기물 상차					546,779
폐기물 상차비	폐콘크리트	톤	271	2,016	546,779
■ 폐기물 운반					44,889,304
폐기물 운반비(24톤 덤프트럭 30km)	폐콘크리트	톤	271	11,562	3,135,845
폐기물 운반비(24톤 압롤트럭 30km)	혼합폐기물	톤	1,026	40,693	41,753,459
[합 계]					197,288,215

품 명 Description	규 격 Size	단위 UM	산출 수량 QTY	경 비 Expense 단가 Unit Cost	경 비 Expense 금액 Amount
■ 폐기물 처리					151,852,132
폐콘크리트		톤	271	23,593	6,398,893
혼합건설폐기물	건설폐기물+기연성 5%이하	톤	1,026	141,759	145,453,239
■ 폐기물 상차					546,779
폐기물 상차비	폐콘크리트	톤	271	2,016	546,779
■ 폐기물 운반					14,999,150
폐기물 운반비(24톤 덤프트럭 30km)	폐콘크리트	톤	271	11,562	3,135,845
폐기물 운반비(24톤 덤프트럭 30km)	혼합폐기물	톤	1,026	11,562	11,863,305
[합 계]					167,398,061

사례 16) 국민주택규모 건축 설계용역 부가세 착오적용

▶ 오류내용

- 국민주택규모 이하 건축 설계용역 시 부가세가 면세되나, 부가세를 적용하여 설계용역비를 산출하여 이를 수정한 사례임
- 설계용역 부가세 적용 오류 수정으로 설계비 감액됨
  부가세 적용(9.08억원) ---> 부가세 미적용(8.2억원)

▶ 요구사항

- 국민주택규모 이하 건축물 설계용역 시에는 설계비에 대해서 면세적용바람

*군숙소(BOQ,BEQ) 제외, 군관사는 포함

▶ 적용기준

* 국민주택의 공급·건설용역·리모델링 등 면제(조특령106④,⑤)

건축사법에 의하여 등록을 한 자가 공급하는 국민주택 설계용역은 2003.07.01. 이후에 부가가치세법 제9조에 의한 공급시기가 도래하는 분부터 부가가치세가 면세되는 것임.
국민주택 공사감리용역과 건축사법에 의하여 등록을 한 자에 해당하지 아니한 자가 제공하는 국민주택 설계용역은 조특법 시행령 제106조 제4항 제3호의 규정에 의한 부가가치세가 면제되는 설계용역의 범위에 포함되지 아니하는 것임

* "국민주택규모"란 주택법 제2조에 따른 주거의 용도로만 쓰이는 면적(이하 "주거전용면적"이라 한다)이 1호 또는 1세대당 85제곱미터 이하인 주택(「수도권정비계획법」 제2조제1호에 따른 수도권을 제외한 도시지역이 아닌 읍 또는 면 지역은 1호 또는 1세대당 주거전용면적이 100제곱미터 이하인 주택을 말한다. 이하 "국민주택규모"라 한다)을 말한다.

오 류 유 형 별 사 례
(물 가 변 동)

공사물가변동 주요 오류사항 분석

□ 정의

계약체결 후 계약금액을 구성하는 각종 품목 또는 비목의 가격이 상승 또는 하락된 경우 그에 따라 계약금액을 조정하여 계약당사자 일방의 불공평한 부담을 경감시켜 줌으로 원활한 계약이행을 도모코자 하는 것을 물가변동으로 인한 계약금액 조정제도(Escalation/De-escalation)라 함.

□ 관련 법규

1. 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』 제19조
2. 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령』 제64조
3. 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙』 제74조
4. 『공사계약일반조건』 제22조
5. 『정부 입찰·계약 집행기준』 제15장

□ 업무수행 절차

1. 기획재정부 관리 총사업비 대상 여부 확인

기획재정부 관리 총사업비 대상 사업일 경우

▶ 관련근거

기획재정부 총사업비 관리지침 제64조(시공단계)

③「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」제64조의 규정에 따라 **물가변동**으로 인하여 **총사업비를 변경**하는 경우에는 **조달청장의 사전검토 결과** 및 다음 각 호의 기준에 따라 이를 조정한다.

▶ 요구사항

사업 주관 부서는 기획재정부 관리 총사업비 대상 여부 확인 후 **기획재정부 관리 총사업비 대상일 경우** 반드시 국군재정관리단이 아닌 **조달청**을 통해 물가변동 검토 의뢰할 것

▶ 주의사항

1. 원칙적으로 완공연도에는 자율조정(물가변동)이 허용되지 않음.(기재부 총사업비 관리지침 제28조 제2항)
2. 자율조정(물가변동)은 사유 발생일로부터 6개월 이내에 수행.(기재부 총사업비 관리지침 제103조 제2항)
3. 조달청 물가변동 의뢰 시 금액별 수수료 발생

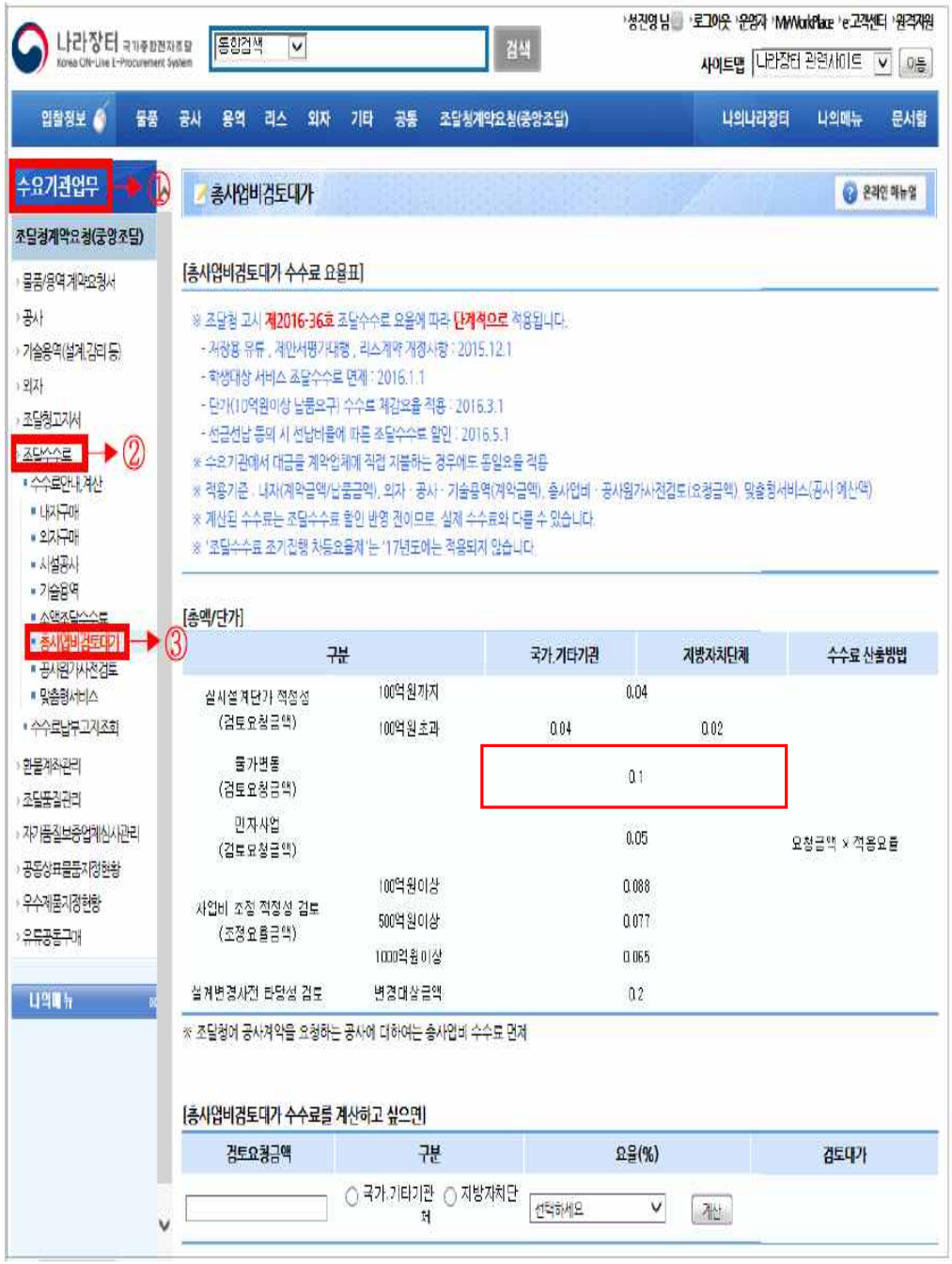
물가변동(공사/건설사업관리용역) 검토요청서 작성 화면



※ 이동경로

①	공사	→	②	총사업비 검토요청서	→	③	물가변동 검토요청	→	④	요청서 작성

총사업비 검토 조달수수료율(%)



2. 물가변동 업무 절차 흐름도

	수행 업무	필수 서류
시공사	▶ 발주기관에 신청	1. 물가변동 신청 공문 2. 물가변동 보고서(**엑셀 파일 필수**) 3. 기타 물가변동을 증명하는 자료 등
⇩		
감독관 부대	▶ 시공사 제출 서류 검토 - 필수 정보 확인 - **공정률 반드시 확인** ▶ 시공사가 제출한 공문 접수 ▶ 선금 및 기성대가 지급현황 작성하여 재무관 부대에 제출	1. 시공사 제출 서류 - 물가변동 신청 공문에 **반드시 접수일 표기** 2. 선금 및 기성대가 지급현황 일부 - 감독관 확인 부분 작성하여 재무관에게 송부
⇩		
재무관 부대	▶ 감독관 부대 제출 서류 검토 ▶ 선금 및 기성대가 지급현황 작성 완료하여 국군재정관리단에 제출	1. 시공사 제출 서류 2. 선금 및 기성대가 지급현황 완성 - **재무관 확인 부분 작성하여 양식 작성 완료**
⇩		
국군재정관리단 계약과	▶ 재무관 부대 제출 서류 검토 ▶ 공사원가관리과에 검토 의뢰	1. 시공사 제출 서류 2. 선금 및 기성대가 지급현황
⇩		
국군재정관리단 공사원가관리과	▶ 물가변동 검토 및 결과 통보	1. 물가변동 검토 결과 공문 2. 물가변동 원가계산 조사서 3. 지수조정률 산출표

※ 주의사항

1. 감독관 및 재무관 부대는 공사원가관리과로의 단순 서류 전달이 아닌 검토를 수행할 것

2. 필수서류가 누락되어 있을 경우 반드시 보완하여 다음 단계로 전달할 것

3. 재무관부대에서는 감독관 부대에 모든 검토를 일임하지 말 것

3. 감독관 부대 검토 수행 방법

시공사 제출 서류 검토

▶ 필수정보 확인

1. 조정기준일 충족 여부 확인
   - **조정기준일** : 계약체결(2차 이후는 직전조정기준일) 이후 90일 이상 경과하고, 입찰일(수의계약은 계약체결일, 2차 이후 계약금액 조정은 직전조정기준일)을 기준일로 하여 품목 또는 지수 조정률이 100분의 3이상 증감되어 2가지 요건(기간 및 등락요건) 이 동시에 충족된 최초의 날을 말한다.

2. 공정률 확인
   - 물가변동 보고서 별지서식 제1호(종합의견서)의 예정 공정률과 실행공정률을 확인
   - 조정기준일 이전에 인정된 가장 최신 예정공정표를 사용하여 예정공정률을 산출했는지 확인
     - **현재 시점의 예정공정표가 아님에 주의!**
   - 조정기준일 당시 실행공정 보고와 비교하여 공정률이 일치하는지 확인
     - 세부 공종별로 보고서에 반영되어 있는지 확인

▶ 주의사항

1. 필수정보가 명백히 잘못되었을 경우 접수하지 말고, 반려의 의사 표시를 바로 할 것
2. 필수정보가 일부 미비할 경우 접수하되, 보완을 요청할 것

○ 더 알아보기 : 반려와 보완의 차이점

① 반려 : 물가변동 접수 시 조정기준일 및 각종지수 적용대가 산정이 명백히 틀려 물가변동 서류를 접수할 수 없어 반려 조치한 경우를 의미함.

② 보완 : 물가변동 접수 시 일부 비목 및 일부항목이 틀려 보완 요청하는 것을 의미함.

<물가변동 신청일의 산정>

▶ 반려할 경우 : 물가변동 신청일은 보완하여 재접수하는 경우로 재접수일을 신청일로 인정함

▶ 보완할 경우 : 물가변동 신청일은 최초 접수한 날짜를 신청일로 인정함.

○ 예시 : [별지서식 제1호] 공사 지수조정률에 의한 물가변동 검토요청

물가변동으로 인한 계약금액 조정에 대한 종합의견서

1. 일반 현황

수요기관		공사명					
계약방법		계약자			낙찰율		%
기술부서		담당자		전화 :		FAX :	
계약현황	총공사 계약현황			시공중인 공사 계약현황			
	계약일		계약 금액 원	계약일		계약 금액	원
	착공일		준공예정일	착공일		준공예정일	

물가변동 조정현황	조정회수	1회	2회	3회	4회	5회
	조정방법					
	조정기준일					
	조정률	%	%	%	%	%
	조정금액	원	원	원	원	원

2. 물가변동으로 인한 계약금액 조정 신청현황

물가변동 조정률(A)	%	물가변동 경과기간	일	계약체결일(기준시점) : 년 월 일 입 찰 일(기준시점) : 년 월 일 조정기준일(비교시점) : 년 월 일	
물가변동 대상공사의 계약금액 (B)	원			물가변동 조정 기준일 현재의 공정률	예정 공정률 %
					실행 공정률 %
물가변동 적용제외 계약금액 (C)	원			물가변동 적용대가 (D) (B−C = D)	원
선금 공제금액 [F] (D×A×E = F)	원			물가변동 등락 대상 조정금액 [G] (A×D = G)	원
경유세 공제금액 [H]	원			물가변동 조정 적용금액 = (G − F − H)	원

3. 물가변동으로 인한 계약금액 조정 검토 첨부서류

번호	첨부 서류명	부수	비고
1	물가변동으로 인한 계약금액 조정 내역 총괄표(프로그램 데이터 포함)		별지서식1−1 참조
2	물가변동으로 인한 계약금액 조정 산출근거(프로그램 데이터 포함)		별지서식1−2 ~ 1−11 참조
3	물가변동으로 인한 계약금액 조정 참고자료 및 필수제출 자료		별지서식 1−12, 13 참조

4. 물가변동으로 인한 계약금액 조정 종합의견

1. 위 공사에 대한 물가변동으로 인한 계약금액 조정 검토 첨부자료의 프로그램 내용은 입찰당시(직전 물가변동조정 당시)의 물가변동 기초자료의 내용과 부합됨을 확인하였으며, 물가변동자료의 오류·변조·위조·불일치 등의 문제가 있는 경우에 발생되는 모든 문제는 00청(공사)에서 책임을 질 것이며
2. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제19조 및 동법 시행령 제64조, 동법 시행규칙 제74조와 회계예규에 따라 물가변동으로 인한 계약금액의 조정률을 검토한바 0%이상 상승(하락)하였으며, 물가변동 조정 경과기간도 00일 이상 경과한 것을 확인하고 귀청에 물가변동으로 인한 계약금액조정의 적정성을 사전 검토하여 줄 것을 요청합니다.

20 년 월 일 기관명 (직인)

주) 1. 물가변동 조정 대상공사가 2건 이상인 경우 그 내용을 별지에 작성하고 합계금액을 해당란에 기재하십시오.
2. 물가변동 대상공사가 장기계속공사인 경우에 물가변동 대상 계약금액은 총 부기금액을 기준으로 합니다.

시공사 제출 공문 접수

▶ 필수정보 확인 시 특이사항 없을 경우 시공사 제출 공문을 접수하고, **접수 일자를 명확하게 표시**

1. 접수 일자가 중요한 이유
   - 발주기관에서 계약상대자의 신청을 접수한 날을 조정신청일이라고 하며, 이는 기성 공제의 기준일이 됨.
   - **조정신청일** : 계약체결 후 기간요건(90일) 및 입찰일을 기준으로 하여 등락요건(3%)이 동시에 충족된 날을 기준으로 계약금액 조정요건의 성립을 증명할 수 있는 관계서류를 첨부하여 계약상대자가 발주처에 신청하여 발주처가 접수한 날을 말한다.

▶ 주의사항

1. 반드시 접수일자를 표기할 것!
2. 물가변동 검토 의뢰 시 반드시 접수 완료한 시공사 제출 공문을 첨부할 것!
3. 기성 공제의 기준일은 **조정기준일이 아닌 조정신청일!!!**

○ 예시 : 시공사 제출 공문 접수



주식회사 그리마건설

본 사 : 경기도 평택시 평성읍 평성북로 49 우)451-806 Tel. 031) 618-1688 / Fax 031) 618-1689
서울사무소 : 서울시 서초구 양재2동 287-4 동주빌딩 3층 Tel. 02) 525-2052 / Fax 02) 525-2053

문서번호 : 진해부두전기개선-17-34호

시행일자 : 2018. 11. 08

수 신 : 대미사업과장

참 조 :

제 목 : ESC(물가변동) 2회 수정계약 검토의뢰

신청	과장		지시	
접수	일자	'18. 11. 12	결재·공람	사업관리
	번호			
처리과		대미사업과		
담당자				

1. 귀 본부의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 관련근거
   가. 계약번호 제2017UMMA712호(2017.08.11) 「진해 부두 전기개선공사」

3. 위 관련근거에 의거 귀 본부와 당사 간에 계약체결하고 시공 중에 있는 「진해 부두 전기개선공사」 의 물가변동(2회)에 따른 수정계약을 아래와 같이 의뢰하오니 검토하여 주시기 바랍니다.

구 분	계약금액(원)			비 고
	~를	~으로	증·감	
총 차	₩ 4,152,712,000	₩ 4,233,479,000	증) ₩ 80,767,000	
2 차	₩ 4,052,712,000	₩ 4,133,479,000	증) ₩ 80,767,000	

※ 붙임 : 1. 물가변동으로 인한 계약금액조정 요약서 ——— 1부
2. 물가변동으로 인한 계약금액조정 보고서 CD — 1부. 끝(※ 생략 말것)

주 식 회 사 그 리 마 건 설
대 표 이 사 김 부 휘

선급 및 기성대가 지급현황(감독관 부분) 작성

▶「국군재정관리단 계약관련 업무처리절차에 관한 훈령」 별지 제12호 서식 중 감독관 부분 작성

1. 현재 별지 제12호 서식에 대한 개정소요가 제출된 상태이며, 공문을 통해 전군에 새로운 양식 배포
   - 관련근거 : 공사원가관리과-2495('18. 8. 9.) 국고금 과오지급 (예방) 사례 공지 및 물가변동 업무 개선계획 통보
     공사원가관리과-3652('18.11.16.)「국군재정관리단 계약관련 업무처리절차에 관한 훈령」개정소요 보고
   - 개정 이유 : 예정 및 실행 공정률을 명시하고, 선금/기성금 지급일자와 기성대가 지급 시 선급대체분을 명시하도록 추가하여 물가변동으로 인한 국고금 착오지급 방지 및 감독관과 재무관부대의 작성 책임 명확화
2. 재정관리단 홈페이지 → 재정지식샘 → 공사/물자원가 분야에도 신양식 게시되어 있으니 참고

▶ 주의사항

1. 구양식이 아닌 **신양식으로 작성할 것!**
2. 조정기준일 당시의 공정률을 기록할 것!(물가변동 의뢰 당시의 공정률이 아님)
3. 지급일의 경우 재무관 부대에서 정확하게 확인이 가능하기 때문에 업체로부터 작성시키게 하지 말 것

○ 예시 : 선금 및 기성대가 지급현황(별지 제12호 서식) 수정

현 행

〈별지 제12호 서식〉 선금 및 기성대가 지급현황

구분	신청일자	신청금액	지급액	지급구분	금액	비고
선금						
기성대가						

년 월 일

확인관 직책 계급 성명 (인)

개 정 (안)

〈별지 제12호 서식〉 선금 및 기성대가 지급현황

구분		(업체 제출) 보고서	감독관	재무관
계약금액				
공정률	예정공정률			
	실행공정률			

구분		신청일자	지급일자	신청액	지급액	선금대체분	비고
선금 (재무관)							
기성대가 (재무관)							

년 월 일

감독관 직책 계급 성명 (인)
재무관 직책 계급 성명 (인)

○ 더 알아보기 : 선금 및 기성대가 지급현황(별지 제12호 서식) 작성 방법

선 금 및 기 성 대 가 지 급 현 황

구분		(업체 제출) 보고서	감독관	재무관
계약금액			조정기준일 이전 가장 최신 계약금액	
공정률	예정공정률	시공사 제출 보고서 내용을 그대로 기입	조정기준일 당시의 공정률을 기입 (물가변동 검토 의뢰 시점의 공정률 아님)	
	실행공정률			

구분	신청일자	지급일자	신청액	지급액	선금대체분	비고
선금 (재무관)						
기성대가 (재무관)						

년 월 일

감독관	직책	계급	성명	(인)
재무관	직책	계급	성명	(인)

Q. 물가변동 적용 계약금액은?

최초 계약금액	설계변경 금액	조정기준일	설계변경일	물가변동 의뢰일
1,000,000,000원	1,100,000,000원	2019. 1. 1.	2019. 1.10.	2019. 2.10

□ 물가변동 오류사례

사례1) 승인받지 않은 예정공정표 사용

▶ **오류내용**

- 수정된 예정공정표를 발주기관으로부터 승인 받지 아니하고, 물가변동으로 인한 조정금액 산출
- 승인 받지 않은 예정공정표에 외자재 금액이 20억원 과대 계상

▶ **수정사항**

- 승인된 예정공정표로 수정한 결과 과다 계상된 20억원의 외자재 물가변동 적용제외 금액에 반영
  → 최종 절감액 : 약 7천만원

▶ **요구사항**

- 예정공정표의 수정이 필요한 경우 수정한 뒤 반드시 설계변경 계약을 체결하거나, 발주기관으로부터 승인을 받을 것

사례2) 선금 및 기성대가 지급현황 작성 오류

▶ **오류내용**

- 보고서상에 선금 공제부분은 있으나, 선금 및 기성내역서 누락으로 선금 일자와 선금 금액 확인애로 등으로 오적용 및 원가검토 지연

▶ **과오지급 예방 사례** (단위 : 천원)

구분	건 명	선금 및 기성금액			과오지급액
		의뢰금액	확인금액	차액	
유형[1]	00간부숙소 신축 시설공사 등 3건	891,000	3,102,885	2,211,885	60,764
유형[2]	00사업 시설공사 등 2건	0	3,464,500	3,464,500	18,972
유형[3]	00부대 재포장공사 등 2건	0	1,817,125	1,817,125	26,972
계		891,000	8,384,510	7,493,510	106,708

유형[1] : '보고서' 와 '선금 및 기성대가 지급현황' 선금 지급액이 다른 경우
유형[2] : 기준 시점에 맞지 않는 '선금 및 기성 내역서 지급현황' 작성
유형[3] : 기성금 지금 현황 작성 시 선금 및 공제 금액을 미작성

▶ **요구사항**

- 조정기준일 이전에 지급한 선금 현황과 시공업체가 물가변동 신청 이전 지급한 기성내역 첨부해야 함

사례3) 공정률 오적용

▶ **오류내용**

- 물가변동 지수 조정률 산출시 예정공정률, 실행공정률, 빠른공정률을 산정한 후 가장 빠른공정을 물가변동 적용대가에서 제외시키나, 공정표 확인 누락 및 시공업체의 인위적인 공정률 수정으로 물가변동(ESC) 증액 금액이 과다하게 책정

▶ **수정사항**

- 수정 전 : 빠른 공정률 64.38% (적용 제외금액 10,181,031,919원)
  수정 후 : 빠른 공정률 66.34% (적용 제외금액 10,490,035,994원)

▶ **요구사항**

- 공사감독관은 조정기준일 기준 월간공정보고 또는 작업일보를 확인하여 수정계약 의뢰시 공정률을 표기하고 보고서상의 공정률이 문제가 없는지 반드시 확인 필요

토 의 및 질 의 응 답