
건설공사 계약금액조정 요령

2023년

서울특별시

(기술심사담당관)

발 간 사



최근 건설현장은 BIM, ICT 기반의 현장관리 기술 등 스마트 건설기술이 도입되어 활용되고 있으며, 정부에서도 이에 발맞추어 2030년까지 건설자동화 완성을 목표로 한 스마트 건설기술 로드맵을 수립·발표하였습니다. 이런 급속한 기술발전과 더불어 코로나19의 장기화 등의 예상치 못한 상황 발생으로 우리시 직원들의 역량 강화 노력이 그 어느 때보다 요구되는 시기입니다.

이에 우리 시에서는 스마트 건설 활성화 및 기술융복합을 위한 업역간 소통, 첨단 기술 및 산업 트렌드 공유를 지속적으로 시도하고 있습니다. 안전하고 선진화된 건설문화 정착을 위해 차세대 근거리 통신기술(비콘)을 활용한 건설현장 인원 관리와 드론을 통한 건설현장 안전 및 품질관리 등의 시범사업을 진행하였으며, 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도, 지침 등을 최적화하기 위해 노력하고 있습니다.

금번에 발간되는 ‘2023년 건설공사 계약금액 조정 실무 요령’ 이 직원들의 건설공사 계약금액 조정 관련 규정과 실무에 대한 이해도를 높여 예산낭비 발생요인을 미연에 방지하고, 투명한 건설현장 조성에 도움이 되기를 희망합니다.

아울러 우리 시가 시행하는 모든 공사의 계약금액 조정은 관련 규정에 따라 정확히 이루어진다는 인식이 공사관계자와 시민들에게 정착될 수 있도록 최선을 다해 노력해 주시기를 부탁드립니다. 감사합니다.

2023. 2.

서울특별시 행정2부시장 유 창 수

목 차

I. 건설공사 계약금액 조정 기본개념

1. 계약의 개념 / 1
2. 계약문서
 - 가. 계약·설계 문서 / 2
 - 나. 설계서 구성 / 3
 - 다. 계약문서의 효력 / 4
3. 설계(서)변경 개념 / 7
4. 계약금액 조정제도
 - 가. 계약금액 사전 확정주의 원칙 / 9
 - 나. 계약금액 조정제도 / 9
5. 최근 3년간 주요 제도 변경 / 10

II. 설계변경으로 인한 계약금액 조정

1. 설계변경 사유 및 절차 / 12
2. 설계변경 방법 / 14
3. 설계변경으로 인한 계약금액의 조정 / 16
4. 소요자재의 수급방법 변경 / 20
5. 총계방식(1식 단가) 설계변경 / 21

III. 물가변동으로 인한 계약금액 조정

1. 의의 / 22
2. 물가변동 조정요건 / 22
3. 물가변동 조정방법 / 23
4. 조정방법의 종류 / 24
5. 물가변동 조정금액 산출 및 정산 기준 / 25

IV. 그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 조정

1. 개요 / 29
2. 계약금액 조정유형 / 30

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

1. 계약문서 작성 부적정

- 1-1. 설계변경 없는 내역 변경 / 33
- 1-2. 내역서 작성 부적정(신규비목) / 34
- 1-3. 내역 산출 부적정(일위대가 산출 등) / 36
- 1-4. 내역 산출 부적정(계약단가의 변경) / 39
- 1-5. 내역 산출 부적정(산출식 적용 부적정) / 42
- 1-6. 일위대가의 부적정 작성(중복계상, 미정산) / 44
- 1-7. 일위대가의 부적정 작성(총계방식에서 누락) / 47
- 1-8. 일위대가의 부적정 작성(할증 적용 부적정) / 50

2. 설계변경으로 인한 계약금액조정 부적정 적용 사례

가. 설계서의 내용이 불분명, 누락, 오류 또는 상호 모순되는 경우

- 2-가-1. 설계서의 불분명(설계도서와 공사내용이 상이) / 51
- 2-가-2. 설계도면과 물량내역서가 상이한 경우(설계도면에 일치) / 55
- 2-가-3. 현장설명서 실제효력(공사시방서, 설계도면, 내역서 보완) / 59
- 2-가-4. 신규 비목 단가 부적정 산출 / 61
- 2-가-5. 공종별 목적물 물량내역서 부적정 작성 / 66
- 2-가-6. 낙찰률 부적정 적용 / 67
- 2-가-7. 공사량의 증·감 미적용 / 68

나. 지질·용수 등 공사현장의 상태가 설계서와 다른 경우

2-나-1. 추정물량 상이 / 69

2-나-2. 공사현장의 상태 미반영 / 72

다. 발주기관의 필요에 의한 경우

2-다-1. 해당공사의 일부변경이 수반되는 공사 단가의 적용 / 75

2-다-2. 추가공사 범위 외 공사 설계변경 / 76

2-다-3. 공정계획의 변경 / 77

3. 소요자재의 수급방법 부적정 변경사례

3-1. 수급방법 변경사례(임의로 관급 → 사급으로 부당변경) / 79

3-2. 수급방법 변경사례(사급 → 관급으로 부당변경) / 80

3-3. 수급자재의 수급방법 변경(관급자재 부당 정산) / 82

3-4. 수급자재의 수급방법 변경(공사비 차액 미공제) / 85

4. 그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 부적정 조정 사례

4-1. 당초 운반거리가 전부 변경되는 경우 / 86

4-2. 당초 운반로가 일부 남아있는 경우 / 88

4-3. 야간작업으로의 변경 / 91

5. 물가변동으로 인한 계약금액조정 부적정 정산 사례

5-1. 물가변동 조정금액 정산 부적정 / 93

6. 기타 부적정 적용 사례

6-1. 산업안전보건관리비 / 97

6-2. 환경관리비 / 99

6-3. 국민연금보험료, 국민건강보험료, 퇴직공제부금비 / 102

6-4. 보증서 발급수수료 정산 부적정 / 104

6-5. 공사 간접비 등 제경비 검증 오류 / 105

7. 최근 주요 부적정 적용 사례(2021, 2022)

- 2021년 토목분야 / 106
- 2022년 토목분야 / 128
- 2021년 건축분야 / 166
- 2022년 건축분야 / 169
- 2021년 설비분야 / 173
- 2022년 설비분야 / 179
- 2021년 조경분야 / 188
- 2022년 조경분야 / 192

8. 주요 개선사항 모음 / 199

부 록

1. 원가계산에 의한 예정가격 작성시 경비의 세부목별 요율 산출 참고자료 / 226
2. 계약금액조정 관리시스템 일반사용자 매뉴얼 / 229

I

건설공사 계약금액 조정 기본개념

1. 계약의 개념

1) 계약의 의의

계약(Contract)은 2인 이상의 당사자가 서로 대립되는 의사표시의 합치에 의하여 성립하는 법률 행위

2) 계약의 유형 : 15종(민법 제527조 ~ 제733조)

- ① 노무대상 : 도급, 고용, 현상광고, 위임, 임치
- ② 재산대상 : 매매, 증여, 환매, 교환, 소비대차, 사용대차, 임대차
- ③ 공동조직 : 조합
- ④ 분쟁해결 : 화해
- ⑤ 종신정기금

3) 계약의 효력

계약이 성립되고 법률적으로 유효한 경우에 그 계약은 원칙적으로 계약 내용대로 효과가 발생함

- ① 매매계약 : 매도인은 목적물의 소유권을 이전하고 매수인은 대금을 지급하여야 할 채무를 부담
- ② 도급계약 : 시공자는 목적물을 완성하여야 하고 발주자는 시공에 대한 대가를 지급하여야 함

2 계약문서

가. 계약문서(공사계약일반조건 제2절-2)

- 1) 품의서·계획서
- 2) 계약서(계약당사자간 상호 날인·간인)
- 3) 입찰유의서, 계약일반조건, 계약특수조건(필요시)
- 4) 설계서(설계설명서, 설계도면, 현장설명서), 규격서(물품)
- 5) 물량내역서(입찰·수의계약안내공고의 경우)
- 6) 과업내용서·과업지시서(용역·물품 등)
- 7) 착공·준공신고서, 공정예정표, 산출내역서 등
- 8) 감독관, 검사·검수공무원이 지정하는 서류, 감독조서, 검사·검수조서 등
- 9) 입찰·계약·하자선금 보증서(계약기간·보증기간·보증금액 등 확인)
- 10) 정부수입인지(인지세법)
- 11) 지역개발공채 매입필증 등(지역개발기금설치조례 등)]
- 12) 하도급계약서 사본(하도급계약 통지의 경우)
- 13) 하도급대금 직불합의서(하도급대금 직불의 경우)
- 14) 공동계약이행계획서(공동계약의 경우)
- 15) 그 밖의 계약이행에 필요한 서류

(1) 계약서 (지방계약법 시행규칙 별지 제7호)

계약상대자의 주소와 성명, 공사명, 계약금액, 현장, 착공연월일, 준공연월일, 하자보수보증금 등을 기재한 서류

(2) 설계서

공사설계설명서(시방서), 설계도면, 현장설명서, 공종별 목적물 물량내역서(준말 : 물량내역서)

(3) 공사입찰유의서

지방자치단체 공사입찰유의서의 준말로서, 공사입찰에 참가하고자 하는 자가 유의하여야 할 사항을 정한 서류

(4) 공사계약일반조건

공사의 착공, 공사자재, 설계변경, 계약금액조정, 계약해제, 위험부담 등 계약 당사자의 권리의무 내용을 정형화한 서류

(5) 공사계약특수조건

지방계약법령, 공사 관계법령 및 이 조건에 정한 계약일반사항 외에 해당 계약의 적정한 이행을 위하여 필요한 경우 공사계약특수조건을 정하여 계약을 체결 할 수 있음

※ 계약상대자의 계약상 이익을 제한하는 내용이 있는 경우 특수조건의 동 내용은 효력이 인정되지 않음

(6) 산출내역서

발주기관이 교부한 물량내역서에 입찰자나 계약상대자가 단가를 적어서 제출한 내역서(일명 : 계약내역서)

나. 설계서 구성

설계서는 공사설계설명서(공사시방서), 설계도면, 현장설명서, 공종별 목적물 물량내역서¹⁾로 구성

(1) 공사설계설명서(공사시방서)

공사에 쓰이는 재료, 설비, 시공체계, 시공기준 및 시공기술에 대한 기술 설명서와 이에 적용되는 행정명세서로서 설계도면에 대한 설명이나 설계도면에 기재하기 어려운 기술적인 사항을 표시해 놓은 도서

(2) 설계도면

시공될 공사의 성격과 범위를 표시하고 설계자의 의사를 일정한 약속에 근거하여 그림으로 표현한 도서로서 공사목적물의 내용을 구체적인 그림으로 표시해 놓은 도서

1) 준말은 '물량내역서'이며, 일명 '공내역서'라고도 함. 공종별 목적물 물량은 가설물의 설치에 소요되는 물량을 포함한다. 공사의 종류에 따라 물량내역서는 설계서에 포함되지 않을 수 있음.

(3) 현장설명서

현장 설명 시 교부하는 도서로서 시공에 필요한 현장상태 등에 관한 정보나 단가에 관한 설명서 등을 포함한 입찰가격 결정에 필요한 사항을 제공하는 도서

(4) 공종별 목적물 물량내역서

공종별 목적물을 구성하는 품목·비목과 그 품목·비목의 규격·수량·단위 등이 표시되고 입찰공고·수의계약 안내공고 또는 낙찰자 결정 후에 입찰참가자(낙찰·견적제출자)에게 교부된 내역서(이하 ‘물량내역서’라 한다)

【 공사종류별 설계서의 구성 】

수의계약 사후계약	총액입찰	내역입찰	대 안 입 찰		설계·시공 일괄입찰
			원안부분	대안부분	
설계도면	설계도면	설계도면	설계도면	설계도면	설계도면
공사설계설명서 (공사시방서)	공사설계설명서 (공사시방서)	공사설계설명서 (공사시방서)	공사설계설명서 (공사시방서)	공사설계설명서 (공사시방서)	공사설계설명서 (공사시방서)
현장설명서	현장설명서	현장설명서	현장설명서	현장설명서	현장설명서
물량내역서	물량내역서	물량내역서	물량내역서	현장설명서	현장설명서

※ 공종별 목적물 물량내역서가 설계서에 포함되지 않는 공사

소액공사(추정가격 2천만원 이하), 일괄입찰공사, 대안입찰에서 대안이 채택된 공종의 공사, 신기술·신공법 등

다. 계약문서의 효력

(1) 계약문서의 효력(공사계약일반조건 제2절-2)

계약문서는 상호 보완의 효력을 가지며 공사계약 일반조건에 따라 계약당사자간에 행한 통지문서 등은 계약문서의 효력을 가짐

(2) 산출내역서의 효력

산출내역서는 계약금액의 조정과 기성부분에 대한 대가지급시 단가산정에 적용할 기준으로서 계약문서의 효력을 가짐

(3) 통지문서의 효력 (공사계약일반조건 제2절-3)

구두에 따른 통지·신청·청구·요구·회신·승인 또는 지시 등(이하 ‘통지 등’이라 한다)은 문서로 보완되어야 효력이 있음

(4) 계약문서 효력 우선순위 (서울특별시 공사계약특수조건 제3조)

계약문서 상호간에 상충되는 부분이 있는 경우 관련 법령 및 입찰에 관한 서류 등에 정한 내용에 따라 우선 여부를 결정하며, 서울특별시 공사계약 특수조건 제3조(계약문서)에 의거 다음의 우선순위에 따라 효력인정

- ① 계약담당자의 설계변경 및 계약변경 승인문서
- ② 계약서
- ③ 서울특별시 공사계약 특수조건
- ④ 조달청의 공사계약 특수조건
- ⑤ 공사계약일반조건
- ⑥ 공사입찰유의서
- ⑦ 현장설명서
- ⑧ 공사설계설명서(시방서)
- ⑨ 설계도면
- ⑩ 공종별 목적물 물량내역서
- ⑪ 산출내역서

지방계약법 시행규칙 별지 제7호 서식

공사도급표준계약서		계약번호	제	호
		공고번호	제	호
계 약 자	발 주 처	○ ○ 자치단체의 장 또는 계약담당자 성명		
	계 약 상 대 자	· 상호 또는 법인명 · 법인등록번호 · 대표자 · 주 소 · 전 화 번 호		
계 약 내 용	공 사 명			
	계 약 금 액	금	원정(W)
	총공사부기금액	금	원정(W)
	계 약 보 증 금	금	원정(W)
	현 장			
	지 연 배 상 금 률	%		
	물가변동계약금액조정방법 ~		
	작 공 연 월 일			
	준 공 연 월 일			
그 밖 의 사 항				
하자담보책임(복합공종의 경우 공종별 구분 기재)				
공 종	공종별 계약금액	하자보수보증금율(%) 및 금액	담보책임 존속기간	
		()% 금 원정		
		()% 금 원정		
		()% 금 원정		
자치단체의 장(계약담당자)과 계약상대자는 상호 대등한 입장에서 붙임의 계약문서에 의하여 위의 공사에 대한 도급계약을 체결하고 신의에 따라 성실히 계약상의 의무를 이행할 것을 약속한다. 이 계약의 증거로서 계약서를 작성하여 당사자가 기명날인한 후 각각 1통씩 보관한다.				
붙임서류 : 1. 공사 입찰유의서 1부 2. 공사계약 일반조건 1부 3. 공사계약 특수조건 1부 4. 설계서 1부 5. 산출내역서 1부				
			자치단체의 장 또는	
			계약담당자	(인)
			계 약 상 대 자	(인)

3. 설계(서)변경 개념

(1) 설계서는 계약문서

설계서는 공사설계설명서(공사시방서), 설계도면, 현장설명서 및 공종별 목적물 물량내역서 등으로 구성되며 계약문서 중의 일부임

(2) 설계변경은 설계서 변경

공사시공 도중 예기치 못한 사태의 발생, 공사물량의 증·감, 계획의 변경 등으로 당초의 설계 내용을 변경하는 것을 말하며 설계변경은 성격상 당초 계약의 목적이나 본질을 바꿀 만큼 변경되어서는 아니되며, 이런 경우에는 새로운 계획을 수립하여 발주하여야 함

※ 설계변경이란 ‘설계서 변경’의 준말.

(3) 설계서에는 금액이 없음

설계서인 공사설계설명서(공사시방서), 설계도면, 현장설명서, 물량내역서에는 금액이 없음. 금액이 있는 산출내역서, 공사원가계산서, 일위대가표, 표준품셈, 단가산출근거, 수량산출근거 등은 설계서가 아니므로 이를 근거로 설계변경을 할 수 없음

(4) 물량내역서가 설계서가 아닌 공사

설계도면, 공사설계설명서(공사시방서), 현장설명서는 공사의 종류에 관계 없이 설계서에 포함되나 물량내역서는 ① 수의계약공사 ② 일괄입찰공사 ③ 대안입찰에서 대안이 채택된 공종의 공사 ④ 신기술·신공법 등으로 사후공사의 물량내역서는 설계서가 아님

(5) 물량내역서와 산출내역서의 관계

가) 물량내역서는 설계서이며, 산출내역서는 설계서가 아닌 계약문서임

물량내역서(설계서)의 누락·오류 등이 있으면 설계변경 사유에 해당되나 산출내역서는 설계서가 아니므로 산출내역서(단가, 금액)의 누락·오류 등이 있다 하더라도 설계변경 사유가 되지 않음

나) 물량내역서는 발주기관이 작성, 산출내역서는 계약상대자(입찰자)가 작성·제출

물량내역서는 발주기관이 공종별로 규격, 단위, 수량을 기재하고 우측의 단가금액을 공란으로 작성하고, 산출내역서는 이 물량내역서에 계약상대자가 계약단가와 금액을 작성 제출하는 계약문서임

- 물량내역서는 공사금액 배제 -

공종	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액

- 산출내역서는 공사금액 포함 -

공종	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액

4 계약금액 조정제도

가. 계약금액 사전 확정주의 원칙

계약금액은 계약이행 전에 확정하고, 계약체결 후에는 이를 변경할 수 없는 것이 원칙이며 예외적으로 개산계약, 사후원가 검토 조건부 계약, 계약금액 조정제도 등의 제도가 있음

계약금액 사전 확정주의 원칙 예외 중 계약금액 조정제도는 설계변경, 물가변동, 그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 조정이 있음

나. 계약금액 조정제도

(1) 설계변경으로 인한 계약금액 조정제도

공사계약 이후 당초에 예기하지 못했던 사태의 발생이나 사정변경으로 설계서가 부적합하게 된 경우 당초 계약내용의 일부를 변경 (영 제74조, 공사계약 일반조건 제7절-1)

- ① 설계서의 불분명, 누락 및 설계서 간의 모순 등에 의한 설계변경
- ② 현장상태와 설계서의 상이로 인한 설계변경
- ③ 신기술 및 신공법에 의한 설계변경
- ④ 발주기관의 필요에 의한 설계변경

(2) 물가변동으로 인한 계약금액 조정제도

계약체결 후 일정기간이 경과된 시점에서 계약금액이 급격하게 상승 또는 하락한 경우 원만한 계약이행을 도모하기 위하여 계약금액을 조정(영 제73조, 공사계약 일반조건 제7절-3)

(3) 그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 조정제도

물가변동과 설계변경을 제외한 그 밖에 계약내용의 변경 (영 제75조, 공사계약 일반조건 제7절-4, 공사기간, 운반거리 변경 등 계약내용의 변경 시)

5. 최근 3년간 주요 제도변경

가. 건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준 개정

(1) 관련법규

건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준(고용노동부 고시 제2022- 43호, 2022.6.2.) 제3조, 제11조, 별표2, 별표6의 5.

(2) 주요내용

가) 산업안전보건관리비 계상 대상공사 확대(제3조)

- 총 공사금액 4천만원 이상 공사 → 2천만원 이상 공사(2019)

나) 기술지도 계약 및 횡수(산업안전보건법 시행령 제59조)

- 기술지도계약 체결 대상 건설공사 : 공사금액 1억원 이상 120억원 이하

- 기술지도계약 체결 시기 : 건설공사 착공일 전

- 기술지도 계약 체결주체 : 계약상대자(시공사) → 발주자, 건설공사도급인

- 기술지도 횡수 : 월 2회 → 15일 이내마다 1회 실시(공사기간(일)/15일)

다) 안전관리비의 항목별 사용 불가내역 삭제

나. 건설공사 안전점검 수행기관 지정

(1) 관련법규

건설기술진흥법 제62조(건설공사의 안전관리) 4항(2021.4.21. 시행)

(2) 주요내용

가) 건설사업자와 주택건설등록업자는 안전관리계획에 따라 안전점검을 하여야 한다. 이 경우 대통령령으로 정하는 안전점검에 대해서는 발주자(발주청이 아닌 경우에는 인·허가 기간의 장을 말한다)가 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전점검을 수행할 기관을 지정하여 그 업무를 수행하여야 한다.

다. 고용개선지원비 도입

(1) **관련방침** : 포스트코로나 고용안전망 강화 첫걸음 건설일자리 혁신 방안
(건설혁신과-7780호, 2020.6.12.)

(2) **주요내용** ※ 상세내용은 해당 방침 참조

가) 유급휴일 보장(주휴수당 지급)

- 건설일용노동자도 5일 이상 근무 시 유급휴일 보장
- 전국 최초 주휴수당 건설공사 원가반영 표준비율 마련

나) 사회보험 지원

- 건설일용직의 국민연금·건강보험 노동자 납부분(내국인) 지원

다) 고용개선장려금 지급

- 고용개선 실적이 우수한 사업체에 대하여 노동자 지원분 최대 50%를 고용개선장려금으로 지급

라. 단가계약공사의 산업안전보건관리비 의무 계상

(1) **관련방침** : 공정하고 안전한 건설환경 제고 방안
(건설혁신과-2649호, 2022.2.25.)

(2) **주요내용** : 총 공사금액 2천만원 이상인 단가계약공사 산업안전보건관리비 반영 시행 등 ※ 상세내용은 해당 방침 참조

II

설계변경으로 인한 계약금액 조정

1. 설계변경 사유 및 절차

가. 설계변경 사유

- (1) 설계서 하자 : 설계서의 불분명·누락·오류, 설계서간 상호모순, 현장상태의 상이
- (2) 기술개발보상 : 계약상대자의 새로운 신기술·신공법 제안
- (3) 발주기관 필요 : 추가공사, 특정공종 삭제, 공정변경, 공법변경, 그 밖에 변경

나. 설계변경 시점

- (1) 원칙 : 설계변경은 시공 전에 완료
- (2) 예외 : 긴급한 경우 변경 시기를 정하고 우선시공 가능

다. 설계변경 결정권자 : 계약담당자

라. 설계변경 절차

- (1) 계약상대자 요구 : 서면통지 → 계약담당자 검토 → 설계변경 조치 → 시공
 - ① 계약상대자는 계약의 이행과 관련 계약금액의 조정, 계약기간의 연장 및 그 밖에 계약담당자의 승인이 필요한 사안의 발생일로부터 14일 이내에 공사감독관을 거쳐 계약담당자에게 통지(서울특별시 공사계약 특수조건 제12조제2항)
 - ② 계약담당자는 설계변경요청 통지를 접수한 날로부터 21일 이내에 설계변경 승인여부를 통지(서울특별시 공사계약 특수조건 제12조제3항)

(2) 발주기관 요구 : 서면통지 → 계약상대자 검토 → 설계변경 조치 → 시공

① 계약담당자는 설계변경개요서, 수정설계도면 및 공사시방서, 그 밖에 필요한 서류를 첨부 서면 통지(공사계약일반조건 제6절-5)

※ 발주기관이 설계서를 변경 작성할 수 없을 경우 설계변경 개요서만 통지 가능

② 계약상대자는 통지를 받은 즉시 공사이행상황 및 자재수급상황 등을 검토하여 설계변경 이행 가능 여부를 서면 통지

(3) 신기술 및 신공법 제안 : 서면제출 → 계약담당자 검토 → 설계변경 조치 → 시공

① 계약상대자는 공사감독관을 거쳐 계약담당자에게 서면으로 제출(공사계약 일반조건 제6절-4)

② 계약담당자는 새로운 기술·공법 등의 범위와 한계에 대하여 이의가 있을 때에는 설계자문위원회 심의(설계자문위원회 미설치 기관은 지방건설 기술심의위원회 심의)

마. 설계변경에 따른 추가조치

(1) 설계자 의견 청취

설계변경 사항이 목적물의 구조변경 등으로 인하여 안전과 관련이 있는 때에는 하자발생 시 책임한계를 명확하게 하기 위해 당초 설계자의 의견을 들어야 함

(2) 구비서류

해당 공종의 수정공정예정표, 해당 공종의 수정도면 및 수정상세도면, 조정이 요구되는 계약금액 및 기간, 여타의 공정에 미치는 영향 사항 등을 계약 상대방으로 하여금 제출하도록 조치

※ 수정 설계도면, 수정 시공 상세도면을 제출하는 경우 소요비용 지급

2. 설계변경 방법

가. 설계서에 하자가 있는 경우

(1) 설계서의 내용이 불분명한 경우²⁾

설계자 의견과 수량산출서, 단가산출서 등의 검토를 거쳐 설계변경 여부 결정

(2) 설계서에 누락·오류가 있는 경우 : 설계서 보완

(3) 설계도면과 물량내역서가 상이한 경우 : 설계도면에 물량내역서 일치

(4) 공사설계설명서(공사시방서)와 물량내역서가 상이한 경우 : 공사설계설명서(공사시방서)에 물량내역서 일치

(5) 설계도면과 공사설계설명서(공사시방서)가 상이한 경우 : 최선의 공사시공을 위해 우선내용 확정

(6) 지질·용수 등 공사 현장의 상태가 설계서와 다를 경우 : 현장 상태에 따라 변경

나. 기술개발보상 제안의 경우

새로운 기술·공법³⁾ 적용으로 공사비 절감 및 시공기간 단축 등에 효과가 현저할 것으로 인정되는 경우에 한하여 계약상대자의 제안에 의해 설계변경

다. 발주기관의 필요에 의한 설계변경

(1) 해당 공사의 일부 변경이 수반되는 추가공사의 발생

(2) 특정 공종의 삭제

(3) 공정계획의 변경

(4) 시공 방법의 변경

(5) 그 밖에 공사의 적절한 이행을 위한 변경

2) 설계서만으로는 시공방법, 투입자재 등을 확정할 수 없는 경우

3) 발주기관의 설계와 동등이상의 기능·효과를 가진 기술·공법 및 기자재 등을 포함한다.

【 설계변경 사유 및 방법 】

설계변경 사유		설계변경 방법	설계변경 요청자
구분	구체적 사유		
설계서 하 자	설계서 내용 불분명	설계자의 의견 및 발주기관이 작성한 수량 산출서 등의 검토를 거쳐 설계변경 여부 결정	계약상대자
	설계서 누락·오류	설계서 보완	계약상대자
	설계도면=공사설계 설명서 ≠ 물량내역서	설계도면과 공사설계설명서(공사시방서)에 물량내역서를 일치	계약상대자
	설계도면 ≠ 공사설계설명서 ≠ 물량내역서 ⁴⁾	설계도면과 공사설계설명서(공사시방서)중 최선의 공사시공을 위하여 우선되어야 할 내용으로 설계도면 또는 공사시방서를 확정후 그 확정된 내용에 따라 물량내역서 일치	계약상대자
	설계서와 현장상태 상이	현장상태에 따라 설계서 변경	계약상대자
기술개발 보상	신기술·신공법 제안	새로운 기술·공법을 사용함으로써 공사비의 절감 및 시공기간의 단축 등에 효과가 현저할 것으로 인정되는 경우 제안내용 대로 변경	계약상대자
발주기관 필요	발주기관이 설계서를 변경할 경우	계약상대자는 설계변경 통보내용의 이행가능 여부를 계약담당자와 공사감독관에게 동시에 통지	발주기관

4) 물량내역서가 없는 공사는 관계법령 및 입찰에 관한 서류 등에 정한 내용에 따라 우선여부를 결정

3 설계변경으로 인한 계약금액의 조정

가. 계약금액 조정 개요

설계변경으로 인한 계약금액조정은 설계변경에 따라 산출내역서상의 공종, 규격, 수량이 변경되는 경우 그 내용에 따라 계약금액을 조정하는 것을 말함

설계서의 작성 주체, 요청 주체, 책임 소재, 물량의 증·감 및 신규 비목 등에 따라 설계변경으로 인한 계약금액 조정기준이 다르게 적용됨

※ 당초 계약된 산출내역서상의 단가는 조정불가(계약단가 변경불가)

나. 조정요건

(1) 설계변경에 따라 공사량의 증·감이 수반되어야 함

설계변경에 따라 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등으로 인하여 반드시 공사량의 증·감이 발생하는 경우에는 계약금액 조정 가능함

(2) 일정기준 이상은 지방자치단체장의 승인을 얻어야 함

낙찰률이 86%미만인 공사는 계약금액의 10%이상 증액할 경우 계약심의위원회 또는 설계자문위원회 심의를 거쳐 지방자치단체의 장의 승인을 얻어야 함

다. 일반공사의 계약금액 조정기준

(1) 계약상대자 요구

- ① 물량감소 : 계약단가
- ② 물량증가 : $\text{Min}(\text{계약단가}, \text{예정가격단가})^5$
- ③ 신규 비목⁶⁾ : 설계변경 당시⁷⁾를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률을 곱한 금액

5) $\text{Min}(A,B)$ 는 A와 B의 값을 비교하여 낮은 값을 표시하는 기호임. 계약단가가 예정가격 단가보다 높으면 예정가격단가 적용, 낮으면 계약단가 적용, 즉, 계약단가와 예정가격 단가 중 낮은 단가 적용

6) 동일한 품목이라도 성능, 규격 등이 다른 경우를 포함한다.

(2) 발주기관 요구

① 물량감소 : 계약단가

② 물량증가 또는 신규 비목 : 협의단가

- 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 협의 결정. 다만, 협의를 이루어지지 아니하는 경우 중간금액

※ 중간금액 : 산정한 단가와 낙찰률을 곱한 금액을 합한 금액의 50%

(3) 새로운 기술·공법

① 물량감소 : 계약단가

② 물량증가 : 계약단가(단, 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우에는 예정가격 단가)

③ 신규비목 : 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률을 곱한 금액

④ 조정금액 : 당초 금액과 비교하여 절감액의 30% 감액

(4) 제비율 증·감분

제비율 증·감분은 산출내역서 상의 승률 비율과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계변경 당시의 관계법령 및 행정자치부 장관 등이 정한 율을 초과할 수 없음

(5) 설계변경으로 삭제된 항목 부활 : 당초 산출내역서상의 단가인 계약단가 적용

라. 대형공사의 계약금액 조정기준(공사계약 일반조건 제7절-2)

(1) 대형공사의 구분

1) 대형공사(지방계약법 시행령 제95조)

총공사비 추정가격이 300억원 이상인 신규복합공종공사

① 대안입찰(대안이 채택된 공종에 한함) 또는 일괄입찰 공사

※ 특정공사(총공사비 추정가격이 300억원 미만인 신규복합공종공사 중 지방자치 단체의 장이 대안입찰 또는 일괄입찰로 집행하는 것이 유리하다고 인정하는 공사) 포함

② 일반공사(그 밖에 공사)

7) 설계도면의 변경을 요하는 경우에는 변경도면을 발주기관이 확정할때, 설계도면의 변경을 요하지 않는 경우에는 계약당사자간에 설계변경을 문서에 의하여 협의한 때를 말함

(2) 대형공사의 특성

일반공사(기타공사)는 발주자가 제공한 설계서에 따라 시공을 하나, 대형공사 등은 계약상대자가 작성한 설계서에 따라 시공을 한다는 점만 다를 뿐 그 외에는 같음

(3) 대형공사의 계약금액조정 기준

- ① 감소된 공사량의 단가 : 계약단가(시행령 제98조 제2항과 제3항에 따라 제출한 산출내역서의 단가)
- ② 증가된 공사량의 단가 : 계약당사자간 협의하여 결정한 단가
 - 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 산출내역서의 단가의 범위 안에서 계약당사자간에 협의하여 결정한 단가
 - 협의가 이루어지지 아니하는 경우 : 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 산출내역서상의 단가를 합한 금액의 100분의 50으로 하되, 산출내역서의 단가가 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가보다 높은 때에는 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가
- ③ 신규 비목의 단가 : 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가

(4) 대형공사의 계약금액조정 특징

- ① 원칙 : 증액 불인정
 - 지방자치단체에 책임있는 사유나 천재·지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우를 제외하고는 계약금액을 증액할 수 없음
- ② 예외 : 발주기관의 책임있는 사유나 천재·지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우 한하여 증액 인정(설계시 공사 관련법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한함)
 - 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우
 - 발주기관 외에 해당 공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우

- 공사 관련법령(표준설계설명서, 전문설계설명서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우
- 공사 관련법령에 정한 바에 따라 시공했음에도 불구하고 발생하는 민원에 따른 경우
- 발주기관이나 공사 관련기관이 교부한 지하매설 지장물 도면과 현장 상태가 상이하거나 계약 이후 신규로 매설된 지장물에 따른 경우
- 토지·건물소유자의 반대, 지장물의 존치, 관련기관의 인허가 불허 등으로 지질조사가 불가능했던 부분의 경우
- 불가항력과 물가변동의 사유로 인하여 발생한 손해 등 계약당사자 누구의 책임에도 속하지 않는 사유에 따른 경우

【 계약금액 조정유형 】

계약금액 조정유형		기 존 비 목		신규 비목
		물량감소	물량증가	
일반공사	계약상대자 요청	계약단가	Min(계약단가, 예정가격단가)	산정단가×낙찰률
	발주기관 요구	계약단가	산정단가×(1~낙찰률)사이 협의결정	좌 동
대형공사	계약상대자 귀책	계약단가	금액 증액 조정 없음	좌 동
	발주기관 사유	계약단가	계약단가~산정단가 사이 협의결정	산정단가
기술개발 보상	계약상대자 요청	해당 절감액의 30% 감액		

4. 소요자재의 수급방법 변경

가. 관급자재 → 사급자재로 수급방법 변경

(1) 수급방법 변경조건(공사계약일반조건 제6절-6)

발주기관의 사정으로 인하여 변경하고자 하는 경우 또는 관급자재 공급이 지체되어 공사가 상당기간 지연될 것이 예상되어 대체 사용 승인이 된 경우

(2) 계약금액조정 방법

공사계약일반조건 제7절-1에 따라 계약금액 조정

나. 사급자재 → 관급자재로 수급방법 변경

(1) 수급방법 변경조건(공사계약일반조건 제6절-6)

당초 계약당시 사급자재는 관급자재로 변경 불가. 다만, 원자재의 수급 불균형에 따른 원자재 가격 급등 등 사급자재를 관급자재로 변경하지 않으면 계약목적을 이행할 수 없다고 인정 될 때에는 계약당사자간에 협의하여 변경 가능

(2) 계약금액조정 방법

공사계약일반조건 제7절-1에 따라 계약금액 조정

5 총계방식(1식 단가) 설계변경

가. 총계방식(1식 단가)

일부 공종의 단가가 세부공종별로 분류되어 작성되지 아니하고 총계방식(1식 단가)으로 작성되어 있는 경우

나. 설계도면이나 공사설계설명서가 변경되어 총계방식(1식 단가)의 구성 내용이 변경되는 때에는 계약금액을 조정하여야 함

다. 조정기준(회계 41301-1854호, '99.6.17)

- (1) 변경되는 비목의 계약단가는 계약상대자가 제출한 단가산출서상의 단가를 기준으로 산출
- (2) 계약대상자가 단가 산출서를 제출하지 않은 경우에는 발주기관의 단가산출서 상의 단가를 기준으로 해당 공종의 설계내역서상 금액에 대한 산출내역서상 금액 비율을 적용하여 산정

라. 근 거 : 공사계약일반조건 제7절-1-사

III

물가변동으로 인한 계약금액 조정

1 의 의

계약체결후 물가의 급등락에 의한 문제점을 보완하기 위해 민법의 사정변경의 원칙을 차용하여 일정한 요건에 해당되면 계약금액 조정하는 제도

※ 시행령 제73조, 시행규칙 제72조, 공사계약일반조건 제7절-3

2 물가변동 조정요건

기간요건, 변동요건, 절차상 요건이 모두 충족되어야 함

가. 기간요건

계약을 체결한 날로부터 90일 이상 경과(2차 이후의 조정은 직전 조정기준일로부터 90일 이상 경과)

※ 90일(종전) → 120일(1989년) → 60일(1998년) → 90일(2006년)

※ 90일 이내 계약금액 조정 요건

- 시행규칙 제7조 제1항에 따라 조사·공표된 해당 직종의 노임단가의 평균 등락률이 7% 이상 증감된 경우
- 관계 중앙행정기관의 장이 발표한 공종별 표준시장단가의 평균등락률이 7% 이상 증감된 경우
- 시행령 제73조 제1항에 따른 등락률이 아래와 같이 발생한 경우
 - 공사, 용역, 물품제조 계약 : 5% 이상 증가
 - 물품구매 계약 : 10% 이상 증가
- 예정공정표의 계약이행기간이 90일 이내로서 기준시점(입찰일)과 비교시점의 자재구매가격(가중치방식 평균가격)이 5% 이상 증감된 경우

- 공사, 용역 및 물품제조계약에서 품목조정률이나 지수조정률이 3%(물품 구매계약은 6%) 이상 상승하고, 그 밖의 객관적 사유로 90일 이내에 계약 금액을 조정하지 아니하고는 계약이행이 곤란하다고 판단되어 계약심사부서의 검토의견을 첨부하여 계약심의위원회에서 계약금액의 조정을 결정한 경우

나. 변동요건(등락요건)

- 품목 또는 지수의 조정률이 3% 이상 증·감
- 특정규격자재(해당 공사비를 구성하는 재료비·노무비·경비 합계액의 1%를 초과하는 자재만 해당)별 가격 변동으로 인하여 입찰일을 기준으로 하여 산정한 해당 자재의 가격증감률이 15% 이상인 경우

다. 절차상 요건

증액시 계약상대자, 감액시 발주기관의 조정 청구가 있어야 함

- ※ 조정요건 충족시 계약상대자의 조정요구에 대한 조정지급은 발주자의 의무사항이며, 예산이 부족한 경우는 공사량의 조정을 통한 대가지급이 가능함

3. 물가변동 조정방법

가. 조정방법 선택과 계약서 명시

계약체결시 계약상대자의 별도 요청이 없는 경우 품목조정률을 계약서에 명시 품목조정방법과 지수조정방법 동시적용 불가하며, 계약이행중 조정방법 변경불가

나. 계약금액 산출순서

- ① 기준시점(계약체결일 또는 조정기준일)과 비교시점(금차 조정기준일)확정
- ② 물가변동적용대가를 확정
- ③ 조정률 산출 → 물가변동금액 산출 → 선금공제금액 산출 → 조정금액 산출

· 물가변동금액 = 물가변동적용대가 × 조정률

· 선금공제금액 = 물가변동적용대가 × 조정률 × 선금급율

· 조정금액 = 물가변동금액 - 선금공제금액 = 물가변동적용대가 × 조정률(1 - 선금급율)

4. 조정방법의 종류

가. 품목조정률

계약금액을 구성하는 각각의 모든 품목 또는 비목의 등락율, 등락폭, 품목조정률을 산정하여 물가변동 적용대가에 품목조정률을 곱하여 계약금액을 조정하는 방법

나. 지수조정률

계약금액의 산출내역을 구성하는 비목을 유형별로 정리하여 비목군을 분류하고, 각 비목군의 순공사금액에 대한 가중치인 계수를 산정한 후 비목군별로 한국은행이 매월 조사하여 공표하는 생산자 물가 기본 분류지수 또는 수입물가지수 등을 입찰일과 조정기준일에 대비하여 지수조정률(K)을 산출하여 계약금액을 조정하는 방법

【 지수조정률 및 품목조정률에 의한 방법 비교 】

구 분	지수조정률에 의한 방법	품목조정률에 의한 방법
개 요	계약금액의 산출내역을 구성하는 비목군의 지수변동이 당초 계약금액에 비하여 3% 이상 증·감시 계약금액을 조정	계약금액의 산출내역을 구성하는 품목 또는 비목의 가격변동이 당초 계약금액에 비하여 3% 이상 증·감시 계약금액을 조정
조 정 율 산출방법	계약금액을 구성하는 비목을 유형별로 정리하여 ‘비목군’을 편성하고, 당해 비목군에 계약금액에 대한 가중치 부여(계수)한 후 비목군별로 생산자물가 기본분류지수 등을 대비하여 산출	계약금액을 구성하는 모든 품목 또는 비목의 등락율 개별적으로 계산하여 등락율을 산정
적용대상	원가계산에 의한 예정가격을 기준으로 체결한 계약	거래실례가격 또는 원가계산 등에 의한 예정가격을 기준으로 체결한 계약
장 점	비목군별로 한국은행에서 발표하는 생산자 물가기본분류지수, 수입물가지수 등을 이용하므로 조정률 산출이 용이	계약금액을 구성하는 각 품목 또는 비목별로 등락율을 산출하므로 물가 변동 내역이 실제대로 반영 가능
단 점	평균가격 개념인 지수를 이용하므로 물가 변동내역이 실제대로 반영되지 않을 가능성 내재	매 조정 시마다 수많은 품목 또는 비목의 등락율을 산출해야 하므로 계산이 복잡
용 도	계약금액의 구성 비목이 많고 조정회수가 많을 경우에 적합(장기, 대규모, 복합 공종공사)	계약금액의 구성품목 또는 비목이 적고 조정 회수가 많지 않을 경우에 적합(단기, 소규모, 단순공종공사)

5 물가변동 조정금액 산출 및 정산 기준

가. 조정금액의 산출방법

계약금액중 조정기준일 이후에 이행될 대가에 조정기준일 현재의 조정률을 곱하여 산출하고 선금급을 공제.

$$\cdot \text{조정금액} = \text{물가변동금액} - \text{공제금액} = \text{물가변동적용대가} \times \text{조정률}(\%) - \text{공제금액}$$

나. 산출기준

(1) 조정기준일의 결정

조정기준일이란 물가변동사유가 발생한 날, 즉 계약 후 90일 이상 경과하고 조정률이 3% 이상 증·감되어야 하는 2가지 요건이 동시에 충족되는 최초의 날을 말함

따라서 조정기준일은 계약당사자가 임의 결정되는 것이 아니고 자동 결정되므로 조정신청일, 조정승인일, 실제조정지급일 등과 다름

조정률 계산은 총 계약금액 중 조정기준일 이전에 이행이 완료되어야 할 부분을 제외한 금액(물가변동 적용대가)을 대상으로 산정

(2) 물가변동 적용대가

- 1) 물가변동적용대가는 계약금액 중 조정기준일 이후에 이행되는 부분의 대가를 의미하며 조정기준일 이전에 이행이 완료되어야 할 부분이 완료되지 않았다고 하더라도 조정대상에서 제외해야 함
- 2) 물가변동적용대가는 공사계약일반조건 제5절-5-가에 따라 공사공정예정표상의 잔여물량을 기준으로 적용대가 산출
- 3) 이행지체의 사유가 계약상대자의 책임이 없는 사유일 때는 해당 기간도 물가변동 적용대가에 포함

(3) 조정금액에서 선금공제 범위

조정기준일 이후 지급된 선금은 물가변동 조정금액에서 공제되지 않음

조정기준일 이전 지급된 선금은 물가변동 조정금액에서 공제함

(4) 조정금액에서 기성금 공제 범위

물가변동 조정금액에서 기성대가는 원칙적으로 공제하되, 기성대가 지급 신청전에 물가변동에 의한 계약금액 조정신청을 한 경우에는 공제되지 않음(회제 2210-724, 1992.10.30)

물가변동 적용대가 중 조정신청 전에 기성대가가 지급된 부분이 있는지의 여부에 관계없이 조정기준일 이후에 이행될 물가변동적용 대가를 기준으로 산정하는 것이며, 조정률에 따른 최종조정금액 산출시 조정신청 전에 기성대가가 지급된 기성부분이 있는 경우 동 기성부분을 조정대상에서 제외(회제41301-97, 2000.1.15.)

※ De - Escalation

- 물가가 하락하는 경우 계약금액을 감액조정 하는 방법으로 D/S(De-escalation)이라고 한다.
- 조정방법은 E/S(Escalation)의 규정을 준용하여 처리하며, 계약금액 감액조정은 발주 기관이 준공대금지급 시 까지 계약상대자에게 계약금액조정내역서 등 관계서류를 구비하여 통보하고, 감액처리 한다.
- E/S(Escalation)와 D/S(De-escalation)의 규정 중 계약상대자가 선금급을 지급받은 경우 Escalation은 선금을 공제하는 반면 De-escalation은 선금급을 공제하지 않는다.

다. 조정 금액의 정산

(1) 사후정산 항목

- 1) 대상 : 국민건강보험료, 국민연금보험료, 노인장기요양보험료 등
- 2) 관련근거
 - 건설산업기본법 제22조 제7항 및 같은 법 시행령 제26조의 2
 - 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제1장 8절

3) 정산방법

○ 일용근로자

- 당해 공사명으로 가입된 가입증명서 및 납입확인서 제출
- 사업주 및 개인 부담금을 포함하여 납부한 금액 중 사업주 부담금을 확인하여 정산함

○ 상용근로자(직접노무비 대상에 한하며, 계약목적물을 직접 시공하는 현장대리인을 포함한다.)

- 소속회사에서 가입한 가입증명서, 납입확인서, 현장작업일지, 감독관 근무일지, 임금대장, 출근부 등 증빙서류를 첨부하여 공사기간 대비 당해 사업장에 실제 투입된 일자를 계산하여 일할 정산함

(2) 목적 외 사용금지관련 정산항목

1) 산업안전보건관리비

○ 관련근거 : 산업안전보건법 제72조 및 같은 법 시행규칙 제89조

○ 정산방법

- 착공신고서 제출 시 사용계획서 제출
- 공사 완료 후 준공신고서 제출시 사용내역서 제출(거래명세표, 세금계산서, 사진 등)

2) 건설근로자 퇴직공제부금비

○ 관련근거 : 건설산업기본법 시행령 제83조, 건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률 제10조

○ 정산방법 : 공사 완료 후 준공계 제출시 건설근로자퇴직공제회 공제부금 납부한 확인서를 제출받아 도급금액 산출내역서에 명시된 금액이 건설업자가 납부한 공제부금을 초과하는 경우 정산

3) 환경관리비

○ 관련근거 : 건설기술진흥법 시행규칙 제61조

○ 정산방법 : 공사 완료 후 준공신고서 제출시 사용내역서 제출(거래명세표, 세금계산서, 사진 등)

4) 건설하도급대금 지급보증서 발급수수료

- 관련근거 : 건설산업기본법 제34조 및 같은 법 시행령 제34조의 4
- 정산방법 : 「건설산업기본법」 시행령 제34조의 2 제3항(하도급 계획서제출)에 따라 계상된 비용보다 적게 지출 될 경우 감액 정산되고, 그 이상으로 지출된 경우 이는 증액

【 사후정산항목 및 목적 외 사용금지 항목 비교 】

구 분	사후정산항목	목적 외 사용금지
대 상	국민건강보험료, 노인장기요양보험료 국민연금보험료	퇴직공제부금, 산업안전보건관리비 안전관리비, 품질관리비 환경관리비, 하도급보증수수료 고용보험료, 산업재해보상금
근 거	건설산업 기본법 시행령 제26조의 2 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 제1장 8절	각각의 개별법
정산시점	대금지급시 정산 (준공대가와 별도로 정산가능)	준공계 접수 전
비 고	물가변동 조정금액 정산 시 실제비용으로 정산하는 항목은 물가변동 적용대상금액 대상에서 제외	

IV

그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 조정

1 개요

가. 개념 및 유형

설계변경이나 물가변동으로 인한 계약금액 조정의 경우 외에 공사기간, 운반거리, 휴일 및 야간작업 등과 같은 그 밖에 계약내용의 변경으로 인해 계약금액을 조정해야 할 필요가 있는 경우

- (1) 공사계약특수조건, 현장설명서 등의 약인 조건
- (2) 공사기간·운반거리 변경 등 계약내용의 변경(공사계약일반조건 제7절)
- (3) 휴일작업과 야간작업(공사계약일반조건 제5절)

나. 계약금액 조정기준

- (1) 변경된 계약내용에 따라 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 조정
- (2) 계약내용의 변경은 변경되는 부분의 이행에 착수하기 전에 완료(긴급한 경우 계약상대자와 협의하여 변경시기 등을 정하고 이행 가능)
- (3) 제비율은 설계변경으로 인한 계약금액조정 방식 준용(공사계약일반조건 제7절-1-마)
- (4) 계약금액이 증액될 때에는 계약상대자의 신청에 따라 조정
- (5) 실비 산정기준 : 입찰 및 계약집행기준(제1장 제7절 실비 산정)

2 계약금액 조정 유형

가. 공사기간의 변경에 따른 실비산정(입찰 및 계약집행기준, 제1장 제7절)

(1) 간접노무비

간접노무비는 공사기간 연장 또는 단축된 기간 중 수행하여야 할 노무량을 산출하여 해당 직종의 정부공표 노임단가 적용

(2) 경비

지급임차료, 보관비 등 직접계상이 가능한 비목은 계약상대자의 지출 증빙 자료에 의하여 확인된 금액을 기준으로 산출

(3) 보증수수료 등

계약보증서 등의 보증기간을 연장함에 따라 소요되는 추가비용은 계약상대자가 제출한 보증수수료의 영수증 등 확인된 금액을 기준으로 산출

나. 운반거리 변경에 따른 실비산정(입찰 및 계약집행기준 제1장 제7절)

변경된 거리에 대한 협의단가를 결정함에 있어 협의가 이루어지지 아니하는 경우 중간금액

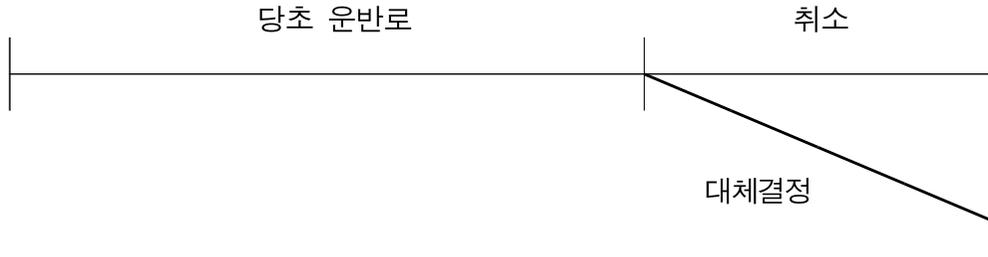
(1) 당초 운반로 전부가 남아 있고 운반로가 추가된 경우

○ 조정금액 = 당초 계약단가 + 추가거리에 대한 협의단가



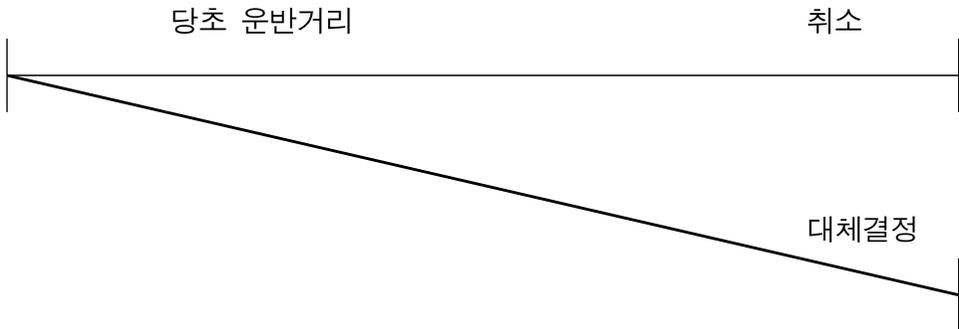
(2) 당초 운반로 중 일부가 남아있는 경우

- 조정금액 = (당초 계약단가-당초 운반로 중 취소 부분 계약단가)+대체운반거리에 대한 협의단가



(3) 당초 운반로 전부가 취소된 경우

- 조정금액 = 대체거리에 대한 계약당사자간 협의단가



다. 휴일작업과 야간작업(공사계약일반조건 제5절-6)

계약문서에서 별도로 규정하고 있지 아니하는 한 계약담당자의 승인 없이 휴일·야간작업 불가

발주기관과 협의하여 휴일·야간작업을 하는 때에는 추가 비용 청구 불가. 다만, 계약담당자의 공기단축 지시나 발주기관의 부득이한 사유로 인하여 휴일·야간작업을 지시한 때에는 추가 비용 청구 가능

라. 그 밖에 실비의 산정(입찰 및 계약집행기준 제1장-제7절)

공사기간 변경, 운반거리 변경 외의 경우에 실비의 산정은 변경된 내용을 기준으로 하여 산정한 단가와 당초 단가와 차액범위 안에서 계약당사자간에 협의하여 결정. 다만, 계약당사자간에 협의가 이루어지지 아니하는 경우에는 변경된 내용을 기준으로 하여 산정한 단가와 당초 단가를 합한 금액의 100분의 50으로 한다.

마. 일반관리비 및 이윤(입찰 및 계약집행기준 제1장-제7절)

계약서상의 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계변경 당시의 관계법령과 행정안전부장관 등이 정한 율을 초과할 수 없음

V

계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

1 계약문서 작성 부적정

사례 1-1. 설계변경 없는 내역 변경

■ 어린이 놀이시설물 정비사업(○○○○지역)

- 계약금액 : 407,056천원 → 425,062천원
- 공사기간 : 2010. 3. 30. ~ 2010. 5. 18.

■ 조합놀이대 A-A설치 신규 비목 신설방법으로 계약단가 임의변경

- 「공사계약일반조건」 1장-2 및 7장-1 규정에 의거 단가산출근거인 일위대가표는 설계서(계약문서)가 아니므로 세부 비목의 단가를 과다과소하게 산출하였다 하더라도 설계변경 사유가 될 수 없음에도
 - 「조합 놀이대 A설치」 비목의 경우 재료비(19,868,286원), 노무비(57,057원), 경비(2,974원)로 공사도급 계약체결 하였으나,
 - 2010. 5. 12 설계변경시 설계도면 등 설계서의 변경사항이 없음에도 공사원가계산시 단가 산출근거인 일위대가의 단가가 과소 산출되었다는 사유로
- 「조합 놀이대 A-A설치」 신규 비목 신설방법으로 임의증액 변경하여 공사비 14,646천원 상당 과다 지급

사례 1-2. 내역서 작성 부적정(신규비목)

00 도서관 건립공사

- 계약금액 : 1,991,122천원 → 2,432,735천원
- 공사기간 : 2013. 2. 22. ~ 2014. 10. 31.

「건축물 현장정리」 등 2개 비목 수량 정산 부적정

- 2014.10.30. 인테리어 공사를 추가하는 설계변경 시 「건축물 현장정리」 비목 및 「먹매김」 비목의 기존 수량 580㎡를 292㎡ 증가하여 872㎡로 변경되어 있어, 설계서 및 수량산출서 등을 확인한 결과
- 인테리어 공사는 건축물 내부 마감공사로서 건축공사에 「건축물 현장정리」 및 「먹매김」 공종이 포함되어 있으므로 별도의 공종이 발생하지 않으나, 「건축물 현장정리」 등 2개 비목에 수량 292㎡를 추가로 반영하였음에도
- 2014.11.20. 최종 정산 시 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하였기 때문에 「건축물 현장정리」 등 2개 비목 수량 292㎡에 대해 공사비 7,160천원 상당을 과다 지급

※ 「건축물 현장정리」 등 2개 비목 수량 정산 부적정 현황

공 종	규 격	단위	수 량		
			준공	적정	과다
건축물 현장정리	철근콘크리트조	㎡	872	580	292
먹매김		㎡	872	580	292

00 일원 침수방지 공사

- 계약금액 : 400,221천원 → 490,160천원
- 공사기간 : 2013. 4. 12. ~ 2013.

■ 「청소요원」 비목 중복 정산

- 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제2장 예정가격 작성요령』 제5절 제3관 공사 원가계산 5-나-(3)항에 따르면 ‘간접노무비(현장관리인건비)의 대상은 현장소장, 현장사무원(총무, 경리, 급사 등), 기획·설계부문 종사자, 노무 관리원, 자재·구매 관리원, 공구 담당원, 시험 관리원, 교육·산재 담당원, 복지후생부문 종사자, 경비원, 청소원 등이다.’고 규정되어 있는데도,
- 2013. 10.2. 최종 설계변경(정산) 시 공종별 목적물 물량내역서에 반영된 「청소요원」 비목의 직접노무비는 간접노무비의 대상인 ‘청소원’ 인건비와 중복되므로 별도의 공종이 불필요함에도,
- 「청소요원」 비목에 대해 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「청소요원」 비목 중복 정산에 대한 공사비 1,210천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 0000년 00도로 굴착복구공사(연간단가)

- 계약금액 : 569,923천원 → 425,260천원
- 공사기간 : 2013. 3. 29. ~ 2014. 2. 26.

■ 「인력절취」 비목 수량 정산 부적정

- 원가계산시 작성한 「소규모포장」 비목의 단가 산출은 『표준품셈 12-4-2, ③-가항』 [주]-①에 ‘소폭 띠모양의 일정구간 포장을 복구하기 위한 것으로 굴착, 골재치환 및 다짐, 유제살포, 기층 및 표층 포설 및 다짐에 대한 품이다.’라고 규정되어 이에 따라 단가를 산출 하였으므로,
 - 잔토 운반량을 산출하기 위한 「소규모포장 공종의 「인력절취」 수량은 반영하지 아니하여야 함에도 인력 절취 수량 365㎡를 중복하여 정산함으로써,
- 「인력절취」 비목에 대한 공사비 9,080천원 상당 과다 지급

사례 1-3. 내역 산출 부적정 (일위대가 산출 등)

■ ○○로 보행환경 개선공사

- 계약금액 : 256,928천원 → 316,948천원
- 공사기간 : 2012. 10. 15. ~ 2013. 7. 15.

■ 「석재판붙임(t=100mm)」 신규 비목 단가 과다 산출

- 「석재판붙임(t=100mm)」 신규 비목 단가 산출은 『2013 건설공사 표준품셈』 건축부문 제10장 돌공사 10-1 석재판 붙임의 습식공법(화강석 바닥) 기준을 적용하여 산출하여야 하나,
- 2013. 7. 11. 최종 설계변경 시 『2013 건설공사 표준품셈』 에서 정하는 기준인 석공 0.4인, 보통인부 0.2인을 적용하지 않고, 석공 0.6인, 보통인부 0.3인으로 임의 적용하여 단가를 과다하게 산출한 것을 확인되었음
- 이로 인해, 「석재판붙임(t=100mm)」 신규 비목에 대한 공사비 7,480천원 상당 과다 지급

■ ○○ 하수관 준설 및 세정공사 (연간단가)

- 계약금액 : 830,126천원 → 1,365,691천원
- 공사기간 : 2013. 3. 13. ~ 2014. 2. 20.

■ 「하수관 세정(D=600mm이하)」 비목 설계단가 산출 부적정

- 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제13장 공사계약일반조건』 제7절 1-나 규정에 ‘증가된 물량의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 그 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 발주기관과 계약 상대방이 서로 주장하는 각각의 단가기준에 대한 근거자료 제시 등을 통하여 성실히 협의하여 결정한다.’고 되어 있는데도,

- 하수관 준설 및 세정 공사 원가계산 시 「하수관 세정(D=600mm이하)」 비목에 대해 단가를 산출하면서 우리시에서 하수관로 세정 원가계산 시 적용하도록 통보한 하수도 준설 현대화 추진방향(물재생계획과-11334호, 2011.12.29)의 기준에 의하여 ‘하수관 세정(D=600mm이하)’ 품의 단가를 적용하지 아니하고 부적정하게 산출하였으므로,
- 증가된 수량의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 적정 단가를 적용하여야 하나, 2014. 2. 18. 최종 설계변경 시 감액 등 필요한 조치 없이 부적정하게 산출된 계약단가로 정산하였기 때문에
- 「하수관 세정(D=600mm이하)」 비목 증가 수량 1,464m에 대한 공사비 6,930천원 상당 과다 지급하는 결과 초래

※ 「하수관 세정(D=600mm이하)」 비목 설계단가 산출 부적정 현황

품 명	규 격	단위	수 량		
			00구 적용	서울시 기준	과다 (과소)
하수관 세정	D=600mm이하	m			
고압세정차	11톤(4㎡적재)	hr	0.023	0.017	0.006
물탱크(살수차)	16,000 L	m/hr	0.023	0.017	0.006
특별인부		인	0.002	0.002	-
보통인부		인	0.009	0.003	0.006

■ 0000년 도로시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 297,790천원 → 369,500천원
- 공사기간 : 2012. 3. 19. ~ 2013. 2. 25.

■ 「화강석 판석 불임」 신규 비목 단가 과다산출

- 「화강석 판석 불임」 신규 비목 단가 산출은 ‘2012 건설공사 표준품셈’ 건축 부문 제10장 돌공사 10-1 석재판 불임의 습식공법(화강석 바닥) 기준을 적용하여 적정하게 산출하여야 함에도, 2012. 7. 16. 설계변경(제1회) 시 「화강석 판석 불임」 신규 비목이 공종별 목적물 물량내역서에 반영되어 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,

- 「화강석 판석 붙임」 신규 비목 단가 산출은 설계변경 당시를 기준으로 ‘2012 건설공사 표준품셈’에 의거하여 석공 0.4인, 보통인부 0.2인을 적용하지 아니하고, ‘2011 건설공사 표준품셈’의 석공 0.49인, 보통인부 0.3인으로 적용하여 단가를 과다 산출함으로써,
- 「화강석 판석 붙임」 신규 비목에 대한 공사비 800천원 상당 과다 지급

■ 00지역 주변 보행우선구역 조성공사

- 계약금액 : 581,620천원 → 1,251,701천원
- 공사기간 : 2011. 8. 22. ~ 2012. 7. 31.

■ 「석재판 붙임(화강석)」 신규 비목 단가 과다 산출

- 「석재판 붙임(화강석)」 단가 산출은 『2012 건설공사 표준품셈 토목부문』 제10장 돌공사 10-1 석재판붙임의 ‘습식공법’ 기준을 적용하여 적정하게 산출하여야 함에도,
 - 석재판 붙임(화강석)」 신규 비목의 단가산출근거인 일위대가표 확인결과,
 - 『건설공사 표준품셈 10-1-1 석재판 붙임(습식공법)』 기준이 2012년 변경됨에 따라 석공 0.4인, 보통인부 0.2인으로 적용하지 아니하고, 개정 이전 기준인 석공 0.49인, 보통인부 0.25인으로 부적정 적용하여 단가를 과다 산출 하였으나,
 - 2012. 7. 27. 설계변경(최종) 시 「석재판 붙임(화강석)」 신규 비목에 대해 감액 등 필요한 조치를 하지 아니함으로써, 공사비 6,583천원 상당 과다 지급

※ 「석재판 붙임(화강석)」 신규 비목 단가 과다 산출 현황

품 명	규 격	단위	수 량		
			준공	적정	과다
석공		인	0.49	0.40	0.09
특별인부		인	0.25	0.20	0.05

사례 1-4. 내역 산출 부적정 (계약단가 변경)

■ 올림픽대로외 3개 노선 포장도로정비공사

- 계약금액 : 296,013천원 → 470,437천원
- 공사기간 : 2010. 8. 17. ~ 2010. 11. 12.

■ 「절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로, t=5cm)」 비목 계약단가 임의변경

- 『공사계약일반조건』 제7절 1-가-1)의 규정에 ‘설계변경으로 인한 계약금액의 조정은 시공방법의 변경 등 공사량의 증·감이 발생하는 경우에 증·감된 공사량의 단가는 계약단가로 하여야 한다.’고 되어 있으며
- 「절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로, t=5cm)」 비목 수량 820a에 대해 2010.8.12. 계약상대자가 단가를 기재하여 제출한 산출내역서에 의한 계약단가가 있음에도,
- 예정가격 산출을 위한 공사원가계산 시 「절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로, t=5cm)」 비목 일위대가표의 세부비목 일부(노면파쇄기의 팁(날) 재료비, 굴삭기 및 브레이커의 재료비, 안전시설비의 경비) 단가가 누락 산출되었다는 사유로
- 「절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로, t=5cm)」 비목 시공 수량이 820a에서 408.8a로 감소되어 수량 정산을 위한 설계변경 시 계약단가를 임의 변경함으로써,
- 「절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로, t=5cm)」 비목에 대한 공사비 33,737천원 상당 과다 지급
- 설계변경 내역서

공 종	규 격	수 량	단 위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
1. 절삭후 아스팔트 덧씌우기												
절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로)	t=5cm	820.0	a	36,311	29,775,020	82,408	67,574,560	61,714	50,605,480	180,433	147,955,060	당초
절삭후 아스팔트 덧씌우기(4차로)	t=5cm	408.8	a	68,602	28,044,497	85,821	35,083,624	88,459	36,162,039	242,882	99,290,160	변경

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

○ 일위대가표 (공사원가계산 및 계약단가)

공 종	규 격	수량	단위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
제3호 절삭후 아스팔트 덧씌우기(t=5cm) a당												
아스콘	#67	11.83	톤	별도								
팁(날)		3.45	개	-	-						-	
포장공		0.08	인			93,077	7,446				7,446	
보통인부	절삭,청소	0.04	인			68,965	2,758				2,758	
노면파쇄기	2m	1	식	27,136	27,136	6,590	6,590	53,107	53,107		86,833	
로더(타이어)	0.57㎡	1	식	2,236	2,236	6,590	6,590	2,174	2,174		11,000	
피니셔	3m	1	식	3,082	3,082	3,289	3,289	5,648	5,648		12,019	
머캐덤롤러	10~12톤	1	식	2,413	2,413	3,289	3,289	1,601	1,601		7,321	
타이어롤러				2,180	2,180	3,289	3,289	2,217	2,217		7,686	
탠덤롤러				1,307	1,307	3,289	3,289	1,097	1,097		5,693	
살수차				3,716	3,716	3,289	3,289	2,400	2,400		8,947	
굴삭기및브레이커				-	-	3,082	3,082	3,289	3,289		6,371	
안전시설비								-	-		-	
계						42,088	42,453	71,533	156,074			
아간할증	87.5%	1.875				42,088	79,599	71,533	193,220			
지세별할증(4차로)	25.0%	2.250				42,088	95,519	71,533	209,140			
계약단가	86.274%					36,311	82,408	61,714	180,433			

○ 설계변경 일위대가표

공 종	규 격	수량	단위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
제3호 절삭후 아스팔트 덧씌우기(t=5cm) a당												
아스콘	#67	11.83	톤	별도								
팁(날)		3.45	개	10,000	34,500						34,500	
포장공		0.08	인			93,077	7,446				7,446	
보통인부	절삭,청소	0.04	인			68,965	2,758				2,758	
노면파쇄기	2m	1	식	27,136	27,136	6,590	6,590	53,107	53,107		86,833	
로더(타이어)	0.57㎡	1	식	2,236	2,236	6,590	6,590	2,174	2,174		11,000	
피니셔	3m	1	식	3,082	3,082	3,289	3,289	5,648	5,648		12,019	
머캐덤롤러	10~12톤	1	식	2,413	2,413	3,289	3,289	1,601	1,601		7,321	
타이어롤러				2,180	2,180	3,289	3,289	2,217	2,217		7,686	
탠덤롤러				1,307	1,307	3,289	3,289	1,097	1,097		5,693	
살수차				3,716	3,716	3,289	3,289	2,400	2,400		8,947	
굴삭기및브레이커				2,621	2,621	3,082	3,082	3,289	3,289		6,371	
안전시설비								29,834	29,834		29,834	
계						79,209	44,040	102,136	225,385			
아간할증	87.5%	1.875				79,209	99,090	102,136	225,385			
지세별할증(4차로)	25.0%	2.250				79,209	99,090	102,136	280,435			
변경단가	86.61%					68,602	85,821	88,459	242,882			

00산 근린공원 절개지 정비공사

- 계약금액 : 724,253천원 → 798,567천원
- 공사기간 : 2012. 5. 24. ~ 2012. 8. 31.

「회양목」 등 자재비 신규 비목으로 임의반영

- 『지방자치단체 공사계약일반조건』 제1절 2-라의 규정에 의거 공사원가계산 시 기초자료인 일위대가표는 설계서가 아니므로 일위대가표의 단가를 과소하게 산출하였다 하더라도 설계변경할 수 없음에도,
- 00산 근린공원의 조경공사는 물량내역서에 「조경석 쌓기」 비목, 조경석 쌓기 구간의 사이목 식재 공종인 「회양목」 비목, 「자산홍」 비목 등이 세부 공종 별로 분류되어 계약된 공사로서,
- 당초 계약된 조경석쌓기 구간의 사이목 식재 공종인 「회양목」 및 「자산홍」 비목은 공사 진행 중 설계서의 내용이 변경사항 없으나,
- 2012. 8. 30. 설계변경 시 「회양목」 및 「자산홍」 비목의 일위대가표에 회양목 및 자산홍의 재료비가 누락되었다는 사유로 별도 사급자재비 항목에 「회양목」 및 「자산홍」 수량 210주의 재료비를 신규 비목으로 임의 반영 하였음에도, 감액 등 필요한 조치를 하지 아니함으로써,
- 「회양목」 등 2개 신규 비목에 대한 공사비 1,094천원 상당 과다 지급

※ 설계변경내역서

공 종	규 격	수량	단위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
5. 조경공												
조경석쌓기	H=1.5m	200.3	ton	14,338	2,871,901	100,769	20,184,030	13,975	2,799,192	129,082	25,855,123	당초
		200.3	ton	14,338	2,871,901	100,769	20,184,030	13,975	2,799,192	129,082	25,855,123	변경
회양목	H0.3×W0.3	210	주	-	-	1,551	325,710			1,551	325,710	당초
		210	주	-	-	1,551	325,710			1,551	325,710	변경
자산홍	H0.3×W0.3	210	주	-	-	1,551	325,710			1,551	325,710	당초
		210	주	-	-	1,551	325,710			1,551	325,710	변경
6. 부대공												
A. 사급자재비												
회양목	H0.3×W0.3	-	주	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		210	주	2,982	626,220	-	-	-	-	2,982	626,220	신규
자산홍	H0.3×W0.3	-	주	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		210	주	1,446	303,660	-	-	-	-	1,446	303,660	신규

사례 1-5. 내역산출 부적정 (산출식 적용 부적정)

■ 00주변 하수관 유로변경공사

- 계약금액 : 1,242,225천원 → 1,763,664천원
- 공사기간 : 2013. 4. 15. ~ 2013. 12. 17.

■ 「추진강관절단(D1500mm)」 등 2개 비목 수량 산출 부적정

- 2013. 9. 3일 설계변경 시 「추진강관절단(D1500mm)」 등 2개 신규 비목 각 13개소가 반영되어 있어 준공도면 및 계약상대자가 제출한 수량산출서 등을 확인한 결과,
- 하수관로 34m를 압입하기 위해 길이 6m짜리 강관 6본을 구매하였으나 추진 기지가 폭 4m×길이 6m로 협소함에 따라, 강관 5본은 1/2씩(3m) 절단(5개소)하고, 1본은 2m씩 절단(2개소)하여 시공하는 것으로 산출하였으나, 계산 착오로 절단 수량을 13개소로 과다하게 반영하였음
 - ※ 적정산출 : 34m(6m, 6본) = 5본(각 1개소) + 1본(2m, 2개소) = 7개소
- 「추진강관절단(D1500mm)」 등 2개 비목 수량 산출 부적정에 대한 공사비 4,830천원 상당 과다 지급
 - ※ 「추진강관절단(D1500mm)」 등 2개 비목 수량 산출 부적정 현황

공 종	규 격	단 위	수 량		
			준 공	적 정	과 다
추진강관절단	D1500mm	개소	13	7	6
압입강관절단	D1500mm	개소	13	7	6

■ 0000년 00도시자연공원 정비공사

- 계약금액 : 214,974천원 → 214,940천원
- 공사기간 : 2013. 9. 2. ~ 2013. 11. 20.

■ 「모래막이」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2013. 11. 19. 설계변경 시 「모래막이(Ø150×H450)」 신규 비목이 산출 내역서에 반영되어 있어 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 「모래막이(Ø150×H450)」 신규 비목 단가 산출은 m당 원주목 소요량 산출 계산식($\pi \times r^2 \times H$)에 의거 반지름을 적용하여 산출하여야 하나
- 「모래막이」 신규 비목 단가 산출 시 원주목 수량 계산식에 반지름R)=0.075m를 적용하지 아니하고, 지름(D)=0.150m로 적용하여 단가를 과다하게 산출하였기 때문에
- 「모래막이」 신규 비목에 대한 공사비 1,992천원 상당 과다 지급

※ 「모래막이」 신규 비목 단가 과다 산출 현황

공 종	산 출 근 거	단위	수 량		
			준공	적정	과다
모래막이(H450)		m			
방부원주목	· 준공 : $(3.14 \times 0.15^2 \times 0.45) \times 7.7\text{개} \times 300\text{재} \times 1.05$	재	24.5	19.2	5.3
	· 적정 : $(3.14 \times 0.075^2 \times 0.45) \times 7.7\text{개} \times 300\text{재} \times 1.05$				

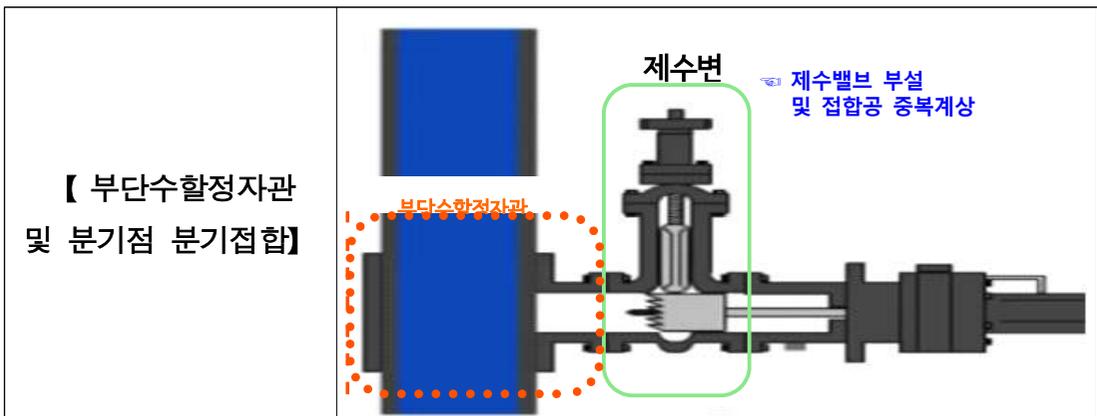
사례 1-6. 일위대가표 부적정 작성 (중복계상, 미계상)

■ 2014년 00구 관내 상수도공사

- 계약금액 : 716,749천원 → 768,491천원
- 공사기간 : 2014. 7. 7. ~ 2015. 6. 30.

■ 「제수밸브 부설 및 접합공」 비목 수량 산출 부적정

- 2015년 00구 관내 상수도시설물 설치 및 소화전공사 등 5건의 건설공사에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 공사 원가계산시 작성한 상수도 공사 시 단수 없이 상수도관의 신설 또는 정비를 위한 「부단수 할정자관 분기점 분기」 비목의 단가는 『건설공사 표준품셈』 토목편 제19장 관부설 및 접합 19-3-6(부대공사) 2.(부단수 천공 분기점 분기)의 [주]-②에 ‘본 품은 물이 흐르는 상수관의 천공과 제수밸브의 접합에 적용한다’ 라고 규정하고 있으므로 별도의 제수밸브 부설 품을 계상할 필요가 없음에도,
- 2015.6.29. 최종 설계변경 당시, 「부단수 할정자관 분기점 분기」 비목에 「제수밸브 부설 및 접합공」 비목이 포함되어 있으나, 중복 계상한 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「제수밸브 부설 및 접합공」 비목 정산 부적정에 따른 공사비 2,950천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래



■ 0000년 하수도 시설물 보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 552,527천원 → 870,034천원
- 공사기간 : 2013. 3. 21. ~ 2014. 2. 20

■ 「아스팔트기층(7.5cm)」 등 9개 비목 수량 정산 부적정

- 『공사계약 일반조건』 제7절 1-가 규정에 ‘설계변경으로 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증감이 발생하는 경우에는 계약금액을 조정하여야 한다.’고 되어 있는데도,
 - 원가계산시 작성한 「소규모포장」 비목의 단가 산출은 ‘건설공사 표준품셈’ 12-4-2, ③-가항 [주]-①에 ‘소폭 띠모양의 일정구간 포장을 복구하기 위한 것으로 굴착, 골재치환 및 다짐, 유제살포, 기층 및 표층 포설 및 다짐에 대한 품이다.’라고 규정되어 이에 따라 단가를 산출하였으므로
 - 연간단가 공사 「소규모포장」 비목으로 정산하는 구간에는 기층공, 유제살포, 중층 및 표층 공종을 포함하여 시공하더라도 공종별 자재 수량 비용만을 반영하여야 하나, 시공비가 포함된 「아스팔트 기층」 등 기 계약되어 있는 6개 비목에 정산하여 시공품을 중복으로 정산하여 「아스팔트기층(T=7.5cm)」 등 9개 비목에 대한 공사비 11,668천원 상당 과다 지급

※ 「아스팔트기층」 등 9개 비목 수량 정산 부적정 현황

공 종	규 격	단 위	수 량		
			준공	적정	과다과소
아스팔트 기층공	인력식소규모(T=7.5cm)	a	14.53	9.72	4.81
프 라 임 코 팅	RSC-3	a	14.53	9.72	4.81
텍 코 팅	RSC-4	a	33.97	19.62	14.35
콘 크 리 트 포 장	현장타설(T=20cm)	a	10.6	1.53	9.07
입 도 조 정 기 층	인력식소규모(T=30cm)	a	25.6	13.18	12.42
보 조 기 층	인력식소규모(T=20cm)	a	12.9	7.7	5.2
콘 크 리 트 3 종	인력비빔	m ³	0	183	-183
기 층 재	40~75mm	m ³	0	517	-517
아 스 팔 트 유 제	RSC-3,4	L	0	791	-791

■ 000 인테리어 공사

- 계약금액 : 285,617천원 → 288,401천원
- 공사기간 : '13.10.28. ~ '13.11.26.

■ 「준공청소」 비목 중복 정산

- '000 인테리어 공사' 등 3건의 건설공사에 대하여 최종 설계변경(정산) 시 공종별 목적물 물량내역서에 「건축물현장정리」 비목과 「준공청소」 비목이 각각 반영되어 있어 단가산출 근거인 및 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 『건설공사 표준품셈』 건축부문 제2장 2-10 「건축물 현장정리」 품에는 '준공 시 청소 및 뒷정리까지 포함되어 있다.'고 되어 있으므로 「준공청소」 비목은 별도의 공종이 불필요함에도, 감액 등 필요한 조치를 아니하고 중복 정산한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「준공청소」 비목 중복 정산에 대한 공사비 5,570천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

사례 1-7. 일위대가표 부적정 작성 (총계방식에서 누락)

000 시도상 보도블록 정비공사

- 계약금액 : 198,946천원 → 440,052천원
- 공사기간 : 2013. 4. 10. ~ 2013. 10. 22.

■ 「석재판붙임」 등 4개 비목 계약단가 임의 변경

- 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제13장 공사계약 일반조건』 제1절 2-라 규정에 의거 ‘설계서’란 공사설계설명서(시방서), 설계도면, 현장설명서 및 공종별 목적물 물량내역서를 말하며, 동 조건 제7절 1-사 규정에 ‘일부 공종의 단가가 세부공종별로 분류되어 작성되지 아니하고 총계방식으로 작성 (이하 ‘1식 단가’라 한다)되어 있는 경우 설계도면이나 공사설계설명서가 변경되어 1식 단가의 구성내용이 변경되는 때에 계약금액을 조정해야 한다.’고 되어 있는데도,
- 당초 계약된 「석재판붙임」, 「소형고압 블록포장」, 「점토 블록포장」, 「점자 블록붙임」 4개 비목에 대하여 설계도면 및 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 당초 「석재판붙임」 등 4개 비목의 단가 구성은 세부공종별로 분류하여 작성하지 않고 총계방식(1식 단가)으로 작성되어 있으며, 공사 진행과정에서 시공방법 및 설계도면의 변경 등 설계서의 변경이 발생하지 않아 계약금액을 조정할 수 없음에도
- 2013. 6.18. 설계변경 시 설계서가 아닌 단가산출서인 일위대가표상에 세부 비목의 단위 수량 및 지세 할증률(15%)이 과소하다는 사유로 기존의 일위대가를 무시하고, 「석재판붙임(도심지/사급/주간)」 등 4개의 비목을 신설하여 공사비를 증액시켜 준 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「석재판붙임」 등 4개 비목에 대한 공사비 7,680천원 상당 과다 지급

00 건설공사(질의회신)

- 계약금액 : 155,441천원
- 공사기간 : 2006. 11. 3. ~ 2007. 1. 17.

■ 총계방식(1식단가)에서 작성된 비목 설계변경 가능 여부

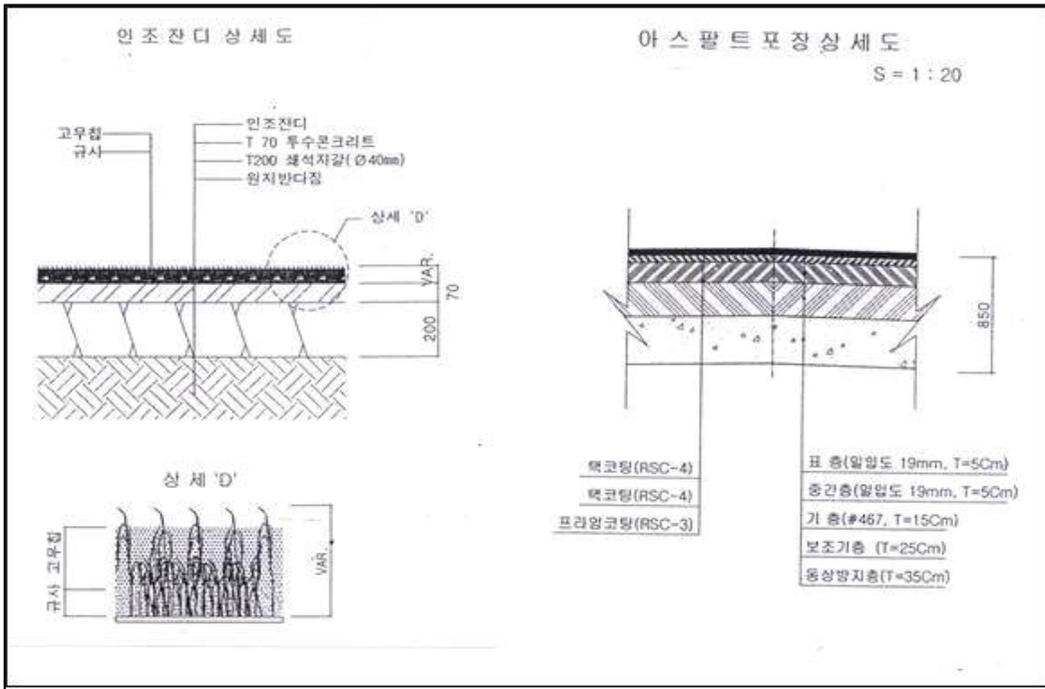
· 질의

- 「00 건설공사」 계약문서의 설계도면과 공사시방서에는 기층공에 대한 내용이 명기되어 있으나 물량내역서상에는 별도의 기층공에 대한 내역 없이 단순히 포장공의 투수콘크리트 포장만 명기되어 있는 경우 기층공이 물량내역서에 누락된다고 설계변경을 할 수 있는지 여부에 대하여 질의

· 답변

- 공종별 목적물 물량내역서 포장공에는 투수콘크리트(무색) 비목 77.9a만 표시되어 있고
- 설계도면(인조잔디 상세도)에는 인조잔디 아래 콘크리트 두께 7cm와 쇠석자갈 두께 20cm를 시공하도록 되어 있고, 같은 포장공에도 아스팔트포장 비목 24㎡ 아래에 시공되는 기층 비목과 보조기층 비목, 동상방지층 비목 등이 세부 공종 별로 분류되지 않고 총계방식으로 작성되어 있음
- 투수콘크리트(무색) 비목에 아스팔트포장 비목과 같이 그 아래 시공하는 쇠석자갈 비목이 세부 공종별로 구분되지 않고 총계방식으로 작성되어 있고 설계서(공사시방서, 설계도면, 물량내역서, 현장설명서) 변경내용이 없으므로
- 투수콘크리트(무색) 비목에 대하여 공사원가계산시 일위대가표에 쇠석자갈 비용이 누락된 과소 단가 적용이 있었다 하더라도 일위대가표는 계약문서인 설계서가 아니므로 설계변경이 곤란함

○ 설계도면



○ 공종별 목적물 물량내역서(산출내역서)

공 종 명	규 격	단 위	수 량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계	
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액
2. 포장공	무 색	1	식		6,808,768		19,847,139		879,927		27,535,834
2.01		a	77.9	84,503	6,582,784	254,254	19,806,387	11,128	866,871	349,885	27,256,042
2.02		㎡	24	9,416	225,984	1,698	40,752	544	13,056	11,658	279,792

사례 1-8. 일위대가표 부적정 작성(할증 적용 부적정)

■ 000 힐링 산책로 조성

- 계약금액 : 336,622천원 → 376,457천원
- 공사기간 : 2014. 10. 31. ~ 2014. 12. 29.

■ 「난간A」 등 2개 신규 비목 단가 과다 산출

- 2014. 12. 24. 설계변경 시 「난간A」 및 「난간B」 신규 비목이 공종별 목적물 물량내역서에 반영되어 있어, 단가 산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 「난간A(H1000×W1500)」 및 「난간B(H1200×W1500)」 신규 비목에 대해 단가 산출 시 난간에 소요되는 목재량을 계산하면서 목재의 재료 할증률은 『건설공사 표준품셈』 제1장 1-9 재료의 할증 기준에 의거 각재는 5%, 판재는 10% 이내로 적용해야 하나, 모두 10% 할증률로 적용하여 단가를 과다 산출하여 「난간A(H1000×W1500)」 등 2개 신규 비목에 대한 공사비 880천원 상당 과다 지급

2. 설계변경으로 인한 계약금액 조정 부적정 적용 사례

가. 설계서의 내용이 불분명, 누락·오류 또는 상호 모순되는 경우

사례 2-가-1. 설계서의 불분명 (설계서와 공사내용이 상이)

00시장 고객만족센터 신축공사

- 계약금액 : 295,567천원 → 303,2126천원
- 공사기간 : 2014. 10. 13. ~ 2015. 4. 10.

■ 「강관비계다리」 비목 수량 정산 부적정

- 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제13장 공사계약 일반조건』 제7절 1-가 규정에 따르면 ‘설계변경으로 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증감이 발생하는 경우에는 계약금액을 조정하여야 한다.’고 규정되어 있는데도,
- 『00시장 고객만족센터 신축공사』에 대하여 준공시 계약상대자가 제출한 작업 완료보고서 및 시공사진 등을 검토한 결과,
- 당초 설계서 계상된 「강관비계다리(강관)」가 미시공된 것으로 확인 되었으나, 2015.4.10. 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 시공수량 미정산에 따른 공사비 3,500천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

■ 00천변 생태복원 및 녹화사업

- 계약금액 : 395,366천원 → 422,708천원
- 공사기간 : 2013. 7. 29. ~ 2013. 11. 5.

■ 「벗나무-1(H4.0×B10)」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2013. 11. 1. 설계변경 「벗나무-1(H4.0×B10)」 신규 비목이 공종별 목적물 물량내역서에 반영되어 있어, 단가 산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 벗나무 식재는 『2013 건설공사 표준품셈』 4-4-2 기준에 ‘인력 시공’ 식재 품과 ‘기계 시공’ 식재 품으로 구분되어 있으므로, 공사 현장 여건에 따라 해당하는 식재 품으로 적용하여 단가를 산출하여야 하나,
- 일부 기계 시공이 가능하여 실제 기계 시공한 구간에 대해 ‘기계 시공’ 식재 품을 적용하지 아니하고 ‘인력 시공’ 식재 품으로 적용하여 단가를 과다 산출하였기 때문에
- 「벗나무-1(H4.0×B10)」 신규 비목 수량 8주에 대한 공사비 490천원 상당 과다 지급

■ 000길 보도정비공사

- 계약금액 : 813,660천원 → 1,203,625천원
- 공사기간 : 2009. 2. 23. ~ 2009. 6. 19.

■ 「사철나무 식재」 공사비 설계변경 미반영

- 『공사계약 일반조건』 VI-2-나-1)호 규정에 설계서의 내용이 불분명한 경우 (설계서만으로는 시공방법, 투입자재 등을 확정할 수 없는 경우)에는 설계자의 의견 및 발주기관이 작성한 단가산출서 또는 수량산출서 등의 검토를 통하여 당초 설계서에 의한 시공방법, 투입자재 등 확인된 사항과 다르게 시공한 경우 설계변경하고 계약금액을 조정하여야 한다. 고 되어 있음에도,

- 「사철나무 식재」 비목은 보도부 띠녹지 조성구간으로서 식재규격이 설계도면 및 물량내역서에 명시되어 있지 않아 단가산출서 및 수량산출서를 검토하여 확인된 규격(H1.5m, W0.5m)과 다른 규격(H1.2m, W0.4m)으로 실제 시공하였으나,
- 설계변경 등 감액조치 하지 아니하고 준공함으로써 「사철나무 식재」 비목에 대한 공사비 13,917천원 상당 과다 지급

■ 0000년 도로시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 847,419천원 → 953,293천원
- 공사기간 : 2011. 4. 7. ~ 2012. 2. 24.

■ 「철재면 녹막이 제거」 신규 비목 임의 반영

- 『공사계약일반조건』 제6절 1-가-1) 규정에 의거 ‘설계변경은 설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순 되는 점이 있을 경우에 해당한다.’고 되어 있음에도,
- 2012. 2. 22. 설계변경(최종) 시 공종별 목적물 물량내역서에 보도육교 철재면 도장 전 바탕면만들기 공종인 「철재면 녹막이 제거」 수량 140㎡가 신규 비목으로 반영되어 있어,
- 당초 계약된 「철재도장」 비목에 대해 단가산출근거인 일위대가표의 세부 비목을 확인한 결과,
- 「철재도장」 비목 단가 산출 시 보도육교 철재면 도장 전 바탕면만들기 공종인 「철재면 녹막이 제거」 품이 포함되어 있으므로 설계변경 대상에 해당하지 않으나,
- 공종별 목적물 물량내역서에 「철재면 녹막이 제거」 수량 140㎡을 신규 비목으로 임의 반영함으로써, 「철재면 녹막이 제거」 신규 비목 수량 140㎡에 대한 공사비 4,210천원 상당 과다 지급

■ 00동 00산 수해복구 정비공사

- 계약금액 : 225,997천원 → 260,436천원
- 공사기간 : 2011. 4. 7. ~ 2011. 5. 30.

■ 「토사 소운반(인력 소운반)」 신규 비목 임의 반영

- 『지방자치단체 공사계약일반조건』 제6절 1-가-1) 규정에 의거 ‘설계변경은 설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우에 해당한다.’고 되어 있음에도,
 - 2011. 5. 27. 설계변경(최종) 시 공종별 목적물 물량내역서에 「토사 소운반(인력 소운반)」 수량 85.7㎡가 신규 비목으로 반영되어 있어,
 - 당초 계약된 「토사 성토 및 다짐」 비목의 단가산출근거인 일위대가표 세부비목을 확인한 결과, 「토사 소운반(인력)」 공종이 포함되어 있으므로 설계변경 대상에 해당하지 않으나,
 - 공종별 목적물 물량내역서에 「토사 소운반(인력 소운반)」 신규 비목으로 임의 반영함으로써, 「토사 소운반(인력 소운반)」 신규 비목 수량 85.7㎡에 대한 공사비 3,150천원 상당 과다 지급

사례 2-가2. 설계도면과 물량내역서가 상이한 경우 (설계도면에 일치)

000산 예방사방사업

- 계약금액 : 104,844천원 → 98,165천원
- 공사기간 : 2013. 6. 10. ~ 2013. 9. 27.

■ 「전석(발파석) 기슭막이 찰쌓기」 신규 비목 단가 과다 산출

- 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제13장 공사계약일반조건』 제7절 1-나 규정에 ‘신규 비목의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 발주기관과 계약 상대방이 서로 주장하는 각각의 단가 기준에 대한 근거 자료 제시 등을 통하여 성실히 협의하여 결정한다.’고 되어 있는데도,
 - 공종별 목적물 물량내역서에 「전석(발파석) 기슭막이 찰쌓기」 신규 비목이 반영되어 있어 단가산출근거인 일위대가표 및 수량산출서 등을 확인한 결과
 - 2013. 9. 13. 설계변경 시 「전석(발파석) 기슭막이 찰쌓기」 신규 비목의 세부비목인 ‘PVC파이프(D50mm)’의 단위수량을 산출하면서 설계도면 수량 0.7m/㎡ 보다 0.8m/㎡ 더 많은 1.5m/㎡로 적용하여 단가를 과다 산출하였기 때문에
 - 「전석(발파석) 기슭막이 찰쌓기」 신규 비목에 대한 공사비 410천원 상당 과다 지급
 - ※ 「전석(발파석) 기슭막이 찰쌓기」 신규 비목 단가 과다 산출 현황

공 종	산 출 근 거	단위	수 량		
			준공	적정	과다
PVC 파이프 (D50mm)	• 준공 : ㎡ 당 1.5m	m	1.5	0.7	0.8
	• 적정 : ㎡ 당 0.7m				

■ 00교 보수공사

- 계약금액 : 1,957,319천원 → 2,051,128천원
- 공사기간 : 2011. 11. 18. ~ 2012. 12. 31.

■ 「ㄷ형강(300×90×9×13)」 당초 설계시 수량 과다산출

- 『공사계약일반조건 제6절-1-가-1)항』 규정에 ‘설계서의 내용이 불분명하거나 누락오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우’ 설계변경을 하도록 규정하고 있음에도,
 - 2011. 10. 14. 예정가격 작성을 위한 공종별 목적물 물량내역서인 「ㄷ형강(300 ×90×9×13)」 비목 수량산출 집계표의 수식 오류로 설계서(도면) 수량보다 63.79ton을 과다 산출하여 계약되었으나,
 - 공사계약일반조건 규정에 따라 수식 오류로 과다 계약된 미 시공수량 63.79ton을 제외한 실제 시공수량 7.118ton으로 설계변경 하여야 함에도 당초 계약된 수량 70.9ton을 준공함으로써,
- 「ㄷ형강(300×90×9×13)」 비목 수량 과다산출 미시공분 미정산에 따른 공사비 39,196천원 상당 과다 지급

■ 00초교 외 1개소 빗물이용시설 설치공사

- 계약금액 : 564,317천원 → 628,630천원
- 공사기간 : 2010. 8. 16. ~ 2011. 5. 2.

■ 「생태연못」 비목 단가 과다 산출

- 『공사계약일반조건 제6절 2-나-3)』 규정에 ‘설계도면과 물량내역서가 상이한 경우에는 설계도면에 물량내역서를 일치하도록 설계변경 하여야 한다.’고 되어 있음에도,

- 00산공원 조경공사를 위한 「생태연못」 비목은 진흙다짐, 호박돌 및 자갈깔기, 조경석 쌓기 등 세부 공종별로 구성된 1식 단가로서,
- 「생태연못」 비목의 조경석쌓기 공종은 설계도면 기준으로 조경석 쌓기 면적의 60%를 조경석 2목(300×400×500) 규격으로, 나머지 면적의 40%를 조경석 6목(500×600×700) 규격으로 시공하였음에도,
- 2011. 4. 29. 설계변경(정산) 시 조경석쌓기 시공수량을 산출하면서 설계도면과 상이하게 조경석의 규격을 4목(400×500×600), 12목(600×700×800)으로 임의 적용하였으며, 또한 아무런 근거 없이 시공수량에 할증 10%를 추가하여 과다 산출함으로써,
- 「생태연못」 비목에 대한 공사비 2,520천원 상당 과다 지급

■ 00로 외 1개소 하수암거 보수보강공사

- 계약금액 : 1,132,840천원
- 공사기간 : 2010. 3. 9. ~ 2011. 6. 30.

■ 「레미콘타설」 비목 수량 과다 설계

- 공사계약일반조건 VI-2-나항 규정에 의거 설계도면과 물량내역서가 상이한 경우에는 설계도면에 물량내역서를 일치하도록 계약금액을 조정하여야 함에도,
- 2010. 2. 5 공사원가계산을 하면서 「레미콘타설」 비목 수량의 단위는 부피(㎥)로 공종별 목적물 물량내역서에 반영하였으나 수량산출 과정에서 면적(㎡)으로 산출함에 따라 적정수량 19.25㎥보다 173.25㎥ 더 많은 192.50㎥로 과다하게 반영한 사항에 대하여 계약금액조정실태 순회점검 당일까지 설계변경 등 아무런 조치를 취하지 않음으로써
- 「레미콘타설」 비목 수량 173.25㎥에 대한 공사비 14,949천원 상당 감액 요인 발생

■ 00산 00번지 일대 ~ 00 시계간 도로개설공사

- 계약금액 : 1,495,116천원 → 1,369,137천원
- 공사기간 : 2009. 10. 12. ~ 2011. 8. 31.

■ 「식생블럭 쌓기」 등 3개 신규 비목 수량 및 단가 과다 산출

- 『공사계약일반조건 VI-2-나-3』 규정에 따라 설계도면과 물량내역서가 상이한 경우에는 설계도면에 물량내역을 일치하도록 설계변경하여야 함에도,
 - 2010. 12. 8. 설계변경 시 「식생블럭 쌓기」 신규 비목에 대해 설계도면 기준으로 산출한 적정 수량 139㎡ 보다 4㎡ 더 많은 143㎡로 과다 산출하여 반영하였을 뿐만 아니라, 단가 산출 또한 ‘조적공’을 ‘석공’으로 부적정하게 적용하여 과다 산출함으로써,
 - 「식생 블럭쌓기」 등 3개 비목에 대한 공사비 4,510천원 상당 과다 지급

※ 「식생 블럭쌓기」 등 수량 과다 산출 현황

공 종	규 격	단 위	수 량		
			설 계	적 정	과 다
「식생블럭쌓기」	500×250×500	㎡	143	139	4
「자연석쌓기」	4목(400×500×600)	㎡	200	192	8
「거석쌓기」	16목(H1~3m)	㎡	140	135	5
계			483	466	17

사례 2-가-3. 현장설명서 실제효력(공사시방서, 설계도면, 내역서 보완)

■ 00대교 보수공사

- 계약금액 : 7,923,652천원
- 공사기간 : '04. 10. 28. ~ '07. 2. 4.

■ 현장설명서 내용 반영

- 강교를 재도장하면서 발생하는 폐연마재 처리수량 461ton을(공사비 48,452천원) 공사원가계산하면서 강재표면처리(외부) 비목에 폐연마재 처리를 포함하여 일위대가표를 작성하였음
- 그러나 폐연마재 처리비용(운반비, 처리수수료)이 미반영 되었다는 사유로 계약상대자가 설계변경을 요청하였고,
- 설계서인 현장설명서를 살펴본 바, 현장설명서에 ‘본 공사와 관련하여 발생하는 건설폐기물과 지정폐기물(폐연마재 등)은 별도로 공사와 분리하여 발주한다.’고 되어 있음에도 본 공사에 신규비목으로 계상하여 이윤 등 제경비 중복 지급
- 공종별 목적물 물량내역서(산출내역서)

공 종	규격	수량	단위	재료비		노무비		경 비		합계		비 고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
1.외부도장												
강재표면 처리(외부)	SSPC- SP10	76,938	㎡	6,278	483,016,764	8,831	679,439,478	2,762	212,502,756	17,871	1,374,958,998	No 10
강교도장 (외부)	내후성 중방식	76,938	㎡	7,641	587,883,258	8,377	644,509,626	418	32,160,084	16,436	1,264,552,968	No 11
강재표면 처리	워터젯팅	2,373	㎡	2,835	6,727,455	4,587	10,884,951	3,768	8,941,464	11,190	26,553,870	No 12
강교도장 (외부)	수용성 하이폴 리머	2,373	㎡	18,654	44,265,942	8,195	19,446,735	409	970,557	27,258	64,683,234	No 13
소계					1,121,893,419		1,354,280,790		254,574,861		2,730,749,070	

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

○ 일위대가표 No.10 강제표면처리(외부) SSPC-SP10

(단위 : m²)

공 종	규격	수량	단위	재료비		노무비		경비		합계	비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액		
1. 장비사용료											
1) BLAST	2톤	0.066	시간					2,406	160	160	
2) 공기압축기	250CFM	0.066	시간	8,443	562	18,690	1,246	3,851	256	2,064	
3) 에어호스	3/4"	0.133	시간					48	6	6	
4) Dust Collector	250mmAq	0.166	시간					2,894	191	191	
5) V/Recovery-Separator		0.166	시간					23,864	1,575	1,575	
6) 발전기	100KW	0.166	시간	22,970	1,516	14,879	982	5,697	376	2,874	
2. 연마재	Garnet	6	Kg	700	4,200				700	4,200	
3. 인건비											
1) 연마공		0.0375	인			89,549	3,358			3,358	
2) 보통인부		0.0125	인			60,230	752			752	
3) 기계운전사		0.017	인			70,753	1,202			1,202	
4) 특별인부		0.017	인			75,958	1,291			1,291	
4. 기구손료	노임의 5%	1	식					198	198	198	
계					6,278		8,831		2,762	17,871	
5. 폐연마재 처리											
1) 운반비	현장~당진	0.006	톤					19,929	119	119	
2) 처리수수료	직접매립	0.006	톤					62,135	373	373	492
합 계					6,278		8,831		3,254	18,363	

○ 폐연마재(지정폐기물) : 76,938 m²(461톤) × 492원 × 1.28 = 48,452,474원

현 장 설 명 서

1. 공사명 : ○○대교 보수공사

2. 위 치 : ○○구 ○○동 ~ ○○구 ○○동

3. 사업목적

- 본 공사는 ○○대교에 대한 정밀안전진단 결과에 따라 시행하는 공사로 교량의 기능성 및 통행 안전성을 확보하고 교량수명을 연장시키기 위한 공사임

- 중 략 -

8. 폐기물 처리

- 본 공사와 관련하여 발생하는 건설폐기물과 지정폐기물(폐연마재 등)은 별도로 공사와 분리하여 발주하여야 한다.

사례 2-가-4. 신규 비목 단가 부적정 산출

■ 2015년 전기시설물 유지보수공사(1차)

- 계약금액 : 65,000천원 → 53,406천원
- 공사기간 : 2015. 5. 1. ~ 2015. 12. 23.

■ 「가교 폴리에틸렌케이블 포설(F-CV240mm²/1C)」 등 신규비목 단가 과다 산출

- 2015. 12. 22. 설계변경 시 「가교 폴리에틸렌케이블 포설(F-CV240mm²/1C)」 등 2개의 신규비목이 공종별 목적물 물량내역서에 반영되어 있어, 단가 산출의 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 『2015 표준품셈』 전기부문 제5장 5-11 전력케이블 구내설치[해설]⑧항에 ‘2열 동시 180%, 3열 260%, 4열 340% 가산’하는 것으로 되어 있으나, 「가교 폴리에틸렌케이블 포설(F-CV240mm²/1C)」 비목에 대하여 단가 산출시 4열 동시임에도 340%를 가산하지 아니하고 400%를 가산하여 단가를 과다 산출하였기 때문에
 - 「가교 폴리에틸렌케이블 포설(F-CV240mm²/1C)」 등 2개 신규비목에 대한 공사비 750천원 상당 과다 지급하는 결과 초래
- ※ 「가교 폴리에틸렌케이블 포설(F-CV240mm²/1C)」 신규비목 단가 과다 산출 현황

공 종	규 격	단 위	인건비 산출근거 [전기품셈 5-11]		
			준 공	적 정	과 다
가교 폴리에틸렌 케이블 포설	F-CV240mm ² /1C	인	0.136인×105m = 14.28인	0.136인×3.4/4열× 105m= 12.14인	2.14
	F-CV70mm ² /1C	인	0.057인×129m = 7.35인	0.057인×2.6/3열× 129m= 6.37인	0.98

■ 000천 생태복원공사

- 계약금액 : 410,991천원 → 406,943천원
- 공사기간 : 2015. 4. 22. ~ 2015. 6. 20.

■ 「활성탄 배관작업」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2015.6.15. 설계변경 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「활성탄 배관작업」 비목에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 「활성탄 배관작업」 신규 비목의 단가는 발주기관과 계약상대자가 서로 협의하여 ‘설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률을 곱한 금액’을 적용하는 것으로 결정하였으나, ‘VAT 포함한 견적가격’으로 부적정하게 적용하여 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「활성탄 배관작업」 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 1,460천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 「녹막이페인트(철재면 1회)」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2015. 6. 15. 설계변경 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「녹막이페인트(철재면, 1회)」 비목에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 및 수량산출서 등을 확인한 결과,
 - 「녹막이페인트(철재면, 1회)」 신규 비목의 세부공종인 녹막이페인트 및 시너 단가 산출 시 ‘철재면 1회’ 수량을 적용하지 아니하고 ‘철재면 2회’ 수량으로 부적정하게 적용하여 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「녹막이페인트(철재면, 1회)」 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 100천원 상당을 과다 지급하는 결과 초
- ※ 「녹막이페인트(철재면, 1회)」 신규 비목 단가 과다 산출 현황

공 종	규 격	세부공종	단위	수 량(㎡당)		
				준공	적정	과다
녹막이페인트	철재면, 1회	녹막이페인트	L	0.161	0.08	0.081
		시너	L	0.008	0.004	0.004

※ 적정금액 : $5,428\text{㎡} \times 29,693\text{원} \times 1.175 = 189,378\text{천원}$

계약금액 : $2,714\text{㎡} \times 71,250\text{원} \times 1.175 = 227,212\text{천원}$ (증 37,834천원)

■ 0000공원 정비공사

- 계약금액 : 168,524천원 → 203,036천원
- 공사기간 : 2014. 11. 25. ~ 2015. 4. 30.

■ 「화살나무 식재(H0.6×W0.3)」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2014. 12. 14. 설계변경 시 「화살나무 식재(H0.6×W0.3)」 신규 비목이 반영되어 있어, 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
 - 『2014 건설공사 표준품셈』 토목부문 제4장 조경공사 4-3-2 식재 기준은 ‘10주당’ 식재 품(조경공 0.1인, 보통인부 0.04인)으로서,
 - 「화살나무 식재(H0.6×W0.3)」 신규 비목 단가 산출 시 ‘1주당’ 식재 품(조경공 0.01인, 보통인부 0.004인)을 적용하여야 하나, ‘10주당’ 식재 품(조경공 0.1인, 보통인부 0.04인)으로 과다 적용하였기 때문에 「화살나무 식재(H0.6×W0.3)」 신규 비목에 대한 공사비 15,720천원 상당 감액 요인 발생

■ 0000 관내 도로보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 745,783천원 → 958,683천원
- 공사기간 : 2013. 3. 12. ~ 2014. 3. 28.

■ 「콘크리트옹벽」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2013. 7. 16. 설계변경(1차) 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「콘크리트옹벽」 비목에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 「콘크리트옹벽」 신규 비목의 세부공종인 ‘인력비빔타설’ 단가 산출 시 『건설공사 표준품셈』 제6장 철근콘크리트공사 6-3(인력비빔타설) 기준에 따라 무근구조물의 품(콘크리트공 0.85인, 보통인부 0.82인)을 적용하지 아니하고, 소형구조물의 품(콘크리트공 1.29인, 보통인부 1.36인)으로 부적정하게 적용하여 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「콘크리트 옹벽」 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 1,360천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 000공원 시설물 정비 공사(2014)

- 계약금액 : 121,614천원 → 138,665천원
- 공사기간 : 2014. 5. 26. ~ 2014. 7. 24.

■ 「인조잔디포장A-1」 등 2개 신규 비목 단가 과다 산출

- 2014. 7. 22. 설계변경 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「인조잔디포장A-1(t=15)」 등 2개 신규 비목(1식 단가)에 대하여 단가산출 근거인 일위대가표 및 시공사진 등을 확인한 결과,
 - 「인조잔디포장A-1(t=15)」 신규 비목의 세부공종인 ‘잔토처리 및 운반’은 현장에서 발생된 잔토를 사토장으로 운반하는 공종으로 계약상대자가 제출한 사진 등에는 잔토를 24톤 덤프트럭으로 운반하였으나, 단가 산출 시 15톤 덤프트럭으로 운반하는 것으로 부적정하게 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「인조잔디포장A-1(t=15)」 등 2개 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 890천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 「고무칩포장」 등 2개 신규 비목 단가 과다 산출

- 2013.9.6. 설계변경(2차) 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「고무칩포장」 비목에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 「고무칩포장」 신규 비목 단가 산출 시 『건설공사 표준품셈』 토목부문 제12장 도로포장 및 유지 12-3-3의 3. 탄성 재료 보도 포장 기준에 의거 특별인부(배합, 포설) 0.04인, 보통인부(배합, 포설, 양생) 0.04인을 적용하지 아니하고, 포장공 0.05인, 포설공 0.04인 특별인부 0.04인으로 임의 적용함으로써 단가를 과다 산출하여 공사비 920천원 상당 과다 지급한 것으로 확인되었으며,
 - 또한 2013. 7. 16. 설계변경(1차) 시 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「화강석판붙임(t=3cm)」 비목에 대하여 단가산출서 및 일위대가표 등을 확인한 결과,

- 「화강석판붙임(t=3cm)」 신규 비목 단가 산출 시 『건설공사 표준품셈』 건축 부문 제10장 돌공사 10-1 석재판 붙임 [주]③항에 ‘모르타르 비빔품은 포함한다.’고 되어 있으나, 모르타르 비빔품을 별도 추가 반영하여 공사비 810천원 상당 과다 지급한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「고무칩 포장」 등 2개 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 1,730천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 「합성 목재데크 설치」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2013. 7. 16. 설계변경(1차) 시 공종별 목적물 물량 내역서에 신규 비목으로 반영한 「합성목재데크 설치」 비목에 대하여 단가산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 「합성 목재데크 설치」 신규 비목의 세부공종인 ‘목재가공조립’ 단가 산출 시 『조경공사 적산기준』 제15장 유희시설편 <표15-5> 목구조체 설치 기준에 의거 목재데크의 바닥 등 비교적 간단한 시설물의 설치는 ‘목구조체 설치’ 품(건축목공 2.8인, 보통인부 0.8인)을 적용하여 산출하여야 함에도, 통나무, 대각재 등의 목재 가공 설치에 해당하는 ‘목재 가공 및 설치’ 품(건축목공 6.29인, 보통인부 0.68인)으로 부적정하게 적용하여 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「합성목재데크 설치」 신규 비목에 대한 공사비 2,390천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

사례 2-가-5. 공종별 목적물 물량내역서 부적정 작성

■ 00동 298-2~산 5-9간 도로개설공사

- 계약금액 : 437,086천원 → 547,690천원
- 공사기간 : 2011. 6. 4. ~ 2012. 8. 1.

■ 「기존포장깨기(아스콘)」 비목 수량 과다 정산

- 『공사계약일반조건』 제7절 1-가 규정에 ‘설계변경으로 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증·감이 발생하는 경우에는 계약금액을 조정해야 한다.’고 되어 있음에도 「기존포장 깨기(아스콘)」 비목은 부피(㎥)당 단가로 공사비를 산출하여 계약된 공종으로서,
 - 「기존포장깨기(아스콘)」 비목 시공수량(㎥) 산출 시 포장두께(T=20cm)를 감안하지 않고 면적(㎡)으로 부적정 산출함에 따라 적정수량 74.3㎥보다 297.0㎥ 더 많은 371.3㎥로 과다 적용하였으나,
 - 2012. 7. 26. 최종 설계변경 시 「기존포장 깨기(아스콘)」 비목 시공 수량에 대하여 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공함으로써,
 - 「기존포장 깨기(아스콘)」 비목 수량 297.0㎥에 대한 공사비 5,753천원 상당 과다 지급

사례 2-가-6. 낙찰률 부적정 적용

■ ○○○ 소규모 도로 보수공사 (연간단가)

- 계약금액 : 685,750천원 → 1,591,858천원
- 공사기간 : 2014. 3. 6. ~ 2015. 6. 30.

■ 「원형가림막 훼손」 비목 수량 정산 부적정

- 2015. 12. 14. 제4차 설계변경 시 「원형가림막 훼손」의 경우 증가된 물량 576m(당초 50m, 변경 626m)에 대한 단가를 결정하면서,
 - 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 협의단가를 적용하지 않고, 착공신고 시 계약상대자가 제출한 산출내역서상의 단가를 그대로 적용하여,
 - 「원형가림막 훼손」 비목 정산 부적정에 대한 공사비 11,000천원 상당 감액 요인 발생

사례 2-가-7. 공사량의 증·감 미반영

■ 00구 관내 상수도시설물 설치 및 소화전공사

- 계약금액 : 453,519천원 → 329,890천원
- 공사기간 : 2013. 6. 10. ~ 2014. 6. 30.

■ 「철개 고정장치 설치공」 등 2개 비목 수량 과다 정산

- 2013. 12. 9. 설계변경(1회) 시 상수도 원형밸브실의 노후된 원형맨홀 교체 등을 위한 「철개 고정장치 설치공(원형받침용)」 비목 및 「철개 고정장치(높이조절용)」 자재비가 신규 비목으로 반영되어 있어
 - 「철개고정장치 설치공(원형받침용)」 등 2개 비목에 대해 수량산출서 및 설계 내역서 등을 확인한 결과, 실제 시공수량은 각각 3개소임에도
 - 2014. 6. 25. 설계변경(최종) 시 「철개고정장치 설치공(원형받침용)」 비목 등 2개 비목에 대하여 적정 수량 3개소 보다 12개소 더 많은 15개소로 과다 정산하였기 때문에
 - 「철개고정 장치 설치공(원형받침용)」 비목 등 2개 비목에 대한 공사비 3,930천원 상당 과다 지급

나. 지질·용수 등 공사현장의 상태가 설계서와 다른 경우

사례 2-나-1. 추정물량 상이

■ 00구 관내 상수도 시설물 설치 및 소화전공사

- 계약금액 : 104,709천원 → 140,047천원
- 공사기간 : 2014. 12. 9. ~ 2015. 2. 6.

■ 「단면보수(철근 방청부)」 등 4개 비목 수량 정산 부적정

- 「단면보수(철근 방청부, T=30mm, 벽체)」 등 2개 비목에 대해 설계도면 및 준공사진 등을 확인한 결과
- 하수암거 단면보수(벽체 및 천정) 부위의 현장상태는 철근이 노출된 ‘철근노출부’와 철근이 노출되지 않은 ‘재료분리부’로 구분되어 있어,
- 철근이 노출되지 않은 ‘재료분리부’는 ‘철근 녹제거’ 및 ‘철근 방청재 바르기’ 공종이 필요 없어 단면보수만 시행하였으나,
- 최종 설계변경(정산) 시 현장상태에 따라 설계변경 하지 아니하고, ‘재료분리부’의 「단면보수(T=30mm, 벽체)」 등 2개 비목 수량 40.15㎡를 과소하게, ‘철근노출부’의 「단면보수(철근방청부, T=30mm, 벽체)」 등 2개 비목 수량 40.15㎡를 과다하게 부적정 정산하였기 때문에
- 「단면보수(철근 방청부, T=30mm, 벽체)」 등 4개 비목 공사비 1,240천원 상당 과다 지급

※ 「단면보수(철근방청부)」 등 4개 비목 수량 정산 부적정 현황

공 종	규격	단위	수 량		
			준 공	적 정	과다(과소)
보수공					
단면보수	T=30mm, 벽체	㎡	111.77	116.22	(-4.45)
단면보수	T=30mm, 천정	㎡	30.91	66.61	(-35.7)
단면보수(철근방청부)	T=30mm, 벽체	㎡	98.42	93.97	4.45
단면보수(철근방청부)	T=30mm, 천정	㎡	94.58	58.88	35.7

■ 000 일대 사각형거 보수·보강공사 등 2건

- 계약금액 : 245,804천원 → 269,550천원
- 공사기간 : 2014. 3. 31. ~ 2014. 7. 17.

■ 「철근노출단면복구」 비목 수량 정산 부적정

- 「철근노출단면복구(THK=30mm)」 등 3개 비목에 대해 설계도면 및 시공사진 등을 확인한 결과
 - 하수암거 철근노출단면복구 면적(㎡)의 현장상태는 철근이 노출된 ‘철근노출부’와 철근이 노출되지 않은 ‘재료분리부’로 되어 있으나
 - 하수암거 철근노출단면복구 면적(㎡) 중 ‘재료분리부’는 철근이 노출되어 있지 아니하여 별도의 ‘철근녹제거’ 및 ‘철근방청재바르기’ 공종이 불필요하므로 단면복구만 시행하였음에도,
 - 2014. 7. 10. 설계변경(정산) 시 실제 현장상태 및 시공상태에 따라 변경 설계하지 아니하고 ‘재료분리부’의 「단면복구(T=30mm, 벽체)」 등 3개 비목 수량 65.38㎡를 ‘철근노출부’의 「철근노출단면복구(THK=30mm)」 등 3개 비목 수량 65.38㎡으로 부적정하게 정산하였기 때문에
 - 「철근노출단면복구(THK=30mm)」 등 3개 비목 공사비 1,910천원 상당 과다 지급
 - 동 공사 외 1건의 공사에 대하여도 동일한 사례로 공사비 4,180천원 상당 과다 지급

※ 「철근노출단면복구」 비목 수량 정산 부적정 공사 현황

공 사 명	계약금액	공사기간	계약자	지적사항
평창동 66-32외 2개소 사각형거 보수보강공사	782,230천원 → 938,240천원	'14. 4. 3 ~'14. 11.11	(주)○○ 산업개발	공사비 4,180천원 상당 환수

※ 「철근노출단면복구」 비목 수량 정산 부적정 현황

공 종	규격	단위	수 량		
			준 공	적 정	과다(과소)
단면보수공사					
단면복구	THK=30mm	m ²	147.9	154.48	(-6.58)
단면복구	THK=40mm	m ²	102.5	138.90	(-34.4)
단면복구	THK=50mm	m ²	2.6	25.0	(-22.4)
계	-	m ²	-	-	(-65.38)
철근노출단면복구	THK=30mm	m ²	9.40	2.82	6.58
철근노출단면복구	THK=40mm	m ²	52.0	15.6	36.4
철근노출단면복구	THK=50mm	m ²	32.6	10.2	22.4
계	-	m ²	-	-	65.38

사례 2-나-2. 공사현장의 상태 미반영

000대학교 정문 앞 쉼터 조성사업

- 계약금액 : 337,693천원 → 450,676천원
- 공사기간 : 2014. 4. 17. ~ 2014. 6. 25.

■ 「경화토 포장」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2014. 6. 24. 설계변경 시 「경화토 포장(T100)」 신규 비목이 공종별 목적물 물량내역서에 반영되어 있어, 설계서 및 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
 - 본 쉼터 조성 공사현장은 차량 출입이 가능한 현장임에도, 「경화토 포장(T100, 습식)」 신규 비목 단가 산출 시 차량운반 작업방법을 적용하지 아니하고, 단가가 높은 소운반(지게운반) 작업방법으로 부적정하게 적용하여 단가를 과다하게 산출한 것으로 확인되었음
 - 이로 인해, 「경화토 포장(T100)」 신규 비목 수량 485㎡에 대한 공사비 2,460천원 상당 과다 지급

00배수지 건설공사

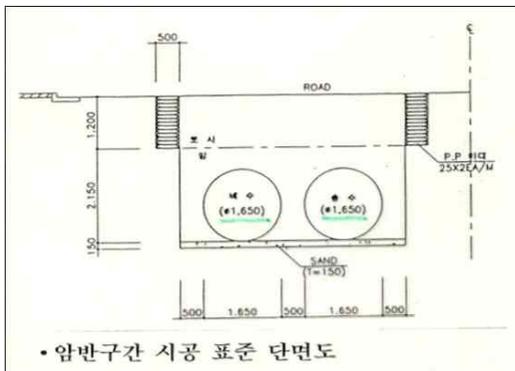
- 계약금액 : 14,997,492천원 → 19,682,900천원
- 공사기간 : '96. 12. 28. ~ '01. 12. 10.

■ 지질변경구간 가시설 설계없이 임의시공

- 지질상태가 변경(경암 → 견질토사)되면 변경된 조건에 맞는 가시설을 설계한 후 시공하여야 함에도 가시설 없이 송수관 287m, 배수관 270m 공사 완료
- 암반인 경우에도 상부 토사층에 설치하게 되어있는 마대쌓기(H=1.2m) 미시공 (B-LINE 마대쌓기 1,283㎡ 72,312천원 상당)

■ 시공자 지질상태 변경 미통지 및 설계변경 미조치

- 송배수관로 770m구간 중 송수관 287m, 배수관 270m 시공하면서 암반으로 설계된 지반선 1.2m이하 부터 3.5m까지(H=2.3m)의 지질은 실제 시공결과 토사 또는 풍화암인 사실이 시공자(○○주택)가 제출한 현장 시공 사진과 시공자의 작업일지상의 장비투입 현황에 토공작업시 백호우만 사용하고 브레카를 사용하지 않은 사실로 미루어 알 수 있었음에도
- 시공자는 공사계약 일반조건 제19조의3에 의한 현장상태 변경을 통지한 사실이 없었을 뿐만 아니라 감리자는 송배수관을 부설하고 포장복구가 완료된 시점까지 ○○○본부에 서면으로 보고하지 않고 시공 진행
 - ※ 지질변경에 따른 공사비 비교(B-LINE 전구간)
 - 경암 502,275천원 - 견질토사 8,723천원 = 차액 493,552천원
 - 경암 502,275천원 - 풍 화 암 139,704천원 = 차액 362,571천원



■ 00청사 신축공사

- 계약금액 : 37,278백만원 → 40,876백만원
- 공사기간 : 2005. 5. 11. ~ 2007. 11. 10.

■ 설계서의 지질상태가 현장과 상이하나 설계변경 미시행

- '06. 6. 28. 설계변경하면서 당초 설계서에는 지질상태를 토사로 설계하였으나 공사중 지질상태를 확인한 결과 설계서에 없던 폐콘크리트(우수박스, 구조물, 맨홀 등)의 지하매설물 374㎡가 있는 경우에는
- 지질, 용수, 지하매설물 등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 경우에 해당됨으로 공사계약일반조건 제19조의3에 따라 설계변경을 하여야 함에도
- 신규 비목으로 「폐콘크리트」 374㎡ 만 추가 반영하고, 기존 비목 「토사굴토」 물량은 제외하지 않음으로써
- 「토사굴토」 등 2개 비목 374㎡에 대한 공사비 4,871천원 상당 과다 설계변경

다. 발주기관의 필요에 의한 설계변경의 경우

사례 2-다-1. 해당공사의 일부변경이 수반되는 공사 단가의 적용

00동 공영주차장 건설공사

- 계약금액 : 2,037,295천원 → 2,111,736천원
- 공사기간 : 2014. 3. 20. ~ 2015. 4. 30.

■ 「H-형강」 신규 비목 단가 과다 산출

- 2014. 5. 7. 제1회 설계변경 시 당초 흙막이 가시설 공법인 S.C.W(Soil Cement Mixing Wall) 공법을 C.I.P(Cast Injected Concret Pile) 공법으로 변경하면서 공종별 목적물 물량내역서에 신규 비목으로 반영한 「H-형강(손율 15%) 3개월」 비목에 대하여 단가산출서 및 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 당초 설계 시 흙막이 가시설은 S.C.W(Soil Cement Mixing Wall) 공법으로 설계하면서 벽면에 매몰되는 엄지말뚝(H-형강)의 단가는 매입가격으로 적용하고, 띠장 및 사버팁보 등 노출되어 철거되는 강재(H-형강)의 단가는 사용기간에 따라 손율을 적용하였는데도,
 - C.I.P(Cast Injected Concret Pile) 공법으로 변경하면서 「H-형강(손율 15%)3개월」 신규 비목 단가 산출 시 매몰되는 엄지말뚝(H-형강)의 단가는 매입가격으로 적용하였으나, 철거되는 띠장 및 사버팁보 등 34.4톤의 강재(H-형강) 단가는 사용기간에 따라 손율을 적용하지 아니하고 신재 가격으로 적용한 것으로 확인되었음. 이로 인해, 「H-형강(손율15%)3개월」 신규 비목 단가 과다 산출에 대한 공사비 14,850천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

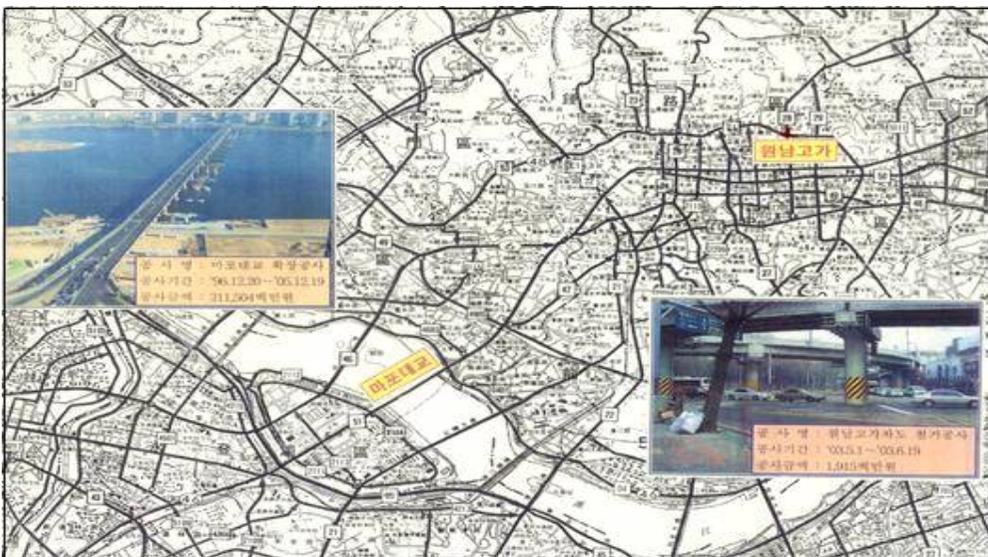
사례 2-다-2. 추가공사 범위 외 공사 설계변경

■ 00대교 확장공사(추가공사 : 00고가차도 철거)

- 계약금액 : 211,504백만원
- 공사기간 : 1996. 12. 20. ~ 2005. 12. 19.

■ 추가공사는 해당공사의 일부변경이 수반되는 공사 범위내 가능

- '03. 5. 1.~'03. 6. 19. 00고가 철거공사를 00대교 확장공사에 포함하여 설계변경을 함에 있어
 - 발주기관의 필요에 의한 설계변경을 할 경우에는 해당 공사의 일부 변경이 수반되는 추가공사 범위내 가능하나
 - 00고가 철거공사는 해당공사와 약10km 떨어진 별도 장소에 있는 고가도로를 철거하는 공사이므로 추가공사 범위내 포함하기에는 곤란한 공종임
 - 다만, 정책적으로 추진하는 사업과 관련하여 사전 교통체계 개편을 위해 시급히 00고가를 철거함에 따른 절대공기(입찰, 계약 등) 부족으로 동 공사에 포함하여 설계변경 하였으나 감사원 감사에 지적된바 있음



사례 2-다-3. 공정계획의 변경

■ 00교 수문(제내) 암거 보강공사

- 계약금액 : 202,939천원 → 235,356천원
- 공사기간 : 1999. 4. 9. ~ 1999. 10. 5.

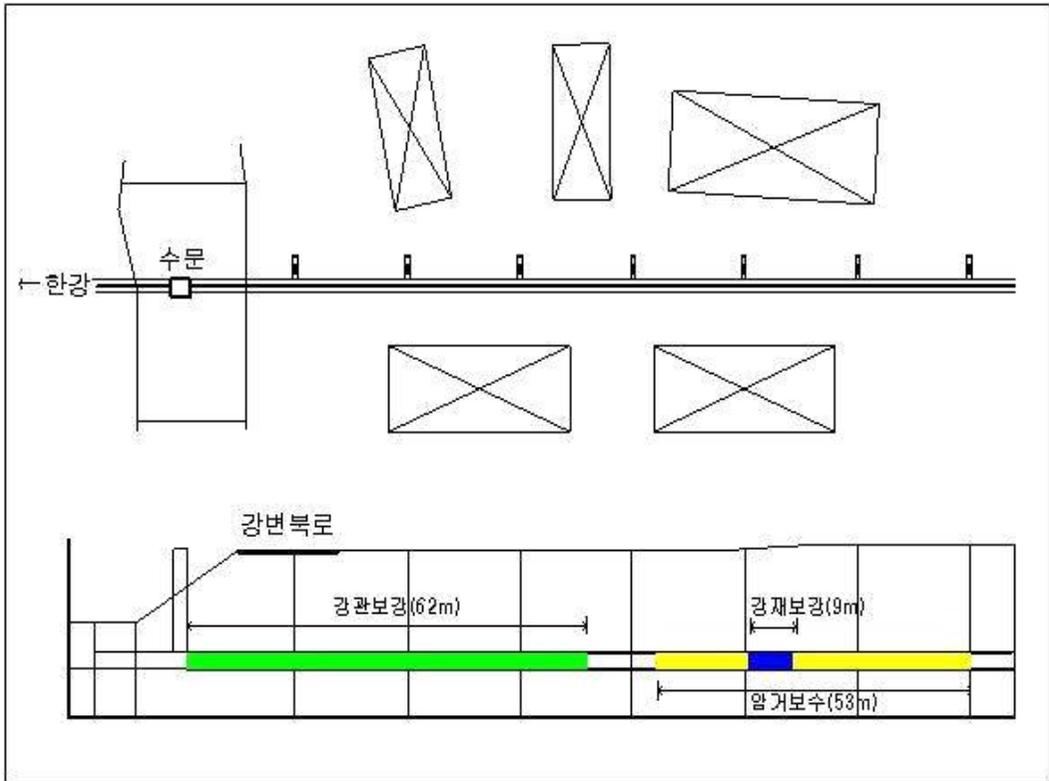
■ 공사 공정예정표 승인 부적정

- '99. 4. 9. 공사계약된 00교 수문 상류 암거(1.8m×2m) 154.5m는
 - 손상이 심한 62m 구간은 암거내 직경 1,650mm 강관을 삽입하고
 - 콘크리트 열화구간 53m는 수지주입으로 부분 보수하는 공법이므로
 - 공사공정계획은 암거상태를 정밀 확인할 수 있는 부분보수 구간을 선행 시공토록 계획하였어야 하나
- '99. 5월 강관 삽입공법 시공이 진행된 상태에서 콘크리트 열화구간 53m 중 9m는 암거 슬래브의 균열 및 처짐이 발견되어 보수공법 결정에 문제 발생

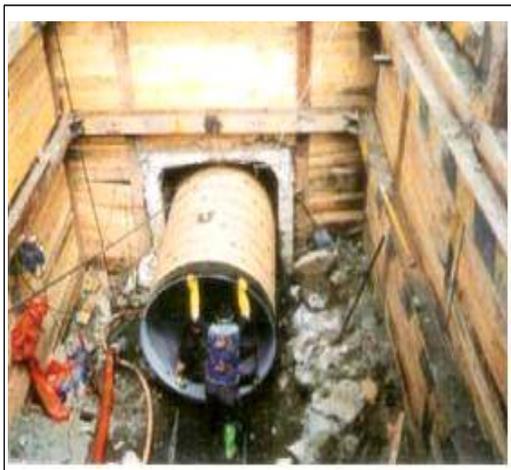
■ 하수암거 단면보수공법 결정 부적정 (유효단면 축소 3.24㎡→2.20㎡)

- '99. 7. 5. 암거 슬래브균열 발생구간 9m를 전면보강하는 설계변경을 하면서
- 하수암거의 유효수심은 90%이므로 10% 이상의 단면축소는 배수관망의 통수 능력을 충분히 검토 후 시공되어야 할 사항이나
- 통수능력 검토없이 하수암거 단면 32%를 축소(3.24㎡→2.20㎡)하는 가설강재 H-Beam(200×200×8×12mm) 받침보강 공법으로 설계변경
 - ※ 하수암거내 가설용 강재설치는 연결볼트 조기부식 등 유지관리상 문제 우려

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례



평면도 및 종단면도



- 암거(1.8×2m)내 강관(D = 1,650mm) 62m 시공



- 암거내 9m 구간 가설강재 설치로 단면축소(3.24 → 2.20㎡)

3 소모자재의 수급방법 부적정 변경 사례

사례 3-1. 수급방법 변경사례 (임의로 관급 → 사급 부당변경)

00초등학교 방음벽 설치공사

- 계약금액 : 126,018천원 → 144,650천원
- 공사기간 : 2000. 11. 6. ~ 2001. 6. 30.

■ 관급자재인 강관파일을 임의로 사급 변경

- '01. 6. 5.(준공 1일전) 관급자재 강관파일(직경 508mm, 두께 9mm, 길이 7m) 295m를 사급으로 변경함에 있어
- 관급자재로 정한 물품을 사급자재로 변경하는 경우에는
 - 공사계약 일반조건 제19조의6 제1항에 따라, 발주기관의 사정으로 인하여 계약상대자와 협의된 경우와
 - 계약상대자가 관급자재 공급이 지체되어 공사기간이 지연될 것이 예상되어 계약상대자가 보유한 자재 등으로 대체사용 요청하여 승인된 경우만 가능함에도
- '00.10.31. 조달청에 구매 요구된 강관파일 259m(37본) 13,079,500원(조달 수수료 129,500원 포함)은
 - '00.11.16. 조달청에서 '01.1.15.까지 납품 가능하다고 통지함에 따라
 - '00.11.19. 발주기관에서는 원활한 공사시행을 위하여 사급자재로의 변경을 계약상대자에 협의하였으나, 강관파일의 품귀현상을 이유로 동절기 이후 공사시행을 요청하여
- '00.11.28. 동절기 이후로 공사시행 방침을 확정하고, 공사 기간을 당초 '01.2.3.에서 '01.6.30.로 변경하고, 변경 불가한 관급자재를 사급자재로 변경함
- 조달청과의 구매 절차를 이행하지 않고 임의로 사급자재로 시공토록하고 '01.6.5. 정산 설계변경시 반영

사례 3-2. 수급방법 변경사례 (사급 → 관급 부담 변경)

■ 0000 생활도로 조성공사(단가계약)

- 계약금액 : 230,007천원 → 324,032천원
- 공사기간 : 2008. 9. 29. ~ 2008. 12. 30.

■ 일위대가표에 누락된 재료비 신규 비목 신설방법으로 임의 반영

- 2008. 9. 4. 공사원가계산서를 작성하면서
 - 「빗물받이 설치(주택가, 0.3*0.9*1.0)」 비목에 대해 단가산출서인 일위대가표에 스틸그레이팅 받침 재료비를 누락 산출하였으나,
 - 단가산출근거인 일위대가표는 설계서(계약문서)가 아니므로 일위대가표상의 세부비목인 「스틸그레이팅 받침(1010*410*55)」 등 재료비가 누락 산출되었다 하더라도 설계변경 사유가 될 수 없으나,
- 2008. 12. 17. 정산 설계변경을 하면서
 - 「스틸그레이팅 받침(1010*410*55)」 및 「스틸그레이팅 뚜껑(500*395*50)」 비목을 관급자재로 구매하는 과정에서 단가산출서인 일위대가표 상의 재료비 누락을 사유로 당초 계약된 「빗물받이 설치(주택가, 0.3*0.9*1.0)」 비목 8개소에 소요되는 「스틸그레이팅 받침(1010*410*55)」 비목과 「스틸그레이팅 뚜껑(500*395*50)」 비목에 대한 관급자재비를 임의 반영함으로써,
- 「스틸그레이팅 받침(1010*410*55)」 비목 8개와 「스틸그레이팅 뚜껑(500*395*50)」 비목 16개에 대한 관급자재비 604천원 상당 과다 설계 변경

■ 000 주변 도로정비공사

- 계약금액 : 320,665천원 → 357,080천원
- 공사기간 : 2007. 12. 26. ~ 2008. 6. 23.

■ 공의원가 계산서 상의 재료비 누락을 관급자재로 편법 지급

- 2008. 6. 19. 정산 설계변경을 하면서
 - 「아스팔트포장(소규모, 인력T=7.5cm, 주택가)」 비목 물량 1.2a에 대하여 2007. 12. 3. 발주당시 공의원가계산서(일위대가표)상의 재료비 누락을 편법으로 관급자재로 아스콘(#467, 중층용) 21ton을 지급함으로써, 관급자재 아스콘(#467, 중층용) 21ton에 대한 공사비 990천원 상당 과다 지급

※ 관급자재 내역 (당초/변경)

공 종	규 격	수 량	단 위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계	
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액
아스팔트 콘크리트	#467, 중층용	21	ton	47,170	990,570		-		-	47,170	990,570

사례 3-3. 수급자재의 수급방법 변경(관급자재 부당 정산)

00로 디자인 서울거리 조성공사

- 계약금액 : 1,386,492천원
- 공사기간 : 2009. 6. 22. ~ 2010. 6. 30.

■ 「화강석판석포장」 등 2개 비목 환기구 등 지장물 면적 미 공제

- 2009. 5. 14. 공사발주를 위한 설계서를 작성하면서
 - 「화강석판석포장(포천/마천석)」 비목의 경우에는 공사수량에서 제외시켜야 할 보도턱 낮춤, 가로수분, 가로등주, 볼라드, 차량 진출입로, 상봉역 출입구 및 환기구, 녹지조성구간 등 지장물 면적을 공제하지 않고 수량을 산출함으로써,
 - 설계 도면을 기준으로 적정 수량 3,223㎡ 보다 1,930㎡ 더 많은 5,153㎡로 과다하게 산출하는 등,
- 「화강석판석포장(포천/마천석)」 등 2개 비목 수량에 대한 공사비 202,511천원 상당 과다 설계하였으며,

※ 「화강석판석포장」 수량 과다 산출 현황

공 종	규 격	단 위	수 량		
			설 계	적 정	과 다
「화강석판석포장 (포천/마천석)」	T50/보도용	㎡	5,153	3,223	1,930
「화강석판석포장 (포천/마천석)」	T70/차도용	㎡	917	657	260

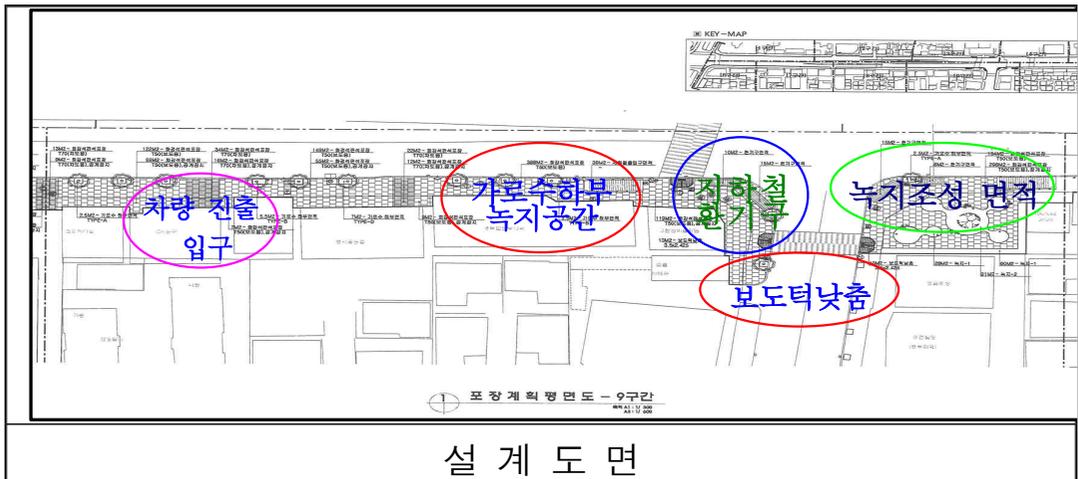
■ 관급자재 「화강석판석」 등 4개 비목 수량 과다 설계

- 관급자재 「화강석판석포장(T50/포천석/버너마감)」 비목에 대해서도 설계도면을 기준으로 적정수량 5,816㎡ 보다 1,971㎡ 더 많은 7,787㎡로 과다하게 산출하는 등,
 - 「화강석판석포장(T50/포천석/버너마감)」 등 4개 비목에 대한 관급자재비 184,357천원 상당 과다 설계함으로써, 「화강석판석포장(포천/마천석)」 등 6개 비목 수량에 대한 공사비 386,868천원 상당 과다 설계

※ 관급자재 「화강석판석」 수량 과다 산출 현황

공 종	규 격	단 위	수 량		
			설 계	적 정	과 다
「화강석판석포장 (VAT포함/도착도)」	T50/포천석 /버너마감	㎡	7,787	5,816	1,971
「화강석판석포장 (포천/마천석)」	T50/마천석 /버너마감	㎡	1,947	1,454	493
「화강석판석포장 (포천/마천석)」	T70/포천석 /버너마감	㎡	1,600	1,075	525
「화강석판석포장 (포천/마천석)」	T70/마천석 /버너마감	㎡	400	269	131

※ 화강석 판석 포장 환기구 등 지장물 면적 미 공제 현황



■ 포장도로 일상유지 보수공사

- 계약금액 : 663,475천원 → 467,280천원
- 공사기간 : 2008. 5. 23. ~ 2008. 12. 31.

■ 관급자재 아스콘 물량 과다 지급

- 2008. 12. 24. 정산 설계변경을 하면서
 - 공사계약일반조건 제13조 제3항 규정에 의거 관급자재 등의 소유권은 발주기관에 있으며, 잉여분이 있을 경우에는 계약상대자는 이를 발주기관에 통지하여 계약담당자의 지시에 따라 이를 반환하여야 한다고 규정되어 있음에도,
 - 「배수성포장(t=5cm)」에 소요되는 관급자재 아스콘(배수성 13mm, SBS) 물량 1,525톤에 대해 2009.1.15. 검수하여 계약상대자에게 지급하였으나,
 - 관급자재 아스콘(배수성 13mm, SBS)에 대한 준공 정산 시 실제 시공수량 (128.91a)에 해당하는 관급자재 아스콘 물량 1,354톤(10.5톤/a당)을 사임당길에 포설한 것으로 정산하였음으로 과다 지급된 171톤에 대하여는 자재반환 등 조치를 하여야 함에도 이에 대한 필요한 조치없이 준공처리 함으로써,
- 「배수성포장(t=5cm)」 아스콘 171톤에 대한 관급자재비 12,435천원 상당 과다 지급

사례 3-4. 수급자재의 수급방법 변경 (사급 → 관급, 공사비 차액 미공제)

■ 00동 00번지 앞 하수암거 이설공사

- 계약금액 : 345,783천원 → 223,300천원
- 공사기간 : 2008. 3. 27. ~ 2008. 12. 31.

■ 수급자재(사급 → 관급)변경시 공사비 차액 미공제

- '08. 3. 24. 공사도급계약을 하면서 공종별 목적물 물량내역서(산출내역서)
 - 「아스콘, #78」 88ton 계약단가 36,971원/ton(사급) → 62,600원/ton(관급)
 - 「아스콘, #467」 175ton 계약단가 31,316원/ton(사급) → 56,060원/ton(관급)
- '08. 12. 1. 수급자재인 아스콘에 대하여 원자재 가격폭등으로 사급자재를 관급자재로 변경하면서 사급자재 계약금액(계약단가×관급 전환물량)을 초과하는 경우에는 그 차액을 대가 지급시 공제하여야 함에도
- 「아스콘」 263ton에 대한 사급자재를 관급자재로 변경시의 차액 2,224천원 상당 금액을 공사 준공시 미공제

사급자재를 관급자재로 변경하는 경우 유의사항

(2008. 4. 16. 행정안전부 회계통첩)

□ 대가 지급시 ① - ② 차액 공제

① 관급자재 전환시 소요금액 : 관급 자재비+조달수수료+제경비

② 사급자재 계약금액 : 관급 전환대상(사급 계약단가×관급전환 수량)+제경비

4 그 밖에 계약내용의 변경으로 인한 계약금액 부적정 조정 사례

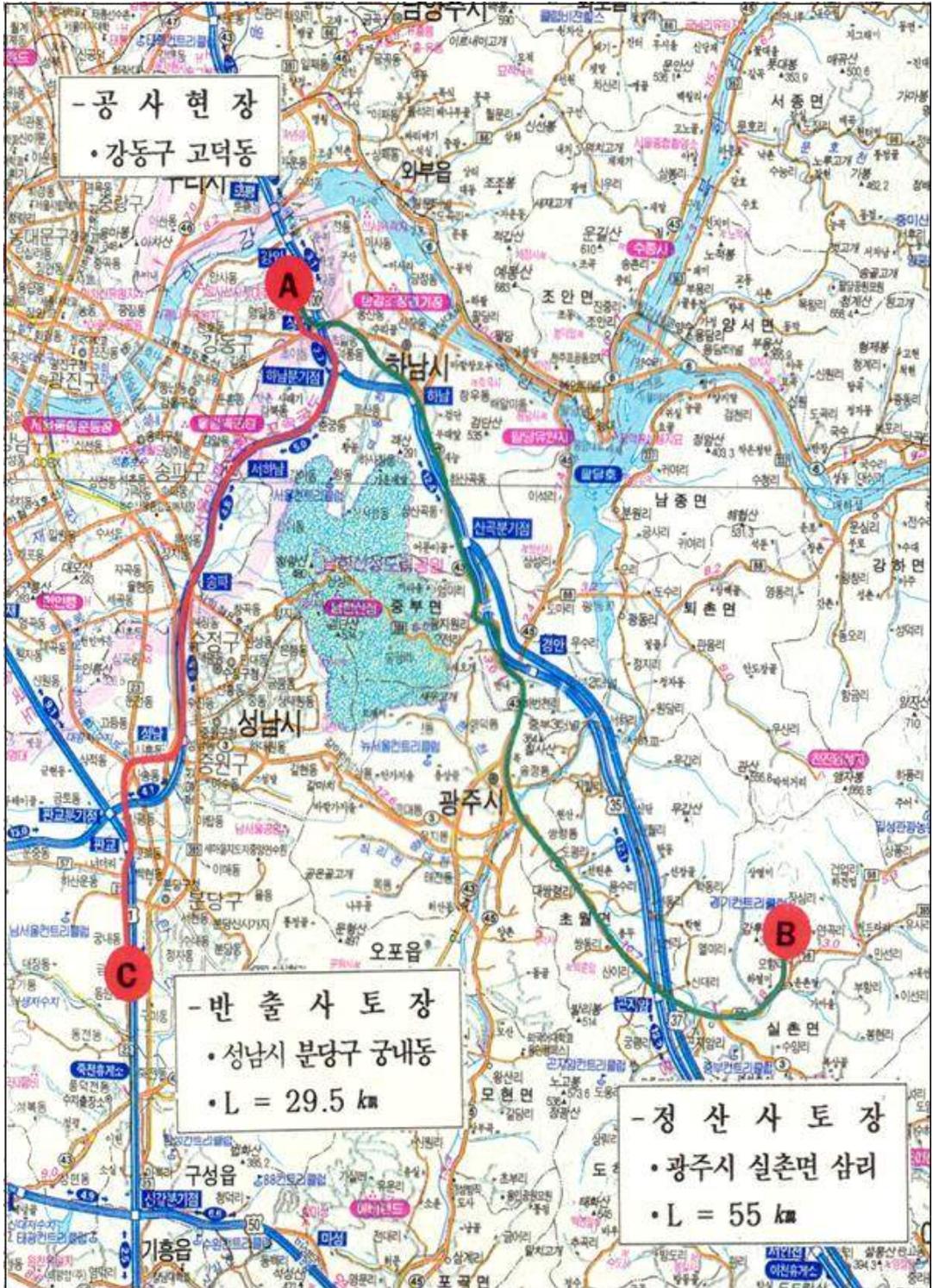
사례 4-1. 당초 운반거리가 전부 변경되는 경우

00노인종합복지관 신축공사

- 계약금액 : 3,377,171천원 → 3,375,567천원
- 공사기간 : '01. 9. 14. ~ '03. 2. 6.

■ 운반거리 변경없이 임의 잔토처리

- '01. 12. 17. 기성금 지급을 위하여 「잔토처리 (L = 60km이내)」 비목 6,696.9㎡ 설계변경을 하면서
- 「잔토처리(L=60km이내)」에 따른 운반거리 변경 등 계약내용의 변경은
 - 공사계약일반조건 제23조제2항에 따라 사토장 위치가 변경되는 경우에는 계약금액을 조정하여야 함에도
 - 계약상대자는 발주기관에 사토장 승인을 받지 않고 잔토 6,696.9㎡을 경기도 성남시 ○○구 ○○동 258-3외 2필지 농경지의 현장(운반거리 29.5km)으로 임의 반출 후
 - 발주기관에 사토장 변경신청을 하면서 실제 반출한 사토장이 아닌 경기도 광주시 ○○면 ○○리 461-4번지(운반거리 55km)로 반출하겠다고 사실과 다르게 제출
- 실제 반출한 경기도 성남시 ○○위치 (29.5km)로 계약금액을 조정하지 않고 허위로 제출한 경기도 광주시 ○○위치 (55km)로 계약금액을 조정함으로써 「잔토처리」 비목 6,696.9㎡에 대한 공사비 25,535천원을 과다 지급



사례 4-2. 당초 운반로가 일부 남아있는 경우

■ 0000외 1개소 하수도개량공사

○ 계약금액

- 1차 : 81,610천원 → 62,800천원
- 2차 : 105,300천원 → 91,300천원

○ 공사기간

- 1차 : 2000. 3. 22. ~ 2000. 12. 26.
- 2차 : 2000.11. 7. ~ 2000. 12. 26.

■ 잔토처리 변경단가 과다 계상

- 잔토처리(파쇄물) 176 m³에 대한 사토처리장 변경(김포매립지→경기도 고양시 ○○)에 따른 계약금액을 조정하면서
 - 운반거리 변경은 공사계약일반조건 제23조제1항 및 실비산정기준(회계예규)에 따라 당초 운반거리 35.7km(현장 ~ 올림픽대로 ~ 행주대교 ~ 김포매립지)중 남아있는 운반거리 25.5km(현장 ~ 올림픽대로 ~ 행주대교)는 당초 계약단가로 하고 대체된 운반거리 11.95km(행주대교~경기도 고양시)만 당시 표준품셈 기준으로 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 단가의 범위 내에서 협의하여 계약금액을 조정하여야 함에도
 - 변경된 전체 운반거리 37.45km를 기준으로 다시 산출하여 낙찰률을 곱한 금액으로 조정함으로써 1,182천원 상당 공사비를 과다 지급

■ 00로 대중교통 전용지구 조성공사

- 계약금액 : 2,620,653천원 → 2,985,642천원
- 공사기간 : 2013. 9. 23. ~ 2014. 6. 10.

■ 「폐기물 임시 운반 및 상차」 비목 미 시공 수량 미정산 (3,300천원 상당 환수)

- 2014. 6. 10. 설계변경(최종) 시 공종별 목적물 물량내역서에 도로 정비를 위하여 포장 깨기로 발생된 파쇄물을 임시적치장으로 운반하는 것으로 「폐기물 임시운반 및 상차」 비목이 반영되어 있어 설계서 및 수량산출서, 시공사진 등을 확인한 결과,
 - 공사 구간중 세브란스 교차로 파쇄물 475㎥는 임시적치장으로 운반하지 않고 처리장으로 직접 운반하였는데도 「폐기물임시운반및상차」 비목의 미 시공 수량에 대해 정산하지 않은 것으로 확인됨.
 - 이로 인해, 「폐기물 임시운반 및 상차」 비목 미시공 수량 미정산에 대한 공사비 3,300천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

※ 「폐기물임시운반 및 상차」 비목 수량 부적정 현황

품 명	규 격	단위	수 량		
			준 공	적 정	과 다
폐기물 임시운반 및 상차	B.H0.6㎥	㎥	5,252	4,777	475

■ 00하천공원 조성사업 지장물 철거공사

- 계약금액 : 100,161천원 → 139,247천원
- 공사기간 : 2012. 11. 12. ~ 2013. 8. 16.

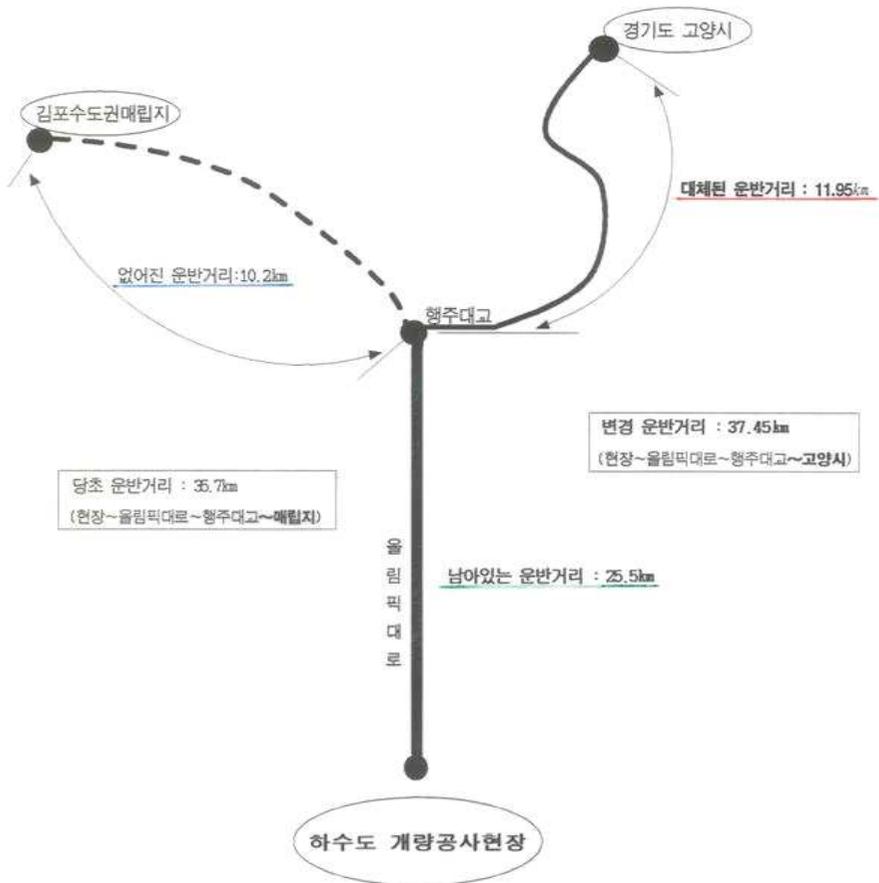
■ 「혼합 폐기물 처리 및 운반비」 신규 비목 단가 과다 산출(6,190천원 상당 환수)

- 「혼합 폐기물 처리 및 운반비」 신규 비목 단가 중 운반비 산출은 실제 운반거리에 따라 적정하게 산출하여야 하나
 - 「혼합폐기물처리 및 운반비」 신규 비목 단가 산출 시 실제 혼합폐기물 292톤에 대한 운반거리는 28km를 적용하여야 하나, 56Km로 임의 적용하여 단가를 과다 산출함에 따라 「혼합폐기물처리 및 운반비」 신규 비목에 대한 공사비 6,190천원 상당 과다 지급

※ 「혼합폐기물처리 및 운반비」 비목 단가 과다 산출 현황

공 종	규 격	단위	수 량		
			준공	적정	과다
운반거리	16톤 암롤트럭	km	56	28	28

○ 폐기물 처리 운반로 변경



사례 4-3. 야간작업으로의 변경

■ 0000년 교량일상유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 398,560천원 → 480,150천원
- 공사기간 : 2011. 4. 18. ~ 2012. 2. 24.

■ 「신축이음장치 보수공(New M/C #30, 야간)」 등 2개 비목 주간작업으로 임의 시공

- 「신축이음장치 보수공(New M/C #30, 야간)」 등 2개 비목에 대해 발주기관의 작업지시서(제16차 00교, 제19차 00교)에 따르면 야간작업으로 하는 것으로 지시하였으나,
 - 계약상대자가 작성하여 제출한 작업완료보고서(제16차 00교, 제19차 00교) 및 시공사진 등 확인결과, 실제 시공은 주간작업으로 임의 시공하였음에도,
- 2012. 2. 23. 설계변경(최종) 시 「신축이음장치 보수공(New M/C #30, 야간)」 등 2개 비목에 대해 감액 등 필요한 조치를 하지 아니함으로써, 공사비 4,455천원 상당 과다 지급

■ 0000 보도정비사업

- 계약금액 : 1,127,552천원 → 1,252,378천원
- 공사기간 : 2009. 6. 26. ~ 2010. 6. 25.

■ 「험프형 횡단보도」 신규 비목 야간할증 임의반영 단가 과다 산출

- 『공사계약일반조건 V-6』 규정에 ‘계약상대자는 계약문서에서 별도로 규정하고 있지 아니하는 한 계약담당자의 필요에 의한 경우를 제외하고는 야간작업을 할 수 없으며, 계약상대자는 야간작업을 하였다 하더라도 추가 비용을 청구할 수 없다.’고 되어 있음에도,

- 보도정비사업구간 차량진출입을 위한 「험프형 횡단보도」 신규 비목에 대해 계약담당자(발주부서)가 야간작업으로 지시한 근거 등이 없고, 계약 상대방이 제출한 준공사진 등을 확인한 결과, 실제 시공은 주간작업으로 시행하였음에도, 2009. 12. 18. 「험프형 횡단보도」 신규 비목 단가 산출 시 야간할증(노무비의 87.5%)를 임의 반영하여 과다 산출함으로써,
- 「험프형 횡단보도」 신규 비목 수량 92m에 대한 공사비 3,410천원 상당 과다 지급

■ 000 하수암거 보수보강공사(3차)

- 계약금액 : 1,078,351천원 → 1,222,980천원
- 공사기간 : 2008. 6. 20. ~ 2008. 12. 8.

■ 「암거준설」 야간작업 임의 시행 후 추가공사비 반영

- 공사계약일반조건 제18조 규정에 의거 계약상대자는 계약담당자(발주기관)의 야간작업 지시가 없는 경우에는 야간작업을 할 수 없으며, 야간작업을 하더라도 계약담당자에게 추가비용을 청구할 수 없다고 규정하고 있으나,
- 2008. 11. 26. 설계변경을 하면서
 - 000천 상류 하수암거 보수·보강공사를 위한 「암거준설(흡인+인력)」 공종이 당초 설계에서 누락되어 신규공종으로 단가를 산출하면서 동일 구간의 단면보수 등 본 공사의 모든 공종은 주간으로 시공하였으며,
 - 신규 비목인 「암거준설(흡인+인력)」 에 대해서는 계약담당자의 공기단축 지시 및 발주기관의 부득이한 사유로 인하여 야간작업을 지시한 근거가 없음에도,
 - 계약상대자가 임의대로 야간작업을 실시한 사항에 대하여 야간할증을 적용하여 공사비를 추가 산출함으로써,
- 「암거준설(흡인+인력)」 비목에 대한 공사비 11,125천원 상당 과다 지급

5 물가변동으로 계약금액조정 부적정 정산 사례

사례 5-1. 물가변동 조정금액 정산 부적정

000 하수관거 정비공사(1공구) 4차 등 4건

- 계약금액 : 1,609,003천원 → 1,713,400천원
- 공사기간 : 2013. 3. 6. ~ 2013. 12. 31.

■ 「물가변동 적용금액」 정산 부적정

- 『지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령』 제73조 및 동 규칙 72조, 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제13장 공사계약 일반조건』 제7절 3규정에 물가변동 요건 충족 시 계약금액을 조정할 수 있도록 되어 있는데도,
- 「물가변동 적용금액」은 ‘물가변동 적용대가’에 ‘지수조정률’을 곱하여 계산된 금액으로서 공사 계약 체결 이후 총 3회 물가변동으로 인한 계약금액조정(E/S)을 시행하면서

※ 물가변동 적용금액 = 물가변동 적용대가⁽¹⁾ × 지수조정률⁽²⁾

(1) 물가변동 적용대가 : 조정기준일⁽³⁾이후에 이행되어야 할 부분의 대가

(2) 지수조정률 : 비목군별 가중평균 등락률

(3) 조정기준일 : 기간 및 물가변동을 요건이 동시에 충족한 최초의 날

- 「물가변동 적용금액」 산출 시 보험료(국민, 연금) 및 퇴직공제부금 등은 납부 당시 물가변동이 반영되어 실제 납부한 금액(납부 확인서 금액)으로 정산하므로 ‘물가변동 적용대상’에 해당하지 아니함에도 지수조정률을 임의 적용하여 과다 산출하여 「물가변동 적용금액」 적용 부적정에 대한 공사비 390천원 상당 과다 감액 요인이 발생

000 복합청사 신축공사(건축)

- 계약금액 : 4,500백만원 → 5,988백만원
- 공사기간 : 2017.12.14. ~ 2019.06.16.

■ 설계변경시 「물가변동 적용금액」에 대한 감액 정산 부적정

- 『지방자치단체 입찰 및 계약집행기준』 제13장 제7절에 따르면 발주기관이 설계변경을 요구한 경우 증가된 물량에 대하여는 ‘설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가’를 감소된 물량에 대하여는 ‘계약단가’를 적용토록 하고 있으므로 ‘물가변동으로 인한 계약금액 조정’ 이후 발생한 ‘설계변경’ 시에는 물량이 감소된 경우, ‘변경전 물량’에 적용된 물가변동금액을 감액정산 후 설계변경하여야 하나,
 - 『000 복합청사 신축공사(건축)』에 대한 물가변동 및 설계변경 내용을 확인한 바, 물가변동분으로 인한 계약금액조정(조정기준일 2018.7.1) 이후 발생한 설계변경시(변경계약일 2018. 9.19.)에는 감소된 물량에 대해서는 적용된 물가변동금액’을 감액정산 후 설계변경하여야 하나, 점검일 당시까지 정산되지 않은 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 설계변경에 따라 감소된 물량에 대한 「물가변동 적용금액」의 감액 정산 부적정에 따른 공사비 15,460천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

00 공공주택지구 조성공사

- 계약금액 : 25,010백만원 → 35,031백만원
- 공사기간 : 2015.10.27~ 2019.12.31

■ PS항목 물가변동 적용대가 반영 부적정

- 물가변동으로 인한 계약금액을 조정하는 경우 ‘PS항목’과 같이 시공 당시를 기준으로 설계내용이나 계약금액을 확정하는 항목의 계약금액은 물가변동 적용대가에서 제외하여야 함에도
 - ※ PS항목(잠정금액, Provisional Sum) : 설계당시 설계내용 및 계약내용을 확정하지 못하여 1식 단가로 금액을 산정한 경우

- 『00 공공주택지구 조성공사』에 대해 물가변동 보고서, 계약내역서 및 준공(정산)역서, 물가변동 정산내역서 등을 확인한 바,
- 물가변동 적용대가에 포함된 「가설사무실 1식(현장 바닥콘크리트 타설 후, 상부 가설건물 거치)」은 착공 초기(조정기준일 이전) 사무실을 설치하여 준공시까지 존치하는 가시설로서, 물가변동 조정기준일 이전 실행공정 100%로 이미 설계내용 및 계약금액이 시공당시에 확정된 PS공정으로 보아 물가변동 적용대가에서 제외함이 타당하나
- 2019.12월 물가변동 점검시까지 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 않은 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「PS항목 물가변동 적용대가 반영」 부적정으로 인한 공사비 4,470천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

■ 00 복합주민센터 신축공사(통신)

- 계약금액 : 395,571천원 → 485,573천원
- 공사기간 : 2017.03.10. ~ 2019.03.27.

■ 비목군 분류 오류에 따른 물가변동 조정을 산출 부적정

- 지수조정을 적용시 비목군 분류 중 표준시장단가비목(G)의 비목군 분류 기준에 대한 조달청 『물가변동 검토실무 및 질의응답』에 따르면 “견적서 단가에 대한 분류는 견적서 세부내역을 확인하여 해당 비목으로 분류하며, 세부내역이 없는 경우에는 표준시장단가 비목으로 분류한다”고 규정하고 있음에도,
 - 『00 복합 주민센터 신축공사(통신)』에 대한 물가변동으로 인한 계약금액 조정 보고서 및 관련 자료들을 확인한 결과,
 - 「CCTV설비공사」 비목과 「비상호출공사」 비목의 공사비는 견적단가를 기초로 반영되었고, 해당 견적단가들은 각각 재료비(공산품)와 노무비로 구분되어 있어 비목군 분류시 각각 재료비와 노무비 비목으로 분류하여 조정률을 산출하여야 하나, 상대적으로 지수변동률이 높은 표준시장단가

(전기)로 일괄분류함으로써 조정률이 높게 산출되어 물가변동 조정금액이 과다하게 계상되었음에도,

- 2019.03.27. 최종 준공 시까지 변경산출 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 비목군 분류 오류에 따른 물가변동 조정률 산출 부적정에 대한 공사비 670천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 00교 성능 개선공사 등 46건

■ 물가변동에 포함된 「제경비」 정산 부적정

- 물가변동 조정금액중 정산항목(일부 보험료 등)에 대하여는 준공(장기계속 공사인 경우 차수별 준공 포함)시 물가변동이 반영된 만큼 추가로 사용하거나, 추가로 사용하지 않은 경우 물가변동에 포함된 제경비를 감액하여야 함에도,
 - 『00교 성능 개선공사 등 46건』에 대해 준공 및 물가변동 정산서류를 확인한 바,
 - 계약 원가계약서에 계상된 제경비외에 추가 물가변동분에 포함된 제경비 산출 후 추가 사용 여부를 확인하여 추가 사용분의 정산 또는 미사용한 경우에는 감정산 후 준공하여야 하나, 물가변동 제도 이해의 미흡에 따라 추가 사용여부에 대한 확인 없이 준공된 것으로 확인되었음
 - 이로 인해, 「물가변동분에 포함된 제경비」 정산 부적정으로 인한 공사비 309,620천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

추가사용 확인대상 제경비

- ① 국민건강보험료, 국민연금보험료, 노인장기요양보험료, 퇴직공제부금, 산업안전보건관리비, 환경관리비, 건설기계대여지급보증수수료, 건설하도급 대금지급보증수수료
- ② 위 경비에 대한 일반관리비 및 이윤

6 기타 부적정 적용 사례

사례 6-1. 산업안전보건관리비

0000년 관내 하천시설물 정비공사(연간단가)

- 계약금액 : 1,074,562천원 → 1,931,820천원
- 공사기간 : 2010. 3. 2. ~ 2011. 2. 28.

■ 산업안전보건관리비 정산 부적정

- 『건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준』 제3조 규정에 의거 산업안전보건관리비는 「산업재해보상보험법」의 적용을 받는 공사중 ‘총 공사금액이 4천만원 이상인 공사에 적용한다.’로 되어 있으며,
- 연간단가계약 공사의 경우 발주자와 건설업체간에 불특정 다수의 공사를 일괄 계약하고 발주자의 구체적인 작업지시에 따라 개별 단위공사별로 시공되고 있는 경우로 각각의 개별단위의 총 공사금액이 4천만원 이상인 경우에 한하여 산업안전보건관리비 계상의무가 있음에도, (노동부 보험운영지원팀-1163, '05.11. 4)
- 2010. 12. 24. 설계변경(정산) 시에 연간단가 각각의 개별단위 총 공사금액이 4천만원 미만인 공사까지 산업안전보건관리비를 계약된 율로 지급함으로써, 「산업안전보건관리비」에 대한 공사비 17,609천원 상당 과다 지급

00초등학교 통학로 보행환경 개선사업

- 계약금액 : 194,301천원 → 260,568천원
- 공사기간 : 2013. 6. 19. ~ 2013. 10. 30.

■ 산업안전보건관리비 정산 부적정

- 산업안전보건관리비는 『건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준』 제7조 제②항 규정 【별표 2】 에 ‘안전관리비의 항목별 사용불가 내역에 해당하는 경우에는 사용할 수 없다.’고 되어 있으며, 또한 동 기준 제8조 규정에 ‘목적 외 사용금액에 대한 감액조정하거나 반환을 요구할 수 있다.’고 되어 있는데도,
 - 계약상대자가 작성하여 제출한 산업안전보건관리비 사용내역서 및 근거자료 등을 확인한 결과 『건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준』 제7조 (사용기준) 【별표 2】 안전관리비의 항목별 사용 불가 내역으로 규정된 안전헬스, 라바콘 등 시설물 구입비, 사업장 주변 교통통제 및 교통정리 유도자 인건비 등으로 임의 반영하여 과다 정산하였기 때문에
- 「산업안전보건관리비」 에 대한 공사비 960천원 상당 과다 지급
 - ※ 산업안전보건관리비의 항목별 사용 불가 내용 삭제(2022.6.2.)

■ 000증압펌프실 및 급수공사

- 계약금액 : 89,459천원 → 92,807천원
- 공사기간 : 2012. 3. 26. ~ 2012. 6. 11.

■ 산업안전보건관리비 정산 부적정

- 계약상대자가 작성하여 제출한 산업안전보건관리비 사용내역서 및 근거 자료 등을 확인한 결과
 - 안전관리자 등의 인건비 및 각종 업무 수당 항목으로 제출한 장비유도원 4월분 노임지급대장에는 15일 근무한 것으로 수당 지급하였으나, 작업 일자 집계표 상 작업일수는 11일로 작업내역이 없는 일자 등에도 안전 관리자 수당을 지급하였기 때문에
- 「산업안전보건관리비」 에 대한 공사비 440천원 상당 과다 지급
 - ※ 「안전관리자 근무일수」 정산 부적정 현황

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량		
			산출	적정	과다
장비유도원	노임지급대장 15일	인	15일	11일	4일
	작업일자 집계표 11일	인			

사례 6-2. 환경관리비

000 관내 보도정비공사(연간단가)

- 계약금액 : 328,339천원 → 347,160천원
- 공사기간 : '13. 4.16. ~ '13.12.31.

■ 「환경관리비」 정산 부적정

- 환경관리비는 『건설기술진흥법 시행규칙』 제61조에 의거 건설공사 현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용에 한하여 정산하여야 한다고 규정되어 있는데도,
 - 2013년 관내 보도정비 공사(연간단가) 등 2건의 건설공사에 대하여 계약 상대방이 직접 작성하여 제출한 환경관리비 사용내역서 및 증거자료 등을 확인한 결과,
 - 2013년 관내 보도정비 공사(연간단가)는 환경관리비 사용항목으로 볼 수 없는 단순 청소인건비를 환경관리비로 부적정하게 정산한 것으로 확인되었으며,
 - 2013년 관내 하수시설물 보수공사(연간단가)는 공사 후 비산먼지 발생억제를 위한 살수기를 3월에 구매하였는데도, 6월과 7월에 추가로 임대하여 사용한 것으로 중복 정산하였음.
 - 이로 인해, 「환경관리비」 정산 부적정에 대한 공사비 4,870천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

000 주변 횡단보도 노면표시공사

- 계약금액 : 611,049천원 → 795,000천원
- 공사기간 : 2010. 4. 23. ~ 2011. 2. 23.

■ 환경관리비 사용항목(비산먼지방지시설) 정산 부적정

- 환경관리비 사용계획을 건설업자로부터 제출받지 않았고 계약자가 제출한 환경관리비(비산먼지방지시설) 사용내역서 및 준공사진 등을 확인한 바,
- 환경관리비는 『건설기술진흥법 시행규칙』 제61조에 의거 건설공사 현장에 설치하는 환경오염방지 시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용에 한하여 발주자에게 제출하고 발주자는 확인한 비용의 사용실적에 따라 정산하도록 규정되어 있음에도,
 - 환경관리비로 사용할 수 없는 차선 제거장비를 환경관리비(비산먼지방지시설)로 정산하여 준공처리함으로써 6,858천원 상당 과다 지급

■ 0000 년 도로시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 297,289천원 → 879,280천원
- 공사기간 : 2012. 3. 26. ~ 2012. 12. 21.

■ 「환경관리비」 정산 부적정

- 환경관리비는 『건설기술진흥법 시행규칙』 제61조에 의거 건설공사 현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용에 한하여 정산하여야 함에도,
 - 계약상대자가 직접 작성하여 제출한 환경관리비 사용내역 및 관련 사진 등을 확인한 결과 「도로시설물 유지보수공사」에 부직포, 분진망 및 간이화장실 구입비용으로 환경관리비 사용내역을 정산하면서
 - 부직포, 분진망 및 간이화장실을 설치하지 않았는데도 환경관리비로 구입한 것처럼 별도 사용내역을 이중 작성하여 준공처리함으로써, 공사비 2,131천원 상당 과다 지급

■ 0000 년 관내 하수시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 876,332천원 → 957,952천원
- 공사기간 : 2011. 3. 16. ~ 2011. 12. 31.

■ 「환경관리비」 사용항목 정산 부적정

- 환경관리비는 『건설기술진흥법 시행규칙』 제61조에 의거 건설공사 현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소용되는 비용에 한하여 정산하여야 함에도,
 - 환경관리비 사용항목으로 볼 수 없는 청소인건비 및 청소 용품구입비(빗자루, 마대, 쓰레기봉투 등)를 환경관리비로 정산함으로써,
 - 환경관리비에 대한 공사비 2,344천원 상당 과다 지급

■ 000로 가로수 정비사업

- 계약금액 : 98,893천원 → 112,696천원
- 공사기간 : 2018. 7. 26. ~ 2018. 12. 07.

■ 「환경관리비」 사용항목 정산 부적정

- 환경관리비는 『건설기술진흥법 시행규칙』 제61조에 의거 건설공사 현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소용되는 비용에 한하여 정산하여야 함에도,
 - 비산먼지 발생억제르 위한 살수차 임대비용으로 준공 정산하였으나, 계약상대가 제출한 증빙사진 등을 확인한 결과 살수용도가 아닌 수목 급수용으로 사용한 것이 확인 되었으며,
 - 환경관리비에 대한 공사비 280천원 상당 과다 지급

사례 6-3. 국민연금보험료, 국민건강보험료, 퇴직공제부금비

■ 2015년 00사업소 관내 포장도로 굴착복구공사

- 계약금액 : 408,777천원 → 341,017천원
- 공사기간 : 2014. 7. 4. ~ 2015. 6. 24.

■ 「퇴직공제부금비」 정산 부적정

- 『건설산업기본법 시행령』 제83조 제6항 규정에 ‘발주자 등은 건설업자의 퇴직공제부금납부내역을 확인하여 법 제87조 제2항의 규정에 의한 건설공사의 도급금액 산출내역서에 명시된 금액이 건설업자가 납부한 공제금을 초과하는 경우에는 그 초과하는 금액을 정산하여야 한다.’고 되어 있는데도,
 - 2015년 ○○사업소 관내 포장도로 굴착복구공사 등 2건의 공사에 대하여 최종 설계변경 시 계약상대자가 건설근로자공제회에 납부한 퇴직공제부금 납부내역을 확인한 결과,
 - 계약상대자가 퇴직공제부금비 납부 금액을 확인하지 아니하고 당초 계약된 요율(직접노무비×2.3%)로 산출한 5,827천원 전액을 지급한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「퇴직공제부금비」 정산 부적정에 대한 공사비 3,810천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

■ 00길 도로확장공사(장기계속공사)

- 계약금액 : 500,000천원 → 1,978,064천원
- 공사기간 : 2009. 12. 30. ~ 2012. 12. 30.

■ 「보험료(건강, 연금)」 및 「퇴직공제부금비」 과다 정산

- 국민건강보험료, 국민연금보험료의 계상, 입찰 및 대가 지급에 관하여 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제1장 VIII』의 규정에 의하면, 계약담당자는 예정가격 작성시 국토해양부장관이 매년 고시하는 요율에 따라 보험료를 계상하여 사업주 부담금만 사후 정산하도록 되어 있음에도,

- 보험료(건강, 연금) 납부 증빙서류의 사업주 부담금만을 계상하여 정산하지 아니하고 당초 계약된 요율로 금액을 산출하여 과다 정산하였으며,
- 퇴직공제부금비는 『건설산업기본법 시행령 제83조 ⑥항』 규정에 의거 ‘발주자 등은 건설업자의 공제부금납부내역을 확인하여 도급금액 산출 내역서에 명시된 금액이 건설업자가 납부한 공제금을 초과하는 경우에는 그 초과하는 금액을 정산하여야 함에도,
- 계약상대자에게 공제부금납부확인서를 제출받아 납부된 금액을 반영하여 정산하지 아니하고 당초 계약된 요율로 금액을 산출하여 과다 정산함으로써,
- 「보험료」 및 「퇴직공제부금비」에 대한 공사비 15,649천원 상당 감액요인 발생

■ 00 가압장 리모델링 공사

- 계약금액 : 86,515천원 → 91,025천원
- 공사기간 : 2015. 7. 1. ~ 2015. 11. 20.

■ 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」 정산 부적정

- 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제1장 입찰 및 계약 집행기준』 제8절 규정에 따르면 보험료 정산은 일용근로자 및 상용근로자(직접노무비 대상에 한하며, 계약목적물을 직접 시공하는 하도급업체 현장대리인)로 정산대상을 제한하고 있는데도,
- ‘00가압장 리모델링공사’ 등 5건에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양) 납입확인서」 등을 확인한 바,
- 최종 설계변경 시 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」는 직접노무비 대상을 정산하여야 하나 보험료 정산 대상이 아닌 간접노무비 대상자(현장대리인 등)
- 「보험료 납입확인서」는 사용자와 근로자 기여금 중 사용자부담금만 정산하여야 하나, 개인의 부담금을 포함하여 부적정하게 정산함.
- 이로 인해, 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」 정산 부적정에 대한 공사비 11,270천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

사례 6-4. 보증서 발급 수수료 정산 부적정

■ 2013-1 00동 등 10개동 관내 상수도 공사

- 계약금액 : 418,782천원 → 146,781천원
- 공사기간 : 2014. 4. 16. ~ 2014. 6. 30.

■ 「건설기계 대여 대금, 건설하도급 대금 지급보증서 발급 수수료 등」 정산 부적정

- 건설산업기본법 시행령』 제34조의3 및 제64조의 3에 의하면, 발주자는 ‘건설 공사의 도급금액 산출 내역서에 명시된 금액이 건설업자가 지출한 금액을 초과하는 경우에는 그 초과하는 금액을 정산할 수 있다’ 라고 규정하고 있는데도,
 - 2013-1 00동 등 10개동 관내 상수도공사에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「건설기계 대여 대금 지급 보증서 및 건설하도급 대금 지급 보증서」 를 확인한 바,
 - 「건설기계 대여 대금 지급 보증서 및 건설하도급 대금 지급 보증서」 발급 수수료를 확인 할 수 있는 증빙서류를 제출하지 않았으므로 계약시 계상된 보증서 발급수수료를 감액 정산하여야 하나 2014.7.4. 최종 정산 시 이를 감액하지 않았음.
 - 이로 인해, 「건설기계 대여 대금 지급 보증서」 및 「건설하도급 대금 지급 보증서」 발급 수수료 560천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

사례 6-5. 공사 간접비 등 제비율 검증 오류

0000년 하수역류방지시설 설치공사(연간단가)

- 계약금액 : 800,872천원 → 1,127,000천원
- 공사기간 : 2010. 2. 26 ~ 2010. 12. 14.

■ 계약된 제비율 임의변경

- 「지방자치단체 공사계약일반조건 제Ⅶ-1-라」 규정에 계약금액의 증·감분에 대한 간접노무비, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등 승률비용과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서상의 승률비율과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계 변경당시의 관계법령 및 행정안전부장관 등이 정한율을 초과할 수 없음에도,
 - 공사 시행부서에서 계약된 제비율을 초과하여 예산을 과다지출하는 사례가 반복적으로 발생되고 있어 이를 개선하고자 기술심사담당관-13447(2010.10.7)호로 기술심사담당관에서 개발하여 사업부서에 보급한 「계약금액조정 검증시스템」을 통하여 준공된 공사에 대하여 자체 검증토록 하였으나
 - 금번 계약금액 조정 실태 점검시 확인결과 자체 검증시 검증누락으로 『2010년 하수 역류방지시설 설치공사(연간단가)』 등 18건에 12,887천원 상당 과다 지급된 사항이 확인됨

7. 최근 주요 부적정 적용 사례

7-1. 2021년, 2022년 분야별 주요 지적 사례

[2021 토목분야]

(1) 00권 00마을 하수관로 정비공사

- 계약금액 : 511,800천원 → 988,487천원
- 공사기간 : 2020.4.10. ~ 2020.11.6.

○ 「하수관 수밀시험」 비목 수량 산출 부적정

- 『00권 00마을 하수관로정비공사(1차)』 외 1건 공사에 대한 설계변경내역서, 수량산출서, 수밀시험보고서, 시험사진 등을 검토한 바,
- 하수관로 정비에 따른 하수관 누수시험은 관거매설 후 되메우기 전에 시행하는 것이 원칙임에도 이를 준수하지 않았으며, 누수시험에 필수적인 마개(팩커) 및 버팀목, 물탱크 등의 소요자재 사용을 확인할 수 없는 등 누수시험을 미시행 하였음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「하수관수밀시험」 비목에 대해 15,330천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(2) 00역 일대 노후하수관로 개량공사

- 계약금액 : 320,566천원 → 439,879천원
- 공사기간 : 2020.3.10. ~ 2020.9.5.

○ 「택코팅」, 「프라임코팅」 비목 수량 산출 부적정

- 『00역 일대 노후하수관로 개량공사』에 대한 설계변경내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「아스팔트살포(인력)」 비목에는 택코팅 및 프라임코팅 공정이 기반영 되어 있으므로, 별도의 「택코팅」 및 「프라임코팅」 비목을 반영할 필요가 없었으나, 중복 적용한 것이 확인되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「택코팅」, 「프라임코팅」 비목에 대해 430천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(3) 00시장~00시장(1구간) 하수사각형거 보수보강공사

- 계약금액 : 320,566천원 → 439,879천원
- 공사기간 : 2020.3.10. ~ 2020.9.5.

○ 「마대만들기 쌓기 및 헐기」 비목 수량 산출 부적정

- 『00시장~00시장(1구간) 하수사각형거 보수보강공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표, 준공사진 등을 확인한 바,
- 「마대만들기 쌓기 및 헐기」 비목과 관련하여 $13.21m^3$ 정산하였으나, 실제 시공현장에서는 「마대만들기 쌓기 및 헐기」 $3.3m^3$ 과 「블록쌓기」 $8.85m^2$ 를 시공하였고 준공(정산)시 실제 시공한 「블록쌓기」 $8.85m^2$ 는 미반영하고 시공하지 않은 「마대만들기 쌓기 및 헐기」 $9.91m^3$ 는 과다 정산하였음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해, 「마대만들기 쌓기 및 헐기」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 2,230천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(4) 000로00길 외 1개소 노후 하수관로 정비공사

- 계약금액 : 257,932천원 → 268,070천원
- 공사기간 : 2020.8.28. ~ 2020.12.7.

- 「폐기물상차」, 「폐기물운반」 비목 수량 산출 부적정
 - 『000로00길 외 1개소 노후하수관로 개량공사』에 대한 설계변경내역서, 수량 산출서, 일위대가표 등을 확인한 바,
 - 야간공사의 「폐기물상차」 및 「폐기물운반」은 $114.5m^3$ 으로 정산하였으나, 실제 폐기물 수량은 아스팔트 포장깨기 $25.9m^3$, 콘크리트 포장깨기 $19.9m^3$, 기존 화강판석 $38.7m^3$, 구조물깨기 $13.2m^3$ 로 총 $97.7m^3$ 로 확인되었고 기존 화강판석은 「소형고압블록건기」에 상차가 반영되어 있어 실제 상차의 수량은 총 $59m^3$ 으로 확인되었음
 - 주택가공사의 「폐기물상차」 및 「폐기물운반」은 $19.4m^3$ 으로 정산하였으나, 실제 폐기물 상차 및 운반 수량은 아스팔트 포장깨기 $12.3m^3$, 구조물깨기 $7.10m^3$, 아스팔트 절삭 $25m^3$ 로 총 $44.4m^3$ 로 확인되었음
 - 그러나 2020.12.7. 준공 시까지 증·감액에 대한 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 상기 공사의 「폐기물상차」 및 「폐기물운반」 비목에 대한 공사비 960천원 상당 과다 지급 발생을 초래

(5) 2020년 000 준설공사(연간단가)

- 계약금액 : 949,913천원 → 1,564,000천원
- 공사기간 : 2020.2.13. ~ 2020.12.31.

- 「유류대(경유)」 자재단가 적용 부적정
 - 『2020년 000 준설공사(연간단가)』에 대한 발주 및 계약내역서, 자재단가 조사서 등을 검토한 바,
 - 「버켓준설(야간)」, 「흙입준설(야간)」, 「하수관악취저감 세정」 비목의 기계 경비에 사용되는 유류대(경유) 자재단가는 발주시점의 시중조사단가를 적용하거나,

- 중구 건설공사 설계기준(2020년) 조사단가 1,343원을 사용하여야 하나, 근거 없는 임의단가 1,482원을 적용하였음에도
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「유류대(경유)」 자재단가 산출 부적정에 따른 금액 7,880천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(6) 0000아파트 앞 보행육교 구조개선 공사

- 계약금액 : 139,619천원 → 172,711천원
- 공사기간 : 2020.3.24. ~ 2020.7.17.
- 「아스팔트 표층공」 비목 단가 적용 부적정
 - 『0000아파트 앞 보행육교 구조개선 공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
 - 『아스팔트 표층공』은 롤러 등 소규모 기계포설(소형장비)로 시공하였음에도 불구하고 소규모 인력포설 품을 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도
 - 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「아스팔트 표층공」의 비목에 대해 3,830천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.
- 「표면처리 및 균열보수」 비목 인력품 산출 부적정
 - 표준품셈(2020)에 따라 5m 이상의 고소작업(비계 미사용) 시에는 위험할증을 적용할 수 있으나
 - 보행육교 옹벽부 표면처리 및 균열보수 작업 관련 도면 등 준공 도서 검토 결과 해당 작업은 5m 이하로 고소작업에 따른 위험할증 적용 대상이 아님에도 불구하고 위험할증 15%를 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도
 - 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「표면처리 및 균열보수」 등의 비목에 대해 2,010천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(7) 00로 보행특구 조성공사(00로 일대)

- 계약금액 : 874,399천원 → 870,000천원
- 공사기간 : 2019.7.18. ~ 2020.3.13.

○ 「보차도경계석 운반비」 비목 단가산출 부적정

- 『00로 보행특구 조성공사(00로 일대)』에 대한 설계변경내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「보차도경계석 운반비」 비목에는 관급자재 구매에 따른 상품 인도조건은 현장 상차도 조건으로 되어 있음에도, 운반비가 포함된 단가를 반영하여 정산하였으며,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「보차도경계석 운반비」 비목에 대해 2,470천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(8) 000 협동마을 주민공동이용시설 신축공사

- 계약금액 : 1,457,537천원 → 1,538,722천원
- 공사기간 : 2020.10.5. ~ 2021.11.28.

○ 「토류판 설치(사장)」 등 단가산출 부적정

- 『000 협동마을 주민공동이용시설 신축공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 결과,
- 변경 계약 체결 시 「토류판 설치(사장)」을 신규비목으로 계상하면서 흙막이판 설치·철거에 소요되는 철선의 재료량을 표준품셈 5-1-4에 따른 10㎡당 단가로 산출하지 아니하고 ㎡당 단가를 적용하여 과다 산출되었음.
- 또한, 「폐기물처리비」를 일반관리비와 이윤이 포함된 조사가격을 적용하고, 원가계산에 따른 일반관리비 및 이윤을 추가로 적용함에 따라 중복계상되었음.
- 이로 인해 신규비목 단가산출 부적정에 따른 금액 1,500천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(9) 00동 000-00일대 노후하수관로 정비공사

- 계약금액 : 656,177천원 → 652,630천원
- 공사기간 : 2020.03.24.~ 2020.09.23.

○ 「보조기층공」 비목 수량 산출 부적정

- 『00동 000-00일대 노후하수관로 정비공사』의 내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 보조기층공을 50cm 시공하는 품을 적용하여 준공금을 지급 정산하였으나, 준공 도면 및 사진 등을 확인한 결과 실 시공은 10~20cm로 시공되어 부적정하게 적용되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「보조기층공」 등의 비목에 대해 440천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래하였음

(10) 0000년 관내 00 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 594,940천원 → 1,410,887천원
- 공사기간 : 2020.3.12.~ 2020.12.31.

○ 「토사 상차」 비용 과다 정산

- 『0000년 관내 00 유지보수 공사』 설계변경(3차, 최종) 내역서를 확인한 결과,
- 터파기 등 발생 토사 중 일부는 현장내 기계 및 인력 되메우기를 처리하였음에도 토사 상차(굴삭기 0.7㎡) 비용을 추가 반영(150㎡) 준공 처리함
- 이로 인해, 상기 공사의 「토사 상차」 비목에 대한 공사비 280천원 상당 과다 지급 발생을 초래

(11) 0000년 관내 0000 보도정비공사(연간단가)

- 계약금액 : 653,154천원 → 999,377천원
- 공사기간 : 2020.3.12.~ 2020.12.31.

- 「아스팔트,콘크리트 포장깨기」 비목 시공수량 산출 부적정
 - 「0000년 관내 0000 보도정비공사」 준공정산 수량 및 현장점검 확인(000 5길 2, 작업 완료보고서 3-1구간)결과
 - 기존 보도의 포장 재질이 아스팔트 덧씌우기(asp 5cm, con'c 10cm) 구간으로 아스팔트 및 콘크리트 포장 깨기 수량을 반영하였음에도 전체 보도블럭 면적 산출 후 파쇄물 절취 및 상차, 운반비 수량을 과다 산출함
 - 이로 인해, 상기 공사의 「아스팔트 및 콘크리트 포장깨기」 비목에 대한 공사비 2,360천원 상당 과다 지급 발생을 초래

(12) 0000년 관내 00000 정비공사(연간단가)

- 계약금액 : 442,624천원 → 442,210천원
- 공사기간 : 2021.3.17.~ 2021.12.31.

- 「작업반장, 보통인부」 비목 단가산출 부적정
 - 『0000년 관내 00000 정비공사(연간단가)』의 건설공사와 관련한 설계서, 준공 내역서, 현장 관련 근무자 일지 등을 확인한 결과,
 - 「작업반장, 보통인부」 야간 및 휴일 수방대기 인력 관련 비목에 대해서는 휴일 및 야간할증(50%)과 작업 능률저하(25%)에 따른 할증(노무비×1.875)을 일괄 적용하였으나,
 - 수방대기 업무의 특성상 야간 및 휴일 근무에 따른 능률저하에 따른 노임의 할증 요인이 존재한다고 판단하기 어려우므로 평일 야간(노무비×1.5), 휴일 주간(노무비×1.5), 휴일 야간(노무비×2) 근무에 따른 노임의 할증으로 반영하는 것이 타당함.
 - 이로 인해, 상기 공사의 「작업반장, 보통인부」 비목에 대한 공사비 410천원 상당은 설계변경시 감액 등 조치가 필요함.

(13) 00로 일대 하수암거신설공사 외 1건

- 계약금액 : 247,500천원 → 247,500천원
- 공사기간 : 2021.3.17.~ 2021.12.31.

○ 「청소원(야간)」 비목 수량 산출 부적정

- 『00로 일대 하수암거신설공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 「청소원(야간)」 비목은 건설공사 표준품셈에 의거 적용해야 하는 비목을 특정하고 있으며, 일반건설공사에 따른 청소원 반영은 적용할 근거가 없음에도, 설계에 반영하였으며 설계변경을 통한 감액이 필요한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「청소원(야간)」 비목 수량산출 부적정에 대한 공사비 32,730천원 상당을 과다 설계하는 결과 초래

(14) 00천 단면확장 하수암거 신설공사

- 계약금액 : 7,228,274천원 → 7,227,669천원
- 공사기간 : 2020.12.18.~ 2022.12.31.

○ 「하수연결단지관 설치(D250)」 비목 단가 과다 산출

- 『00천 단면확장 하수암거 신설공사』와 관련한 설계변경내역서, 준공내역서 등을 확인한 결과,
- 「하수연결단지관(250mm)」 비목은 건설공사 표준품셈 토목부문 제6장 관부설 및 접합공사(6-6-4 천공 및 접합)에 따라 본관 500mm이하 연결관 부설은 개소당 배관공(수도) 0.07인과 보통인부 0.07인을 적용하여야 함에도, 배관공(수도) 0.17인, 보통인부 0.09인을 적용하여 노무비가 과다 반영되었음에도 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「하수연결단지관」 비목에 대한 공사비 220천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

○ 「소형고압블럭 철거」 비목 단가 과다 산출

- 「소형고압블럭 철거」 비목은 보도를 통제하고 시행해야 하는 인력철거의 경우에는 추가 노임의 할증요소가 발생하지 않음에도, 주택가 할증 15%를 적용하여 노무비가 과다 반영하였음에도,
- 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「소형고압블럭 철거」 비목에 대한 공사비 380천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(15) 2020년 00 시설물 보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 683,820천원 → 1,878,580천원
- 공사기간 : 2020.3.11.~ 2020.12.28.

○ 「가림막 안전휀스」 비목 단가산출 부적정

- 『2020년 00 시설물 보수공사(연간단가)』의 건설공사와 관련한 설계변경내역서, 준공내역서, 준공사진 등을 확인한 결과,
- 「가림막 안전휀스」 비목은 건설공사 표준품셈 토목부분 제2장 가설공사 2-3항에 따라 자재비는 공사기간에 따른 손율 0.06을 적용하지 않고 임의로 0.3을 적용하여 자재비가 과다 반영하였음에도,
- 2020.12.30. 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「가림막 안전휀스」 비목에 대한 공사비 4,980천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(16) 2020년 관내0000 보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 771,433천원 → 1,112,240천원
- 공사기간 : 2020.3.3.~ 2020.12.23.

○ **제비율(이윤) 적용 요율 산출 부적정**

- 『2020년 관내 0000 보수공사(연간단가)』에 대하여 준공 정산내역서를 검토한 결과,
- 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부 예규 제39호, '18.7.9.)」 제 13장(공사계약 일반조건)제7절(계약금액의 조정) 규정에 의해 계약금액 증감분에 대한 간접노무비, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등 승률 비율과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서의 간접노무비율, 산재보험요율 및 산업안전보건관리비율 등의 승률비율과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계변경 당시의 관계법령과 행정안전부장관 등이 정한 율을 초과할 수 없도록 규정하고 있음에도
- 위 공사의 경우 최초 계약당시('20.3.3) 이윤율(14.248%)을 초과하여 최종 준공정산(14.972%)처리함으로서 이에 따른 소요비용 6,520천원 상당의 공사비 과다 지급 발생 초래.

(17) 0000년 도로함몰예방 관내 00000보수공사(1권역) 외1

- 계약금액 : 2,287,289천원 → 3,108,686천원
- 공사기간 : 2019.9.24.~ 2020.12.21.

○ **「콘크리트포장」 비목 등 단가 산출 부적정**

- 「콘크리트 포장(인력비빔,T=20cm)」 비목은 표준품셈에 따른 일 시공량 100㎡를 적용해야 하나, 75㎡를 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「콘크리트 포장(인력비빔,T=20cm)」 등의 비목에 대해 610천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(18) 00 한강공원 노후 상수관 정비공사

- 계약금액 : 327,626천원 → 705,925천원
- 공사기간 : 2020.3.16.~ 2020.6.30.

- 「공사안내판(대형, 소형)」 비목 수량 산출 부적정
 - 『00 한강공원 노후 상수관 정비공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
 - 「안전시설 설치 및 철거, 야간」 비목에는 「공사안내간판(대형, 소형)」 공정이 반영되어 있으므로, 별도의 「공사안내표지판(대형)」과 「소형공사안내판 설치 철거, 야간」 비목을 반영할 필요가 없었으나, 중복 적용한 것이 확인되었음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「공사안내표지판(대형)」과 「소형공사안내판 설치 철거, 야간」 비목에 대해 공사비 1,890천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(19) 2020년 0000 보수정비사업(연간단가)

- 계약금액 : 259,232천원 → 240,991천원
- 공사기간 : 2020.4.27.~ 2020.11.30.

- 00지구 「마사토포장」 비목 수량 산출 부적정
 - 『2020년 0000 보수정비사업(연간단가)』에 대한 계약내역서, 수량산출서, 준공사진 등을 확인한 바,
 - 00지구 농구장의 「마사토포장」 비목의 정산수량 1,862 m^2 를 확인한 결과 미시공 물량으로 확인되었음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
 - 이로 인해, 「마사토포장」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 7,610천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.
- 000지구 「아스팔트포장깨기」 비목 수량 산출 부적정
 - 『2020년 0000 보수정비사업(연간단가)』에 대한 계약내역서, 수량산출서, 준공사진 등을 확인한 바,

- 000지구 인라인트랙의 「아스팔트포장깨기」 비목의 정산수량 1,412 m^3 을 확인한 결과 「아스팔트포장깨기」 비목의 단위는 m^3 이나, m^2 의 수량으로 착오 적용하여 1,101.4 m^3 만큼 과다하게 정산하였음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해, 「아스팔트포장깨기」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 12,610천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(20) 2020년 0000 유지관리 및 개선공사

- 계약금액 : 828,411천원 → 1,831,431천원
- 공사기간 : 2020.3.3.~ 2021.2.24.

○ 「화강석 통계단 철거」 비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 0000 유지관리 및 개선공사(연간단가)』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- '20년 5월 변경 계약 체결시 「화강석 통계단 철거」를 신규 비목으로 계상하면서 조경공과 굴삭기 설치품의 50%로 일괄 적용하여 과다 산출되었음.
- 이로 인해 신규비목의 「화강석 통계단 철거」 산출 부적정에 따른 공사비 4,090천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 자재 단가(유류) 적용 부적정 (800천원 상당 환수)

- 『2020년 0000 유지관리 및 개선공사(연간단가)』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- '20년 5월 변경 계약 체결시 콘크리트 블록 깔기 등 5건을 신규 비목을 계상하면서 경유 기초단가 조사시 최저 단가인 1,382원/L으로 적용하여야 하나, 1,571원/L로 적용하여 과다 산출되었음.
- 이로 인해 신규비목의 자재 단가(유류) 산출 부적정에 따른 공사비 800천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(21) 2020년 0000 보수정비사업(연간단가)

- 계약금액 : 828,411천원 → 1,831,431천원
- 공사기간 : 2020.3.3. ~ 2021.2.24.

○ 「사토처리」 신규 비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 0000보수정비사업(연간단가)』에 대한 계약내역서, 일위대가표, 수량 산출서, 준공사진 등을 확인한 바,
- ‘사토처리’ 신규 비목과 관련하여 1,008 m^3 을 정산하였으나, 해당 운반비는 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 예정가격 작성요령에 따른 공사 원가계산상 경비 항목 중 하나인 운반비에 해당하여 경비 반영이 원칙이나, 재료비·노무비·경비로 구분 반영하여 제비율 경비가 과다하게 산출되었음에도 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「사토처리」 신규비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 1,550천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(22) 2020년 00, 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사

- 계약금액 : 917,109천원 → 915,852천원
- 공사기간 : 2020.1.28. ~ 2021.6.30.

○ 「싸인보드카(이동시, 야간)」 수량 정산 부적정

- 『2020년 00, 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「싸인보드카(이동시)」는 지속적으로 이동하는 경우에 한하여 ‘시간’ 단위로 정산하여야 하는데도,
- 지속적인 이동이 없는 ‘일’ 단위 공사를 시행한 일부 수량(48hr)을 「싸인보드카(이동시)」로 적용하여 과다하게 산출하였음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「싸인보드카(이동시)」비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 2,790천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(23) 2020년 00, 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사

- 계약금액 : 709,578천원 → 745,735천원
- 공사기간 : 2020.6.2.~ 2021.6.30.

○ 「잡철물제작설치」 인력품 적용 부적정

- 『2020년 00, 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 준공도서 등을 검토한 바,
- 「잡철물 제작설치」 비목중 비계공은 표준품셈 8-4-1에 따라 비계 매기 또는 장애물 처리 등 필요시에만 계상해야하나 해당 공종이 없음에도 비계공을 적용하여 과다하게 산출되었음에도
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「잡철물 제작설치」 비목에 대해 880천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「제초」 수량 산출 부적정

- 『2020년 00, 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 준공도서 등을 검토한 바,
- 변경 계약시 「제초」 11,600㎡ 물량을 신규비목으로 계상하면서 배부식기계를 사용하여 잡초를 제거한 경우 표준품셈 4-5-9에 따라 「예초」로 비목으로 단가를 산출해야 하나 「제초」 비목을 적용하여 과다 산출되었음에도
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「제초」 비목에 대해 7,700천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(24) 2019년 00구 관내 상수도시설물 유지관리공사

- 계약금액 : 389,352천원 → 427,020천원
- 공사기간 : 2019.6.21.~ 2020.6.30.

○ 「인력운반(소운반)」 신규단가 적용 부적정

- 『2019년 00구 관내 상수도시설물 유지관리공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 설계변경내역서, 준공사진 등을 검토한 바,
- 『인력운반(소운반)』 비목의 단가산출시 실제 공사에 따른 내역을 반영하지 않고 적재적하 소요시간을 표준품셈 1-5-1에 따라 석재류의 경우 2분이 아닌 5분으로 적용하여 공사비가 과다하게 산출된 것으로 확인되었으나,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「인력운반(소운반)」 등의 비목에 대해 1,620천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(25) 2019년 00, 000구 관내시설물 설치 및 보수공사

- 계약금액 : 614,499천원 → 614,350천원
- 공사기간 : 2019.4.26.~ 2020.4.30.

○ 「표면보수」 자재단가 적용 부적정

- 『2019년 00, 000구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 견적서 등을 검토한 바,
- 「표면보수」 비목은 외주 견적 단가로 적용하여 재료비, 노무비, 경비 항목으로 구분 계상할 필요가 없음에도 별도 정하여진 근거 없이 임의로 구분 계상하여 불필요한 승률비용이 과다하게 산출되었음에도
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「표면보수」 비목에 대해 1,342천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(26) 2020년 00구 관내 상수도공사-2차

- 계약금액 : 382,337천원 → 381,301천원
- 공사기간 : 2020.12.4.~ 2021.6.30.

○ 「주휴수당」 정산 부적정

- 『2020년 00구 관내 상수도공사-2차』에 대한 계약내역서, 수량산출서, 준공내역서 등을 확인한 바,
- 고용개선지원비 비목의 정산금액을 확인한 결과 주휴수당을 실제 지급하지 아니하였음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「고용지원개선비」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 6,060천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(27) 00동 00-1~000-70외 1개소 배급수관 정비공사

- 계약금액 : 776,955천원 → 851,950천원
- 공사기간 : 2019.8.19.~ 2020.6.26.

○ 「근로자 편의시설 탁송료(왕복)」 비목 수량 정산 부적정

- 『00동 00-1~000-70외 1개소 배급수관 정비공사』에 대하여 설계변경 내역서, 준공(정산)내역서, 현장사진 등을 확인한 결과,
- 「근로자 편의시설 탁송료(왕복)」 비목에 대하여 실제 시공현장에서는 탁송료를 지출하지 않았음에도 준공(정산)시 시행 물량으로 반영하여 정산 처리하였으나, 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「근로자 편의시설 탁송료(왕복)」 비목에 대한 수량정산 부적정에 따른 공사비 440천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(28) 2019년 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사

- 계약금액 : 401,422천원 → 506,110천원
- 공사기간 : 2019.4.16.~ 2020.6.30.

○ 「라인스토핑차단공법」 신규 비목 단가 산출 부적정

- 『2019년 00구 관내 상수도시설물 설치 및 보수공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표 등을 확인한 바,
- 변경 시 「라인스토핑차단공법」 신규 비목을 계상하면서 재료비·노무비·경비 당초 「라인스토핑차단공법」을 견적가로 경비로 반영하였으나, 2020년 설계 항목으로 구분하여 불필요한 승률비용이 반영됨에 따라 공사비가 과다 산출되었으나, 공사 준공까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해 「라인스토핑 차단 공법」에 대한 공사비 1,940천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(29) 2020년 000동 외 7개동 상수도공사

- 계약금액 : 649,653천원 → 714,551천원
- 공사기간 : 2020.4.13. ~ 2021.3.31.

○ 「인력터파기(용수, 협소)/0-1m, 1-2m」 신규 비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 000동 외 7개동 상수도공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표 등을 확인한 바,
- 설계변경 시 「인력터파기(용수, 협소/0-1m)」 및 「인력터파기(용수, 협소/1-2m)」 비목 단가 산출시 주택가 할증이 적용된 노무비에 동일한 할증을 추가로 적용하여 노무비가 과다하게 산출되었음에도 공사 준공시 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인하였음.
- 이로 인해 「인력터파기(용수, 협소, 0-1m)」 외 1개 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 3,940천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(30) 2020년-2차 00, 000구 관내 상수도 시설물설치 및 보수공사

- 계약금액 : 375,702천원 → 372,867천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2021.5.31.

- 「Con'c-인력비빔타설(지세)」 및 「Con'c-기계비빔타설(지세)」 신규 비목 단가 산출 부적정
 - 『2020년-2차 00, 000구 관내 상수도 시설물 설치 및 보수공사』에 대하여 계약내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 확인한 결과,
 - 당초 계약내역서에 「Con'c-인력비빔타설(지세)」 및 「Con'c-기계비빔타설(지세)」 공종이 있음에도 설계 변경시 동일한 공종의 신규 비목을 반영하면서 단가를 과다 산출한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「Con'c-인력비빔타설(지세)」 및 「Con'c-기계비빔타설(지세)」에 대한 공사비 8,390천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(31) 000로 장기사용 송배수관 정비공사

- 계약금액 : 1,915,185천원 → 2,259,290천원
- 공사기간 : 2020.5.26. ~ 2020.12.21.

- 「인력터파기(용수, 협소)/0-1m, 1-2m」 신규 비목 단가 산출 부적정
 - 『000로 장기사용 송배수관 정비공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서, 일위대가표 및 물량산출서 등을 확인한 바,
 - ‘상수도공사 설계 일반 지침’에 따라 인력 터파기 시 지장물, 협소 할증은 50mm 이하 가정 인입관 또는 80~300mm 상수도관 부설 공사 시 깊이 1m 이하부터 적용하여야 하는데도,
 - 할증 대상이 아닌 수량에 대해 「인력터파기(협소, 지장물)」을 반영(153㎡)하였음에도, 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 채 공사 준공된 것을 확인하였음.
 - 이로 인해, 「인력터파기(협소, 지장물)」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 4,990천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(32) 000사거리~000역사거리간 외 1개소 송배수관 정비공사

- 계약금액 : 3,218,138천원 → 3,553,945천원
- 공사기간 : 2019.5.9. ~ 2020.6.19.

○ 「기계다짐(양호)」 비목 수량 산출 부적정

- 『000사거리~000역사거리간 외 1개소 송배수관 정비공사』에 대한 설계변경 내역서, 수량산출서, 준공도면 등을 검토한 바,
- 가시설내 기계다짐 물량 451 ㎡를 콤팩트(1.5ton) 다짐으로 시공했음에도 기계다짐(램머 80kg)으로 적용하여 과다 산출하였으나,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「기계다짐(양호)」 비목에 대해 2,400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(33) 00배수지(1,2지) 내부 방식공사

- 계약금액 : 2,259,321천원 → 2,528,416천원
- 공사기간 : 2020.7.14. ~ 2021.12.29.

○ 「수채공(유입관)」 외 1개 비목 수량 정산 부적정

- 『00배수지(1,2지) 내부 방식공사』에 대하여 설계변경 내역서, 수량산출서 등을 확인한 결과,
- 「수채공(유입관)」 외 1개 비목은 실제 양수기 가동 시간을 고려하여 수량을 산정하여야 하나, 공사 기간 동안 계속 가동하는 것으로 산정하여 금액이 과다하게 반영된 것을 확인하였음에도,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「수채공(유입관)」 외 1개 비목에 대한 공사비 3,270천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

(34) 000로 장기사용 송배수관 정비공사

- 계약금액 : 2,259,321천원 → 2,528,416천원
- 공사기간 : 2020.7.14. ~ 2021.12.29.

○ 중기사용료 「트럭탑재형 크레인」, 「발전기」 단가 적용 부적정

- 『000로 장기사용 송배수관 정비공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 설계변경 내역서 등을 검토한 바,
- 신규일위대가 산정시 중기사용료 중 「트럭탑재형 크레인」의 화물차운전수 노무비와 「발전기」의 일반기계운전수 노무비를 ‘시간’당 단가가 아닌 ‘일’당 단가로 계상하여 신규 단가가 과다 산정되었으나,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 중기사용료 「트럭탑재형 크레인」, 「발전기」 단가 산출 부적정에 따른 금액 16,360천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(35) 2020년 0000000 시설물 000 일상유지보수공사

- 계약금액 : 1,184,985천원 → 1,169,506천원
- 공사기간 : 2020.1.31. ~ 2020.12.31.

○ 「품질시험비」 정산 부적정

- 『2020년 0000000 시설물 000 일상유지보수공사』에 대한 계약내역서, 설계 변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 「품질시험비」는 「부가가치세법」 제26조 제1항 제9호 및 「서울특별시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례」 제13조 제1항에 따라 부가가치세가 면제되는 항목임에도 부가가치세를 포함하여 정산하였음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「품질시험비」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 240천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(36) 2021년 000 00도로 도로부속물 정비공사(연간단가)

- 계약금액 : 1,184,985천원 → 1,169,506천원
- 공사기간 : 2021.1.25. ~ 2021.12.31.

○ 「결속판」 비목 단가 산출 부적정

- 『2021년 000 00도로 도로부속물 정비공사(연간단가)』에 대한 발주 및 계약 내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「식생토낭」 비목의 신규 단가 산출시 당초 단가 조사에서 「결속판」이 포함되어 있음에도 「결속판」 비목을 별도로 반영함에 따라 자재비가 중복 계상되어 공사비가 과다하게 산출되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「결속판」 비목에 대한 공사비 48,270천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

(37) 2020년 000 전용도로 시설물 000 일상유지보수공사

- 계약금액 : 1,549,795천원 → 1,549,746천원
- 공사기간 : 2020.2.10. ~ 2020.12.21.

○ 「고재처리」 신규 단가 적용 부적정

- 『2020년 000 전용도로 시설물 000 일상유지보수공사』에 대한 발주 및 계약 내역서, 설계변경내역서 등을 검토한 바,
- 설계변경 계약 체결 시 「고재처리」를 신규비목으로 계상하면서 자재 단가를 -270원으로 적용하였으나, 2차 설계변경시 별도 정하여진 근거 없이 임의로 -234원으로 변경 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「고재처리」 비목에 대해 550천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(38) 2020년 횡단보도 진출입로 000 안전시설 정비공사

- 계약금액 : 363,861천원 → 397,430천원
- 공사기간 : 2020.3.5. ~ 2020.9.23.

○ 「콘크리트 파쇄면 청소 버력모으기」 비목 수량 산출 부적정

- 『2020년 횡단보도 진출입로 000 안전시설 정비공사』에 대한 설계변경 내역서, 수량산출서, 준공도면 등을 검토한 바,
- 「콘크리트 파쇄면 청소 버력 모으기」 관련 비목의 투입 장비에 대해 확인한 결과 진공흡입준설차를 미사용했음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인하였음
- 이로 인해, 「콘크리트 파쇄면 청소 버력 모으기」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 9,550천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(39) 2020년 00초교 주변 외 1개소 하수암거 신설공사

- 계약금액 : 9,629,123천원 → 9,721,000천원
- 공사기간 : 2020.4.23. ~ 2022.12.15.

○ 「LS-무단수 차단공(200mm)」 신규 비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 00초교 주변외 1개소보수공사 하수암거 신설공사』에 대한 계약 내역서, 설계변경 내역서, 일위대가표 및 준공사진 등을 확인한 바,
- 설계변경 당시 「LS-무단수차단공(D200mm)」 비목의 단가를 산출하면서 견적 단가를 적용하였으나, 이는 상수도사업본부(수도사업소)에서 적용하는 동일 공종의 단가 대비 공사비가 과다 산출된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 상기 공사의 「LS-무단수차단공(D200mm)」 비목에 대한 공사비 70,800천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

(40) 2020년 0000 보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 1,107,789천원 → 1,777,413천원
- 공사기간 : 2020.2.27. ~ 2020.9.18.

○ 「샘플링」 신규비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 0000 보수공사(연간단가)』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서, 수량산출서 및 준공사진 등을 확인한 바,
- 설계변경 당시 투수 성능 회복공사 용역비를 산정하면서 「샘플링」 비목의 단위를 a로 산출하였으나, 「시료 채취 및 포장복구」 단가 적용시 「샘플링」 비목 단위를 m^2 로 착오 적용하였음에도 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「샘플링」 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 910천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

【2022 토목분야】

(1) 2021년 관내 00시설물 유지보수공사

- 계약금액 : 1,181,585천원 → 850,080천원
- 공사기간 : 2021.5.20. ~ 2021.12.10.

○ 「그림타일 설치」 비목 정산 부적정

- 『2021년 관내 00시설물 유지보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「그림타일 설치」 비목의 대가는 전구간(210㎡) 강관비계를 사용하여 설치하는 것으로 산정되었으나, 준공사진 확인 결과 약 46㎡의 구간에는 강관비계를 미 사용한 것으로 확인되었음에도 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인되었음.

- 이로 인해 「그림타일 설치」 비목에 대해 공사비 1,460천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

○ 「바탕면고르기」 비목 정산 부적정

- 『2021년 관내 00시설물 유지보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「바탕면고르기」 비목의 대가는 몰탈 바름 2회를 적용하는 것으로 산정되었으나, 준공사진 확인 결과 몰탈 바름 1회만 적용한 것으로 확인되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「바탕면 고르기」 비목에 대해 공사비 4,220천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

○ 「조경석 쌓기」 비목 정산 부적정

- 『2021년 관내 00시설물 유지보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「조경석 쌓기」 작업시 부직포를 시공하지 아니한 것으로 확인되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「조경석 쌓기」 비목에 대해 공사비 300천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(2) 2021년 00 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 538,645천원 → 1,054,020천원
- 공사기간 : 2021.3.16. ~ 2021.12.21.

○ 「보도용 블록 설치 재설치」 비목 수량 산출 부적정

- 『2021년 00 유지보수공사(연간단가)』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
 - 「보도용 블록 설치 재설치」 비목의 수량 산출시 내역서에 따로 반영된 「점자 블록」 비목의 일부 수량을 중복으로 산정하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계 변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「보도용 블록 설치 재설치」 비목에 대해 공사비 12,060천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(3) 00동 일대 사각형거 보수공사

- 계약금액 : 604,335천원 → 544,610천원
- 공사기간 : 2021.5.11. ~ 2021.11.8.

○ 「단면보수(ERC)」 비목 수량 산출 부적정

- 『00동 일대 사각형거 보수공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량 산출서 및 시공 사진 등을 검토한 바,
 - 「단면보수(ERC)」 비목의 수량 정산시 설치 수량에서 제외시켜야 할 기존 관거 면적을 공제하지 않았으며, 또한 재료분리와 철근노출 수량을 중복 반영함으로써 공사비가 과다 계상되었으나, 최종 설계변경 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「단면보수(ERC)」 비목의 수량 산출 부적정에 따른 공사비 590천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(4) 00로 및 00로 노후보도정비사업

- 계약금액 : 326,501천원 → 359,000천원
- 공사기간 : 2021.7.21. ~ 2021.10.15.

○ 「보행안전도우미」 비목 수량 정산 부적정

- 『00로 및 00로 노후보도정비사업』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서 및 지급내역서 등을 검토한 바,
- 「건설기술진흥법 시행규칙」 제60조 제1항 제4호 규정에 의하여 공사 중 보행 안전도우미에 대해 준공 정산내역 및 작업일지를 확인한 결과
- 보행안전도우미 54일, 보행안전도우미(2인 1조) 75일 총 204명을 정산 처리 하였으나 실제 근무일은 보행안전도우미 170명으로 34명이 과다 정산 되었음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해, 「보행안전도우미 배치」 비목에 대해 5,570천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(5) 2021년 관내 시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 1,601,661천원 → 2,107,747천원
- 공사기간 : 2021.3.15. ~ 2021.12.26.

○ 「콘크리트 포장 깨기」 등 3개 비목 정산 부적정

- 『2021년 관내 00시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대한 발주 및 계약내역서, 차수별 작업완료보고서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 0001길 161-12외 7개 구간에 대한 「콘크리트 포장 깨기」 등 3개 비목 시공시 굴삭기 등 건설장비를 투입하여 시행하였으나 인력 품으로 정산하여 공사비를 과다 정산하였음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「콘크리트 포장 깨기」 등 3개 비목에 대한 공사비 1,320천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(6) 2021년 관내 0000 준설공사(연간단가)

- 계약금액 : 358,749천원 → 466,810천원
- 공사기간 : 2021.2.26. ~ 2021.12.20.

○ 「컨테이너(사무실, 창고) 설치 및 철거」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 관내 빗물받이 준설공사(연간단가)』에 대한 설계변경 내역서, 수량 산출서 등을 확인한 바,
- 「컨테이너형(사무실, 창고) 설치 및 철거」를 시행하지 않았음에도, 최종 설계 변경시까지 감액 등의 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해, 「컨테이너형(사무실, 창고) 설치 및 철거」비목에 대해 400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(7) 000로 및 0000로 노후보도 정비사업

- 계약금액 : 262,208천원 → 279,000천원
- 공사기간 : 2021.3.30. ~ 2021.12.1.

○ 「작업차량」 비목 단가 산출 부적정

- 『000로 및 0000로 노후보도 정비사업 등 3건』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한바,
- 「작업차량」비목은 자재(골재, 보도블록 등)에 대한 운반비로 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 예정가격 작성요령에 따른 공사 원가계산상 경비 항목 중 하나인 운반비에 해당하여 경비 반영이 원칙이나,
- 재료비·노무비·경비로 구분 반영하여 제비율 경비가 과다하게 산출되었음에도 설계변경시 증가한 물량에 대해 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「작업차량」비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 20,270천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(8) 00로 (구)00여객 ~ 00로 도로확장공사

- 계약금액 : 3,681,760천원 → 5,107,360천원
- 공사기간 : 2021.3.22. ~ 2022.4.30.

○ 「무근콘크리트깨기」 등 2개 비목 단가 산출 부적정

- 『00로 (구)00여객~00로 도로확장공사』에 대한 설계변경내역서 및 단가 산출 근거 등을 검토한 바,
- 「무근콘크리트깨기」 및 「철근콘크리트깨기」 비목의 단가를 산출하면서 굴삭기 (0.7㎡)의 작업 능력을 별도 정하여진 근거 없이 임의로 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계 변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「무근콘크리트깨기」 외 1개 비목에 대해 4,140천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(9) 000근린공원(00동산) 트랙조성사업

- 계약금액 : 93,128천원 → 138,607천원
- 공사기간 : 2021.6.18. ~ 2021.11.30.

○ 「투수블럭포장 모래 깔기, 다짐」 비목 단가 산출 부적정

- 『000근린공원(00동산) 트랙조성사업』에 대한 설계변경 내역서, 준공(정산) 내역서, 일위대가표 및 현장사진 등을 확인한 바,
- 건설공사 표준품셈 및 00구 공통대가에 따르면 투수블럭포장시 인건비가 일괄 적용되어 있음에도 모래 깔기, 다짐 등에 별도 노무비가 추가 계상되어 단가가 과다 산출되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「투수블럭포장 모래 깔기, 다짐」 신규비목의 계상 부적정에 따른 공사비 1,210천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(10) 00초등학교 통학로 개선공사

- 계약금액 : 409,852천원 → 519,150천원
- 공사기간 : 2020.10.5. ~ 2021.5.3.

○ 「계측관리비」 비목 단가 산출 부적정

- 『00초등학교 통학로 개선공사』에 대한 발주내역서, 설계변경내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「계측관리비」 비목은 외주 견적 단가로 재료비, 노무비, 경비 항목으로 구분 계상할 필요가 없음에도 별도 정하여진 근거 없이 임의로 구분 계상하여 불필요한 승률비용이 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「계측관리비」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 1,890천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(11) 2021년 00시설물 유지보수공사

- 계약금액 : 659,625천원 → 1,152,400천원
- 공사기간 : 2021.3.22. ~ 2021.12.17.

○ 「보행안전도우미」 등 비목 할증 부적정 적용

- 『2021년 00시설물 유지보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 단순 노무(싸인보드카, 보행안전도우미, 교통통제 및 안전처리)의 경우 야간작업시 작업능률 저하의 요인이 존재한다고 판단하기 어려우므로 야간작업 할증(50%)만을 적용해야 하나 별도로 작업능률저하 할증(25%)을 적용한 것이 확인되었음에도 최종 설계 변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「보행안전도우미」 등의 비목에 대해 공사비 1,370천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(12) 2021년 관내 00시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 93,128천원 → 138,607천원
- 공사기간 : 2021.6.18. ~ 2021.11.30.

○ 「부단수 차단」 비목 단가 산출 부적정

- 『2021년 관내 00시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대한 설계변경내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- '21년 설계변경 시 「부단수 차단」을 신규 비목으로 계상하면서 외주 견적단가로 적용하여 재료비, 노무비, 경비 항목으로 구분 계상할 필요가 없음에도 별도 정하여진 근거 없이 임의로 구분 계상하여 불필요한 승률비용이 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「부단수 차단」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 공사비 1,280천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(13) 00배수분구 하수관거 종합정비공사

- 계약금액 : 3,614,750천원 → 3,635,040천원
- 공사기간 : 2021.3.2. ~ 2021.12.10.

○ 물가변동에 포함된 「제경비」 정산 부적정

- 『00배수분구 하수관거 종합정비공사』 등 6건에 대해 준공 및 물가변동 정산서류를 확인한 바,
- 『00배수분구 하수관거 종합정비공사』 등 6건의 공사에서는 6개 정산 항목에 대해 실제 집행한 금액에 따라 정산하여야 함에도, 해당 금액에 상응하는 물가 상승분을 포함하여 과다 지급하는 등 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 실적 정산 항목에 물가상승분 정산 부적정에 따른 공사비 17,150천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(14) 0000 도시고속도로 0공구 건설공사

- 계약금액 : 136,900,000백만원 → 346,049백만원
- 공사기간 : 2002.6.28. ~ 2024.12.31.

○ 「사토 운반」 등 운반비 비목 단가 산출 부적정

- 『0000 도시고속도로 0공구 건설공사』 등 6건에 대하여 설계변경 내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「사토 운반」 등의 운반 비용은 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준』 제2장 예정가격 작성요령에 따라 운반비는 재료비에 포함되지 않은 운반비로서 원재료·반재료·기계기구의 운송비, 하역비, 상하차비, 조작비 등을 말하며 이는 경비의 세비목 중 하나에 해당하여 경비로 일괄 반영하여야 함에도,
- 재료비·노무비·경비로 구분 반영하여 제비율이 과다하게 산출되었음에도 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「사토 운반」 등의 운반비 비목에 대한 단가 산출 부적정에 따른 공사비 178,150천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「벽체 PC마감 패널 부재 제작」 비목 단가 산출 부적정

- 『0000도시고속도로 0공구 건설공사』 에 대한 설계변경 내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「벽체 PC마감 패널 부재 제작」 비목에 대한 신규 단가 산정시 산출 오류로 인해 단가가 과다하게 산출되었으나, 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「벽체 PC마감 패널 부재 제작」 비목에 대해 3,270천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(15) 00빗물펌프장 유입관로 신설공사

- 계약금액 : 15,502백만원 → 16,279백만원
- 공사기간 : 2022.6.15. ~ 2022.6.14.

○ 「품질관리활동비」 비목 산출 부적정

- 『00빗물펌프장 유입관로 신설공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「품질관리활동비」 비목은 『건설기술진흥법 시행규칙』 별표6에 따라 시험관리인(건설기술인 중에서 최하위 등급자)을 제외한 건설기술인의 인건비만 반영하도록 되어 있으나, 최하위 등급자까지 반영하여 단가가 과다하게 적용하였으므로
- 이로 인해 「품질관리활동비」 비목의 12,400천원 상당은 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

(16) 00간선도로 확장공사(0공구)

- 계약금액 : 20,596백만원 → 37,046백만원
- 공사기간 : 2007.10.17. ~ 2022.7.15.

○ 「강제 손료」 비목 단가 산출 부적정

- 『00간선도로 확장공사(0공구)』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「강제 손료」 비목은 당해 자재의 전체 내용연수를 감안하여 사용 가능 기간내의 손실비용을 산정하여 경비항목에 계상하는 것이나, 재료비로 계상하여 제경비가 과다 계상되었음에도 준공시까지 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「강제 손료」 비목에 대해 1,510천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(17) 00순환로(000사거리) 평탄화공사(6차)

- 계약금액 : 3,279,383천원 → 6,039,178천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2021.12.31.

○ 「절삭 후 덧씌우기」 비목 단가 산출 부적정

- 『00순환로(000사거리) 평탄화공사(6차)』에 대하여 설계변경 내역서, 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 「절삭 후 덧씌우기」 비목은 건설공사 표준품셈에 따른 품의 할증(작업시간제한 할증, 변화가 할증) 적용시 노무비에만 적용하여야 하는데도, 할증 대상이 아닌 재료비, 경비에도 할증을 적용하여 단가가 과다 산출되었음에도 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「절삭 후 덧씌우기」 비목에 대한 원가계산 적용 오류에 따른 공사비 6,260천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(18) 00대교 남단IC 연결체계 개선공사

- 계약금액 : 2,700,000천원 → 2,660,000천원
- 공사기간 : 2020.12.1. ~ 2021.12.30.

○ 「싸인카」 비목 단가 산출 부적정

- 『00대교 남단IC 연결체계 개선공사』에 대하여 설계변경 내역서, 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 「싸인카」 비목은 『건설기술진흥법 시행규칙 제60조 제1항 제4호』 규정에 근거하여 공사 중의 통행 안전 및 교통 소통에 필요한 안전관리 비용으로 원가계산시 경비로 반영하여야 하나, 재료비·노무비·경비로 구분 적용하여 제경비가 과다하게 산출되었음에도, 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 싸인카 비목에 대한 원가계산 적용 오류에 따른 공사비 250천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(19) 000대교 남단IC 연결램프 구조개선 공사

- 계약금액 : 26,452,343천원 → 41,209,800천원
- 공사기간 : 2016.3.18. ~ 2022.12.31.

○ 「환경관리비」 정산 부적정

- 『000대교 남단 IC 연결램프 구조개선공사』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「환경관리비 사용내역서 및 증빙자료」 등을 확인한 결과,
- 환경관리비 사용 항목으로 볼 수 없는 단순 청소 노무비를 환경관리비로 부적정하게 정산한 것으로 확인되었으며,
- 또한, 「침사지 준설 및 헨스 설치 노무비」 비용으로 정산하면서, 이를 설치하지 않았음에도 별도 사용내역을 이중 작성하여 과다 지급하는 등 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 환경관리비 정산 부적정에 따른 공사비 1,260천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(20) 00고가 성능개선공사

- 계약금액 : 13,241,601천원 → 18,464,600천원
- 공사기간 : 2019.8.12. ~ 2023.7.12.

○ 「환경관리비」 정산 부적정

- 『00고가 성능개선공사』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「환경관리비 사용내역서 및 증빙자료」 등을 확인한 결과,
- 환경관리비 사용 항목으로 볼 수 없는 살수차 수리비를 환경관리비로 부적정하게 정산한 것으로 확인되었으나, 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 환경관리비 정산 부적정에 따른 공사비 260천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(21) 2021년 관내 000 및 펌프장 준설공사

- 계약금액 : 979,851천원 → 11,25,440천원
- 공사기간 : 2021.3.9. ~ 2021.12.13.

○ 「컨테이너형가설건축물(사무실, 창고)」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 관내 000 및 펌프장 준설공사(연간단가)』에 대한 발주 내역서, 설계 변경 내역서, 수량 산출서, 일위대가표 및 준공 사진 등을 확인한 결과,
- 「컨테이너형 가설건축물(사무실, 창고)」를 설치하지 않았음에도, 최종 설계 변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「컨테이너형 가설건축물(사무실, 창고)」비목에 대해 1,510천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(22) 00로70길 외 3개소 하수관로 정비공사

- 계약금액 : 662,524천원 → 712,467천원
- 공사기간 : 2021.3.22. ~ 2021.11.19.

○ 「아스팔트 포장건기」 등 15개 비목 수량 정산 부적정

- 『00로70길 외 3개소 하수관로 정비공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「아스팔트 포장건기」 등 15개 비목의 경우에는 공사수량에서 제외시켜야 할 기존 맨홀의 면적(42개소)을 공제하지 않고 수량을 산출함으로써 공사비가 과다 계상되었으나, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「아스팔트 포장건기」 등 15개 비목의 정산 부적정으로 인한 공사비 920천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(23) 000동 주택가 공동주차장 건설사업

- 계약금액 : 4,726,900천원 → 4,846,700천원
- 공사기간 : 2020.7.20. ~ 2023.4.30.

○ 「토사어스앵커천공 및 강선삽입」 인력품 등 정산 부적정

- 『000동 주택가 공동주차장 건설사업』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「토사어스앵커천공 및 강선삽입」 시 타격식 어스앵커 시공은 품셈 5-1-5(어스앵커 공법)에 따라 특별인부 2인을 적용해야 하나 3인을 적용하였고,
- 시공중 사진 확인 결과 토사층에만 케이싱을 적용하였으나 풍화암, 연암층에도 케이싱을 적용한 것으로 산정하여 시공 물량이 과다하게 산출되었음에도 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「토사어스앵커천공 및 강선삽입」 비목에 대한 공사비 2,000천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「어스앵커그라우팅」 인력품 등 정산 부적정

- 『000동 주택가 공동주차장 건설사업』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「어스앵커그라우팅」 시 제거식 어스앵커의 길이는 평균 길이(12.2m)를 적용하여야 하나 최대 길이(13m)를 적용하여 물량이 과다 산정 되었으며,
- 어스앵커 시공은 품셈 5-1-5(어스앵커 공법)에 따라 보링공 0.3125인, 기계설비공 0.3125인, 특별인부 0.625인을 적용해야 하나 중급기술자 0.43인, 특별인부 1.08인, 보통인부 0.42인으로 물량이 과다 산출되었음에도 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「어스앵커그라우팅」 비목에 대한 공사비 19,900천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(24) 00마당 주차장 복합시설 조성

- 계약금액 : 332,548천원 → 340,322천원
- 공사기간 : 2020.1.11. ~ 2023.7.30.

○ 「합판거푸집(4회)」 비목 시공방법 임의 변경

- 『00마당 주차장 복합시설 조성』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표, 준공 사진 등을 검토한 바,
- 「합판거푸집(4회)」를 내역에 반영하였으나 사용하지 아니하고 「유로폼(보통)」으로 임의 변경 시공하였음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「합판거푸집(4회)」비목 시공방법 임의 변경에 따른 공사비 380천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(25) 000동 골목길 정비사업 A구간

- 계약금액 : 309,074천원 → 338,074천원
- 공사기간 : 2020.10.13. ~ 2021.6.30.

○ 「아스팔트 파쇄」 비목 단가 적용 부적정

- 『000동 골목길 정비사업 A구간』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「아스팔트 파쇄」비목은 적용한 「표준품셈 8-2-18. 노면 파쇄기」에 따라 블록연장이 200m보다 작으므로 작업효율은 0.55로 반영함이 타당하나 0.25로 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「아스팔트 파쇄」비목에 대해 3,540천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(26) 00중앙로28길 66 ~00중앙로 68 일대 사각형거 보수공사

- 계약금액 : 984,600천원 → 1,098,000천원
- 공사기간 : 2021.4.28. ~ 2021.11.25.

○ 「단면보수(ECO TERRA 공법)」 비목 단가 적용 부적정

- 『00중앙로28길 66 ~ 00중앙로 68 일대 사각형거 보수공사』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표, 준공도면 등을 검토한 바,
- 「단면보수(ECO TERRA 공법)」 비목의 할증은 사각형거 높이가 2m이상은 25%, 2m미만은 35%로 적용하였으나, 단가는 할증을 일괄 35%로 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「단면보수(ECO TERRA 공법)」 비목에 대해 3,880천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(27) 00로15길36~00로170외 1개소 사각형거 보수공사

- 계약금액 : 848,050천원 → 881,100천원
- 공사기간 : 2022.4.6. ~ 2022.8.30.

○ 「준설」 비목 단가 적용 부적정

- 『00로15길36~00로170외 1개소 사각형거 보수공사』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「준설」 비목의 할증은 사각형거 높이가 2m 이상은 25%, 2m 미만은 35%로 적용하였으나, 준설 구간의 경우 높이가 2m 이상이나 단가는 할증 35%로 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 준공시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「준설」 비목에 대해 1,070천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(28) 2021년 관내 000 및 펌프장 준설공사(연간단가)

- 계약금액 : 979,851천원 → 1,125,440천원
- 공사기간 : 2021. 03. 09. ~ 2021. 12. 13.

○ 「악취저감세정」 비목 단가 적용 부적정

- 『2021년 관내 000 및 펌프장 준설공사(연간단가)』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「악취저감세정」 비목의 대가 산출시 보통인부는 일시고용 근로자이므로 시중노임단가 × 1/8로 반영하여야 하나 상시고용인으로 내역을 반영하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「악취저감세정」 비목에 대해 970천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(29) 00중앙로237~00011길57 우수박스 보수공사

- 계약금액 : 346,673천원 → 337,930원
- 공사기간 : 2021.9.9. ~ 2021.11.29.

○ 「암거내 소운반」 운반비 비목 단가 산출 부적정

- 『00중앙로237~00011길57 우수박스 보수공사』에 대하여 설계변경 내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「암거내 소운반」의 단가산출 과정의 평균운반속도는 표준품셈 1-5-1에 따라 보통의 운반로에서의 2500m/hr의 속도를 적용하여야 함에도 불구하고, 불량운반로의 2000m/hr의 속도를 적용하였으나, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「암거내 소운반」 비목에 대해 430천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(30) 000동 주택가 공동주차장 건설사업

- 계약금액 : 4,726,900천원 → 4,846700천원
- 공사기간 : 2020.7.20. ~ 2023.4.30.

○ 「녹지경계석」 비목 단가 산출 부적정

- 『구로2동 주택가 공동주차장 건설사업』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「녹지경계석」의 규격 등 제품 사양이 도로경계석과 동일함에도 재료비를 약 10배 크게 산정하여 단가가 과다 산정되었음에도 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「녹지경계석」 비목에 대한 공사비 4,300천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(31) 2022년 관내 0000 보수공사

- 계약금액 : 632,224천원 → 1,893,700천원
- 공사기간 : 2021.3.8. ~ 2021.12.17.

○ 「측구틈보수」 비목 단가 산출 부적정

- 『2022년 관내 0000 보수공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「측구틈보수」시 인력비빔타설 공정을 소형구조물로 적용하였으나 품셈 6-1-2 현장비빔타설에 따르면 소형구조물은 소량의 콘크리트 구조물(인력비빔 3㎡내외, 기계비빔 10㎡내외)이 산재되어 있는 경우에 적용해야 하나 해당 측구틈보수 작업구간은 집합되어 있으며, 인력비빔 물량도 3㎡ 이상으로 무근콘크리트 타설을 적용하는 것이 타당함에도 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「측구틈보수」 비목에 대한 단가 산출 부적정에 따른 공사비 6,600천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「빗물받이 설치」 단가 산출 부적정

- 『2022년 관내 0000 보수공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「빗물받이 설치」 비목은 구로구 공통대가에 따라 합판거푸집(4회)를 적용해야 하나 합판거푸집(2회)를 적용하여 재료가 과다하게 산출되었음에도 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「빗물받이 설치」 비목에 대한 공사비 3,100천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「콘크리트 깨기」 인력품 부적정 적용

- 『2022년 관내 0000 보수공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「콘크리트 깨기」 비목은 구로구 공통대가에 따라 착암공을 적용해야 하나 할석공을 적용하여 인력품이 과다하게 산출되었음에도 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「콘크리트 깨기」 비목에 대한 공사비 400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(32) 000주민센터 앞 보도육교 승강기 설치공사

- 계약금액 : 245,394천원 → 289,663천원
- 공사기간 : 2020.9.15. ~ 2021.3.16.

○ 「난간설치」 비목 단가 산출 부적정 (880천원 상당 환수)

- 『000주민센터 앞 보도육교 승강기 설치공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「난간설치」 시 품셈 8-3-1 잡철물 제작 및 설치품을 적용하여 설치 비용을 반영하였으나 난간설치품을 추가로 적용하여 설치품이 과다 산출되었음에도 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「난간설치」 비목에 대한 공사비 880천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(33) 00동 00역 철도횡단 하수관로 정비공사(2차)

- 계약금액 : 258,098천원 → 695,618천원
- 공사기간 : 2021.6.18. ~ 2022.2.28.

○ 「보험료(건강, 노인장기요양, 연금)」 정산 부적정

- 『00동 00역 철도횡단 하수관로 정비공사(2차)』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양) 납입확인서」 등을 확인한 바,
- 직접노무비 대상을 정산하여야 하나 보험료 정산 대상이 아닌 간접노무비 대상자(현장대리인)를 포함하여 부적정하게 정산하고, 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」 정산 부적정에 대한 공사비 7,170천원 상당을 과다 지급하는 결과

(34) 2021년 00 및 00, 0000 일상유지보수공사

- 계약금액 : 649,053천원 → 768,362천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2021.12.31.

○ 「합판거푸집」 비목 단가 산출 부적정 및 시공방법 임의 변경

- 『2021년 터널 및 복개, 지하차도 일상유지보수공사(연간단가)』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표, 준공 사진 등을 검토한 바,
- 「합판거푸집」 비목을 적용한 공사는 측구, 수로 등 비교적 간단한 벽체 구조로서 합판거푸집(보통)을 내역에 반영함이 타당하나, 합판거푸집(복잡)으로 적용하고, 일부 구간은 「유로폼(보통)」으로 임의 변경 시공하였음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「합판거푸집」 비목 시공방법 임의 변경에 따른 공사비 8,090천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(35) 2021년 포장도로정비구간 노면표시 유지보수공사(000구역)

- 계약금액 : 381,300천원 → 370,423천원
- 공사기간 : '21.04.16. ~ '21.12.31.

○ 「차로밀그림」 비목 단가 산출 부적정

- 『2021년 포장도로정비구간 노면표시 유지보수공사(000구역)』 등 2건에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표, 준공 사진 등을 검토한 바,
- 「차로밀그림」은 시공시 규격을 도색 10cm로 적용하고 있으나, 「차로밀그림」 비목의 일위대가는 규격을 도색 15cm로 산출하여 단가가 과다하게 산출 되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「차로밀그림」 비목에 대해 5,460천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(36) 2021년 00 및 0000 일상유지보수 공사

- 계약금액 : 946,489천원 → 1,071,400천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2021.12.28.

○ 「비계발판」 인력품 부적정 적용

- 『2021년 00 및 0000 일상유지보수 공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 표준품셈 2-7-3(강관틀 비계 설치 및 해체)에 따르면 「강관틀 비계 설치」 품에는 비계 발판 설치 작업이 포함되어 있으나 「비계발판 설치」를 위한 인력품을 추가로 반영하여 인력품이 과다 산정되었음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「비계발판 설치」 비목에 대해 공사비 360천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(37) 00로 버스정류장(00교 등 2개소) PC 패널 설치공사

- 계약금액 : 351,942천원 → 479,800원
- 공사기간 : 2021.7.30. ~ 2021.12.21.

○ 「프리캐스트 패널 양생」 비목 단가 산출 부적정

- 『00로 버스정류장(00교 등 2개소)PC패널 설치공사』에 대하여 설계변경 내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「프리캐스트 패널 양생」 비목의 인력품은 표준품셈 및 임금적용 요령에 따라 보통인부를 적용해야 하나 보일러공을 적용하여 단가가 과다하게 산정되었으며,
- 해당 비목에 대한 품의 할증(야간작업 25%)은 정상적인 공기산출에 영향을 주는 작업능률 저하의 경우 및 건설기계의 사용시간이 늘어나는 경우에만 적용이 가능한 것이나 임의로 작업능률 저하 할증을 추가 적용하였음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「프리캐스트 패널 양생」 비목에 대해 2,390천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

● 관련 근거 및 내용

- 관련근거 : 건설업 임금실태 조사보고서(시중노임단가) - 임금적용 요령, 직종 해설
- 내 용 : 선부, 검조부, 양생공, 보통인부 → 보통인부로 통합

(38) 2021년 00 및 0000 부속시설물 유지보수공사

- 계약금액 : 351,942천원 → 479,800원
- 공사기간 : 2021.7.30. ~ 2021.12.21.

○ 「콘크리트 표면처리」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 00 및 000 부속물 유지보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,

- 「콘크리트 표면보수」 비목에는 「콘크리트 표면처리(그라인딩)」 공정이 반영되어 있으므로, 별도의 「콘크리트 표면처리(그라인딩)」 비목을 반영할 필요가 없으나 중복 적용한 것이 확인되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「콘크리트 표면처리」 비목에 대해 공사비 8,400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(39) 2021년 도로시설물 일상유지보수공사(00, 00등)

- 계약금액 : 505,050천원 → 611,950천원
- 공사기간 : 2021.3.29. ~ 2021.12.31.

○ 「일일노무」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 도로시설물 일상유지보수공사(00, 00등)』에 대한 발주내역서, 설계 변경 내역서, 수량산출서 및 준공사진 등을 검토한 바,
- 「일일노무」 비목의 경우 내역서에 반영된 공정과 관련 없는 별도의 현장여건이 발생하였을 경우에만 적용하여야 함에도, 해당 공정에 불필요한 뒷정리, 청소 작업 인원을 14.86명(주간 6명, 야간 8.86명)으로 반영하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「일일노무」 비목의 수량 산출 부적정에 따른 3,600천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(40) 00교 방음벽 설치공사

- 계약금액 : 413,947천원 → 440,914천원
- 공사기간 : 2021.1.4. ~ 2021.6.24.

○ 「일일노무」 비목 수량 정산 부적정

- 『00교 방음벽 교체공사』에 대하여 설계변경 내역서 및 일위대가 등을 확인한 결과,

- 『건설기술진흥법 시행규칙 제60조 제1항 제4호』 규정에 따른 공사 중의 교통정리원 등의 정산 비용은 『같은법 시행규칙 제60조 제4항』 에 따라 안전관리 활동 실적에 따라 정산하여야 함에 따라 근무기록대장 및 사진 등의 증빙자료를 보관하여야 하나 일부 인원에 대해서는 산출 근거 없이 정산하였음에도,
- 최종 준공시까지 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 불필요하게 계상된 「교통통제 및 안전처리」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 1,290천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(41) 2021년 도로시설물 일상유지보수공사(00, 00등)

- 계약금액 : 1,043,005천원 → 1,381,100천원
- 공사기간 : 2021.3.25. ~ 2021.12.31.

- 「안전웬스 제작 설치」 비목 단가 산출 부적정
 - 『2021년 도로시설물 일상유지보수공사(00, 00 등)』 에 대한 발주 내역서 및 수량 산출서 등을 확인한 바,
 - 설계변경 계약 체결시 「안전웬스 제작 설치」 비목을 신규 비목으로 계상하면서 「PIPE(Φ19.1×1.5t)」 수량 품을 별도 정하여진 근거 없이 임의의 수량으로 적용하였으며, 「잡철물 제작 설치」 품의 규격을 ‘간단’ 품으로 적용하여야 하나, 실제 ‘보통(간단 품의 120%)’ 품으로 반영한 것으로 확인되어 공사비가 과다하게 산출되었음에도,
 - 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「안전웬스 제작 설치」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 2,110천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(42) 001C외 1개소 보수공사

- 계약금액 : 532,526천원 → 597,080천원
- 공사기간 : 2021. 03. 31. ~ 2021. 09. 26.

○ 「고소작업차(주, 야간)」 비목 단가 산출 부적정

- 『001C외 1개소 보수공사』에 대한 발주 내역서, 설계변경내역서 및 일위대가표 등을 확인한 바,
- 신규 일위대가 산정시 중기사용료 중 「고소작업차(주, 야간/3ton)」의 조정원 적용시 ‘화물차 운전사’가 아닌 ‘건설기계운전사’로 계상하여 단가가 과다 계상되었으나, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「고소작업차(주, 야간)」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 820천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(43) 00교 방음벽 설치공사

- 계약금액 : 413,947천원 → 440,914천원
- 공사기간 : 2021.1.4. ~ 2021.6.24.

○ 「건설하도급대금지급보증서발급수수료」 정산 부적정

- 『00교 방음벽 설치공사』에 대하여 준공정산 내역서 및 계약상대자가 작성하여 제출한 「건설하도급 대금 지급 보증서」를 확인한 결과,
- 계약상대자가 실제 납부한 금액을 반영하여 정산하여야 하나, 계상된 보증서 발급수수료를 그대로 반영하여 감액 정산하였음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「건설하도급대금지급보증서수수료」 정산 부적정에 대한 공사비 250천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(44) 2021년 도로시설물 일상유지보수공사(0000, 00)

- 계약금액 : 637,554천원 → 866,400천원
- 공사기간 : 2021.3.17. ~ 2021.12.31.

○ 「고탄성 Mastic Asphalt Joint」 비목 단가 적용 부적정

- 『2021년 도로시설물 일상유지보수공사(0000, 00)』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「고탄성 Mastic Asphalt Joint」 비목의 일위대가는 「표준품셈 1-4-3 품의 할증」에 따라 건설기계품에도 야간 능률저하(25%) 할증을 적용하였으나, 변동 없는 자체 재료비까지 할증하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「고탄성 Mastic Asphalt Joint」 비목에 대해 12,010천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(45) 00대로(00사거리) 버스정류장 PC패널 설치공사

- 계약금액 : 358,583천원 → 491,924천원
- 공사기간 : 2021.7.26. ~ 2021.12.17.

○ 「줄눈설치」 등 4개 비목 할증 부적정 적용

- 『00대로(00사거리) 버스정류장 PC패널 설치공사』에 대한 계약내역서, 설계변경내역서 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「줄눈설치」, 「아스팔트 포장절삭」, 「아스팔트 표층」 및 「택코팅」 작업은 표준품셈에 제시된 시공량 보다 작은 실 현장 시공량을 적용하였음에도 작업능률저하 할증(25%)를 추가로 적용하여 시공량이 과소하게 산정되었으나,
- 최종 준공시까지 계약내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 불필요하게 계상된 「줄눈설치」 등 4개 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 610천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(46) 00교외 1개소 보수공사

- 계약금액 : 468,386천원 → 458,056천원
- 공사기간 : 2021.4.19. ~ 2021.11.24.

○ 「아스팔트 덧씌우기」 비목 단가산출 부적정

- 『00교외 1개소 보수공사』에 대한 설계변경내역서, 일위대가표, 수량산출서 및 현장 사진 등을 검토한 바,
- 「아스팔트 덧씌우기」 신규 비목의 단가 산출시 건설공사 표준품셈에 따라 시공 폭이 3m 이상인 경우 아스팔트 시공량을 4,800㎡/일로 적용하여야 하나, 시공 폭 2~3m 기준인 2,600㎡/일로 착오 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「아스팔트 덧씌우기」 비목 단가산출 부적정에 따른 금액 950천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(47) 000 고가차도 보수공사

- 계약금액 : 1,167,045천원 → 1,254,121천원
- 공사기간 : 2021. 06. 01. ~ 2021. 12. 20.

○ 「가설사무실 및 가설 창고」 비목 정산 부적정

- 『000 고가차도 보수공사』에 대한 설계변경(준공) 내역서, 수량산출서 및 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「가설사무실 및 가설 창고」는 실제 사용기간(6개월)에 따른 손료만 적용하여야 하나, 별도 근거 없이 손료를 12개월로 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「가설사무실 및 가설 창고」 비목에 대해 400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(48) 00육교 보수공사

- 계약금액 : 1,181,585천원 → 850,080천원
- 공사기간 : 2021.5.20. ~ 2021.12.17.

○ 「바탕정리」 비목 수량 산출 부적정

- 『00육교 보수공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「바탕정리」 물량 산정시 상판 보수 등으로 바탕정리가 필요 없는 구간은 공제해야 하나 별도 수량 공제 없이 전 구간을 바탕정리한 것으로 산정하여 중복 적용한 것이 확인되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「바탕정리」 비목에 대해 공사비 910천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(49) 2021년 0000복구공사

- 계약금액 : 159,452천원 → 198,700천원
- 공사기간 : 2021.3.31. ~ 2021.12.16.

○ 「포장장비(중기) 운반비」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 0000복구공사 일상유지보수공사』에 대한 설계변경(준공) 내역서, 수량 산출서, 준공 사진 및 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「포장장비(중기) 운반비」 비목에 대해 수량을 정산하면서 현장 여건을 고려하여 반영(A, B 또는 C-Type)하지 아니하고 일률적으로 A, B-Type으로 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계 변경시까지 감액 등의 필요한 조치를 하지 아니하고 준공 처리함
- 이로 인해, 「포장장비(중기) 운반비」 비목에 대해 890천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(50) 2021년 도로시설물(00, 00, 0000) 일상유지보수공사

- 계약금액 : 1,229,014천원 → 1,280,899천원
- 공사기간 : 2021.1.18. ~ 2021.12.24.

○ 「일일 노무」 비목 정산 부적정

- 『2021년 도로시설물(00, 00, 0000) 일상유지보수공사』에 대한 설계변경(준공) 내역서, 수량 산출서, 준공 사진 및 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「일일 노무」 비목 중 잡초 제거 등 위험할증(노무비의 15%) 대상이 아닌 작업에 대하여도 할증을 일괄 적용하여 공사비가 과다하게 산출되었으며,
- 또한, 일부 구간은 주간 작업을 시행하였음에도 야간 품으로 정산하여 공사비가 과다 계상되었으나, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「일일 노무」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 2,370천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(51) 2021년 000복개5구간 보수공사

- 계약금액 : 1,683,998천원 → 1,796,060천원
- 공사기간 : 2021.5.20. ~ 2021.12.31.

○ 「표면 보수」 비목 정산 부적정

- 『2021년 000복개5구간 보수공사』에 대한 설계변경(준공) 내역서, 수량 산출서, 준공 사진 및 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「표면보수(PCTS)」 비목은 표준품셈에 따라 잡재료비를 인력품의 2%로 계상하여야 하나, 별도 정하여진 근거 없이 재료비의 6%로 적용하여 공사비가 과다하게 산출 되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「표면보수(PCTS)」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,450천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(52) 000로 40 주변 원형관로 보강공사

- 계약금액 : 765,879천원 → 903,560천원
- 공사기간 : 2021.5.3. ~ 2021.10.29.

○ 「총전재 주입」 등 3개 비목 수량 산출 부적정

- 『000로 40 주변 원형관로 보강공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서, 시공 사진 등을 검토한 바,
- 「총전재 주입」 등 3개 비목의 정산 수량을 확인한 결과 공사 수량에서 제외 시켜야 할 철근량을 공제하지 않고 수량을 산출함으로써 공사비가 과다 계상 되었으나, 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「총전재 주입」 등 3개 비목의 수량 산출 부적정에 따른 공사비 1,130천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(53) 00로 55-2 ~ 00로외 4개소 사각형거 보수공사

- 계약금액 : 524,297천원 → 551,540천원
- 공사기간 : 2021.5.24. ~ 2021.11.30.

○ 「앵커설치」 등 3개 비목 신규 단가 적용 부적정

- 『00로 55-2~00로외 4개소 사각형거 보수공사』에 대한 설계변경내역서, 일위대가표 등을 검토한 바,
- 설계변경 계약 체결 시 「앵커설치」 등 3개 비목을 신규 비목으로 계상하면서 별도 정하여진 근거 없이 임의로 잡재료비 및 기구손료를 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「앵커 설치」 등 3개 비목에 대해 1,150천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(54) 00초교 앞 보도육교 외 2개소 보수공사

- 계약금액 : 244,584천원 → 315,640천원
- 공사기간 : 2021.10.05. ~ 2021.12.22.

○ 「콘크리트 치핑」 비목 단가 산출 부적정

- 『00초교 앞 보도육교외 2개소 보수공사』에 대한 발주 및 계약내역서, 설계 변경내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「콘크리트 치핑」 비목에는 청소품이 포함되어 있어 물세척 및 소운반 품은 제외함이 타당하나, 중복 계상하여 공사비가 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「콘크리트 치핑」 등의 비목에 대해 1,680천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(55) 00길 53 일대 외 2개소 하수관로 개량공사

- 계약금액 : 707,027천원 → 756,140천원
- 공사기간 : 2021.3.19. ~ 2021.6.24.

○ 「가설사무실」 등 3개 비목 수량 산출 부적정

- 『00길 53 일대 외 2개소 하수관로 개량공사』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「가설사무실」 및 「가설창고」를 설치하지 않았으며, 「부지임대료」 비용을 지급 하였으나 이에 대한 지출 증빙 자료가 없음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「가설사무실」 등 3개 비목에 대해 4,240천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(56) 2021년 0000 준설공사(연간단가)

- 계약금액 : 707,027천원 → 756,140천원
- 공사기간 : 2021.3.19. ~ 2021.6.24.

○ 「품질시험 수수료」 비목 정산 부적정

- 『2021년 0000 준설공사(연간단가)』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「품질시험수수료」 비목을 10회 실시한 것으로 정산하였으나, 실제 8회 실시한 것으로 확인되어 과다 정산하였음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 또한, 품질시험비는 「부가가치세법」 제26조 제1항 제9호 및 「서울특별시 건설공사 품질관리 등에 관한 조례」 제13조 제1항에 따라 부가가치세가 면제되는 항목임에도 부가가치세를 포함하여 정산하였음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「품질시험 수수료」 비목에 대해 170천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(57) 00소공원 지하주차장 건설공사

- 계약금액 : 707,027천원 → 756,140천원
- 공사기간 : 2021.3.19. ~ 2021.6.24.

○ 「띠장재(손율50%)」 등 2개 비목 단가 산출 부적정

- 『00소공원 지하주차장 건설공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「띠장재(손율50%)」 및 「종버팁 받침(손율50%)」 비목의 강제손료는 당해 자재의 전체 내용연수를 감안하여 사용 가능 기간내의 손실비용을 산정하여 경비항목에 계상하는 것이나, 재료비로 계상하여 제경비가 과다 계상되었음에도 준공시까지 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「띠장재(손율50%)」 등 2개 비목에 대해 230천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(58) 00배수분구 하수관로 종합정비공사 - 4차

- 계약금액 : 3,558,322천원
- 공사기간 : 2022.3.18. ~ 2022.12.31.

○ 「흙관접합 및 부설:고무링」 비목 단가 산출 부적정

- 『00배수분구 하수관로 종합정비공사-4차』에 대한 설계변경내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 공구손료는 일반공구 및 계측기구류의 손료로서 공사중 상시 일반적으로 사용하는 별도의 동력이 발생하지 않는 것으로 인력품에만 계상하여야 하나, 「흙관접합 및 부설:고무링」 비목의 단가 산출시 공구손료, 잡재료비를 적용하면서 건설기계의 노무비를 포함시켜 계상하였음에도,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「흙관접합및부설:고무링」 비목에 대해 190천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(59) 00로 15길 일대 골목길재생사업 환경개선공사

- 계약금액 : 618,523천원 → 648,470천원
- 공사기간 : 2021.4.8. ~ 2021.10.29.

○ 「경관 보강토 옹벽」 등 3개 비목 단가 산출 부적정

- 『00로 15길 일대 골목길재생사업 환경개선공사』에 대한 계약내역서, 설계변경내역서 및 일위대가표 등을 확인한 바,
- 「경관 보강토 옹벽」 신규 비목에 대한 단가 산출시 옹벽 높이를 ‘1.5m 이하’, ‘2.4m 이하’ 2개 규격으로 적용하면서 단위 길이당 옹벽 수량 산출을 각각 1.5㎡, 2.4㎡로 일괄 적용하였으나 실제 옹벽 시공 사진을 확인한 결과 반영된 2가지 규격과 상이하게 공사를 시행함에 따라 단가 산출이 부적정하게 적용되었으며,

- 또한, 「보강토옹벽 블록쌓기(블록식)」 비목의 정산 수량을 확인한 결과 실제 크레인(10ton)을 사용하지 않았음에도 준공시 시행 수량으로 반영하여 비용이 과다 지급되었으나, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「경관 보강토옹벽」 등 3개 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 17,790천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(60) 2021년 노후포장도로 정비공사(0구역)

- 계약금액 : 1,283,371천원 → 1,278,266천원
- 공사기간 : 2021.3.22. ~ 2021.11.30.

○ 「포장장비운반비」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 노후포장도로 정비공사(0구역)』에 대한 설계변경 내역서, 수량 산출서, 단가 산출 내역서, 관련 방침서 및 준공 사진 등을 확인한 결과,
- 당해연도 포장 공사구간 중 0000로 침하구간 조치계획에 대한 방침을 수립 하면서 당초 공사비 중 시공비는 계약상대자가 부담하는 것으로 하였으나, 준공 정산시 시공비에 해당하는 「포장장비운반비」를 포함하여 과다 정산하였음에도 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「포장장비운반비」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 1,740천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(61) 2021년 00시설물 유지보수공사

- 계약금액 : 475,593천원 → 1,343,800천원
- 공사기간 : 2021.3.19. ~ 2021.12.22.

○ 「채움콘크리트 및 줄눈보수」 비목 수량 산출 부적정

- 『2021년 00시설물 유지보수공사(단가계약)』에 대한 설계변경 내역서, 수량 산출서, 단가 산출 내역서 및 준공 사진 등을 확인한 결과,

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

- 「채움콘크리트 및 줄눈보수」 비목의 시공 수량 산출시 실제 줄눈 포장 수량으로 산출하지 아니하고 기존 석축 구조물의 면적으로 산출하여 실제 공사수량보다 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계 변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「채움콘크리트 및 줄눈보수」 비목의 수량 정산 부적정에 따른 공사비 3,290천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(62) 2021년 하수관로 000(물청소)공사

- 계약금액 : 900,584천원 → 2,478,668천원
- 공사기간 : 2021.3.11. ~ 2021.12.16.

○ 「흡입준설A」 비목 수량 정산 부적정

- 『2021년 하수관로 000(물청소)공사』에 대한 설계(변경)내역서, 일위대가표 및 수량산출서 등을 검토한 바,
- 『하수도분야 업무편람』에 의거 준설토량 정산은 현장여건에 따라 습기상태 또는 포화상태로 구분하여 정산하여야 하나 「흡입준설A」 비목의 준설토량 산출시 포화상태임에도 불구하고 습기상태의 단위중량을 적용하여 수량이 과다 산정되었음에도, 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「흡입준설A」 비목에 대해 공사비 20,140천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(63) 00초·유치원 안전한 통학로 조성공사

- 계약금액 : 274,230천원 → 327,047천원
- 공사기간 : 2020.12.17. ~ 2021.12.07.

○ 「적벽돌 치장쌓기」 비목 단가 산출 부적정

- 『00초·유치원 안전한 통학로 조성공사』에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,

- 「적벽돌 치장쌓기」 비목은 표준품셈에 따라 모르타르 비빔의 작업을 포함한 대가임에도 모르타르에 비빔품까지 포함하여 과다 정산하였으나, 최종 설계 변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「적벽돌 치장쌓기」 비목에 대해 550천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(64) 000 가로환경개선공사

- 계약금액 : 1,017,575천원 → 1,295,880천원
- 공사기간 : 2020.12.24. ~ 2021.12.21.

- 「보차도경계석설치(직선90m, 야간)」 등 4개 비목 단가 산출 부적정
 - 『000 가로환경개선공사』에 대한 발주내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
 - 「보차도경계석설치(직선90m, 야간)」 등 4개 비목에 대한 단가 산출시 적용한 「합판거푸집(6차, 간단)」, 「인력비빔타설」, 「모르터(1:3)」 단가는 공사 발주시 포함되어 있는 단가이며,
 - 『공사계약일반조건』 제7절 1-가-1)의 규정에 의해 ‘설계변경으로 인한 계약 금액의 조정은 시공방법의 변경 등 공사량의 증·감이 발생하는 경우에 증·감된 공사량의 단가는 계약단가로 하여야 한다’고 되어 있으나
 - 별다른 근거 없이 설계변경을 진행할 때 마다 신규 비목으로 반영하는 등 계약 단가를 임의로 변경하여 단가가 과다 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「보차도경계석설치(직선90m, 야간)」 등 4개 비목에 대해 1,190천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(65) 000로 280 주변 하수관로 개량공사

- 계약금액 : 524,155천원 → 745,140천원
- 공사기간 : 2021.3.16. ~ 2021.9.17.

○ 「강관압입」 비목 단가 산출 부적정

- 『000로 280 주변 하수관로 개량공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서, 일위대가표 및 물량산출서 등을 확인한 바,
- 「강관압입」 단가 산출시 「유압잭」은 표준품셈(6-7-4)에 따라 200톤 규격으로 적용하여야 하나 별다른 근거없이 300톤으로 적용하였으며,
- 또한, 「강관압입」의 작업 능력은 표준품셈(6-7-4)에 따라 지반의 성질별로 2.0~3.0m/일의 범위 내로 적용하여야 하나 별다른 근거 없이 임의로 1.86m/일로 적용하여 단가가 과다 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「강관압입」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 공사비 5,100천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(66) 2019년~2021년 00지사 열수송관 보수공사(3차)

- 계약금액 : 1,821,644천원 → 1,804,726천원
- 공사기간 : 2021.1.1.~ 2021.7.16.

○ 「부단수 천공」 등 3개 비목 단가 산출 부적정

- 『2019년~2021년 00지사 열수송관 보수공사(3차)』외 3개 사업에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「부단수 천공」, 「부단수 천공 및 차단공사」 및 「부단수 천공(차단)」 비목을 신규 비목으로 계상하면서 외주 견적단가로 적용하여 재료비, 노무비, 경비 항목으로 구분 계상할 필요가 없음에도 별도 정하여진 근거 없이 임의로 구분 계상하여 불필요한 승률비용이 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「부단수 천공」 등 3개 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 38,970천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(67) 2019년~2021년 00지사 열수송관 보수공사(2차)

- 계약금액 : 2,438,271천원 → 5,292,160천원
- 공사기간 : 2022.1.1. ~ 2022.12.31.

○ 「부단수 천공」 등 3개 비목 단가 산출 부적정

- 『2021년~2023년 00지사 열수송관 보수공사(2차)』 외 3개 사업에 대한 발주내역서, 계약내역서, 설계변경 내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 「부단수 천공」, 「부단수 천공 및 차단공사」 및 「부단수 천공(차단)」 비목을 신규 비목으로 계상하면서 외주 견적단가로 적용하여 재료비, 노무비, 경비 항목으로 구분 계상할 필요가 없음에도 별도 정하여진 근거 없이 임의로 구분 계상하여 불필요한 승률비용이 과다하게 산출되었음에도,
- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「부단수 천공」 등 3개 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 38,970천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(68) 2019년 00지사 열수송관 유지보수공사(3차)

- 계약금액 : 555,630천원 → 887,700천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2021.6.30.

○ 「STS 디자인 흰스 철거」 비목 단가 산출 부적정

- 『2019년 00지사 열수송관 유지보수공사(3차)』 에 대한 설계변경내역서 및 일위대가표 등을 검토한 바,
- 설계변경 시 「STS 디자인 흰스 철거」 비목의 단가를 계상하면서 흰스 철거에 따른 고재처리비를 반영하여야 하나 미반영되어 단가가 과다 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「STS 디자인 흰스 철거」 비목의 단가 산출 부적정으로 인해 공사비 1,340천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

[2021 건축분야]

(1) 000체육공원 어린이도서관 리모델링 공사

- 계약금액 : 598,439천원 → 814,810천원
- 공사기간 : 2019.12.3. ~ 2020.3.31.

○ 「준공청소」 비목 중복 미정산

- 『000체육공원 어린이도서관 리모델링 공사』에 대하여 설계변경 내역서를 검토한 결과
- 『건설공사 표준품셈』 공통부문 제2장 2-9-2 「건축물 현장정리」 품에는 ‘준공 시 청소 및 뒷정리까지 포함되어 있다.’고 되어 있으나, 설계변경 시 「준공청소」 비목을 별도의 공종으로 설계변경 하였고, 최종 준공 시 까지 감액 등 필요한 조치를 아니함
- 이로 인해, 「준공청소」 비목 중복 정산에 대한 공사비 2,750천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(2) 0000 공영주차장 공공도서관 조성공사

- 계약금액 : 319,365천원 → 364,152천원
- 공사기간 : 2021.1.6. ~ 2021.4.26.

○ 「만자문 타일교체보수」, 「외부텃밭 배수로공사」 신규비목 단가 산출 부적정

- 『0000 공영주차장 공공도서관 조성공사』에 대한 설계변경내역서를 검토한 결과
- 변경 계약 체결 시 「만자문 타일교체보수」 신규 비목은 해당 노무량에 대한 산출근거 없이 임의로 단가를 산출하여 표준품셈의 노무량 보다 과다하게 산출되었음.
- 또한, 「외부텃밭 배수로공사」 신규비목에 대해서도 해당 노무량에 대한 산출근거 없이 임의로 단가를 산출하여 적용함
- 이로 인해, 「만자문 타일교체보수」, 「외부텃밭 배수로공사」에 대한 단가 산출 오류에 따른 공사비 1,630천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(3) 00청소년수련관 우리동네키움센터 및 00동작은도서관 이전조성공사

- 계약금액 : 347,510천원 → 361,911천원
- 공사기간 : 2019.12.24. ~ 2020.3.22.

○ 「유리끼우기 등」 신규비목 낙찰률 적용 부적정

- 『00청소년수련관 우리동네키움센터 및 00동작은도서관 이전조성공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 결과
- 설계변경계약 체결 시 「유리끼우기」, 「가설칸막이」 등을 신규비목으로 계상하면서 낙찰률 또는 협의율을 적용하지 않은 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 낙찰률·협의율 미적용에 따른 공사비 2,780천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(4) 000체육공원 러닝센터 건립공사

- 계약금액 : 1,688,686천원 → 1,637,170천원
- 공사기간 : 2019.7.12. ~ 2020.4.30.

○ 「폐기물 처리 및 운반」 공정 및 「혼합폐기물」, 「고무칩처리」 신규비목 원가 적용 부적정

- 『000체육공원 러닝센터 건립공사』에 대한 설계변경내역서, 신규일위대가를 검토한 바,
- 「폐기물 처리 및 운반」 공정 및 「혼합폐기물」, 「고무칩처리」 신규 비목은 공사원가를 직접경비로 산출함에 따라, 일반관리비 및 이윤 등에 대한 제비율이 과다 반영되었으며,
- 「폐기물 처리 및 운반」 공정은 순공사원가(직접경비)와 이설비로 중복 계상되었음에도, 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해, 「폐기물 처리 및 운반」 공정 중복계상 및 「혼합폐기물」, 「고무칩처리」 비목 등의 순공사원가 반영 부적정으로 공사비 5,370천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(5) 00동 가족캠핑장 조성사업(건축)

- 계약금액 : 647,128천원 → 667,000천원
- 공사기간 : 2020.3.9. ~ 2020.9.29.

○ 「환경관리비」 정산 부적정

- 『00동 가족캠핑장 조성공사(건축)』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「환경관리비」 사용내역서 및 증거자료 등을 확인한 결과,
- 「환경관리비」는 건설공사 현장에서 발생하는 환경오염방지시설 외에 당해 현장의 환경미화를 위해 사용 할 수 없음에도 건물 외벽 청소의 목적으로 사용하는 등 계상 목적 외 비용으로 사용한 사실이 확인되었음.
- 이로 인해, 「환경관리비」 정산 부적정에 대한 공사비 1,660천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(6) 00마을 작은도서관 증축 및 리모델링공사

- 계약금액 : 391,673천원 → 475,750천원
- 공사기간 : 2020.9.8. ~ 2021.3.6.

○ 「단열재붙임/천정 보」 신규비목 수량산출 부적정

- 『00마을 작은도서관 증축 및 리모델링공사』에 대한 설계변경 도서 등을 검토한 바,
- 신규비목인 ‘단열재붙임/천정 보’의 설치수량이 222㎡이나, 제일 바깥쪽에 위치한 보는 내부에만 단열재를 설치함에도 외부까지 설치하는 것으로 산출하였으며,
- 이로 인해, 상기 공사의 「단열재붙임/천정 보」 비목에 대한 공사비 1,580천원 상당은 설계변경시 감액 등 조치가 필요함.

(7) 00동종합시설 리모델링 공사(건축, 기계)

- 계약금액 : 1,693,221천원 → 1,682,064천원
- 공사기간 : 2020.1.15. ~ 2021.9.30.

○ 「일반관리비, 이윤」 계상 부적정

- 『00동종합시설 리모델링공사』에 대하여 준공정산 내역서를 검토한 결과,
- 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부 예규 제39호, '18.7.9.)」 제 13장(공사계약 일반조건) 제7절(계약금액의 조정) 규정에 의해 계약금액의 증감분에 대한 간접노무비, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등 승률 비율과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서의 간접노무비율, 산재보험율 및 산업안전보건관리비율 등의 승률비율과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계변경 당시의 관계법령과 행정안전부장관 등이 정한 율을 초과할 수 없도록 규정하고 있음에도
- 최초 계약 당시 이윤율을 초과하여 준공정산 처리함으로써 이로 인해 『일반관리비, 이윤』 정산 부적정에 따른 공사비 11,150천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

[2022 건축분야]**(1) 00동 미술복합시설 건립공사**

- 계약금액 : 13,042,071천원 → 15,476,868천원
- 공사기간 : 2019.9.2. ~ 2022.5.31.

○ 「골재비」 비목 수량 정산 부적정

- 『00동 미술복합시설 건립공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 바, 모르타르 바름 물량이 줄었음에도 이와 연관된 골재비의 물량은 정산하지 않은 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 불필요하게 지급된 「골재비」 비목에 대해 620천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(2) 0000 지원센터 건립공사

- 계약금액 : 11,849,996천원 → 12,654,192천원
- 공사기간 : 2020.2.1. ~ 2023.5.26.

- 「현장사무실 임대료」 비목에 대한 낙찰률 미적용
 - 『0000 지원센터 건립공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 바, 「현장사무실 임대료」를 신규 비목으로 반영하였으나, 낙찰률을 적용하지 않은 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 불필요하게 지급된 「현장사무실 임대료」 비목에 대해 15,690천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(3) 000 미술복합시설 건립공사

- 계약금액 : 13,042,071천원 → 15,476,868천원
- 공사기간 : 2019.9.2. ~ 2022.5.31.

- 「골재비」 비목에 대한 신규단가 적용 부적정
 - 『000 미술복합시설 건립공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 바, 「시멘트, 모래」의 물량이 남아 있음에도 추가 물량에 대한 부분을 신규품목으로 적용한 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 불필요하게 지급된 「시멘트, 모래」 비목에 대해 1,560천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(4) 00어린이집 제로에너지 건물 리모델링 건축공사

- 계약금액 : 395,993천원 → 393,777천원
- 공사기간 : 2020.12.16. ~ 2021.10.28.

- 「방법창」 비목 단가 산출 부적정
 - 『00어린이집 제로에너지 건물 리모델링 건축공사』에 대한 설계변경 내역서 및 일위대가를 검토한 바,

- 신규 비목인 '방법창'에 대한 일위대가 작성 시 '설치'비용만 적용해야 하나 '제작·설치'비용을 적용한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「방법창」 비목에 2,210천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(5) 00어린이집 제로에너지 건물 리모델링 건축공사

- 계약금액 : 473,373천원 → 472,967천원
- 공사기간 : 2021.05.17. ~ 2021. 11. 12.

○ 「폴리카보네이트 설치」 비목 단가 산출 부적정

- 『00어린이집 제로에너지건물 리모델링공사』에 대한 설계변경 내역서 및 일위대가를 검토한 바,
- 신규 비목인 '폴리카보네이트 설치'의 일위대가 작성시 잡재료비에 대한 단가를 주재료비에 10%를 적용한다고 표기하고 100%를 적용한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「폴리카보네이트 설치」 비목에 400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(6) 2021년 에코스쿨 조성사업(00고)

- 계약금액 : 473,373천원 → 472,967천원
- 공사기간 : 2021.05.17. ~ 2021. 11. 12.

○ 「오일스테인칠」 비목 수량 산출 부적정

- 21.11.03. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「흙막이(축대목)-H600, H800, H900, H1000」에 대하여 수량산출서, 설계변경 내역서, 준공정산 내역서 및 준공사진 등을 확인한 결과,
- 축대목 오일스테인칠(2회) 수량 산출 시 표면적 모두 칠하는 것으로 산출하였으나, 축대목 설치 후 오일스테인칠(2회)을 시행하여 흠에 묻히는 부분은 실제 공종이 이루어지지 않아 사후 정산해야 함에도,
- 2021.07.30. 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 오일스테인칠 수량 산출 부적정에 따른 공사비 370천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(7) 000동 청소년문화의 집 신축공사

- 계약금액 : 1,967,425천원 → 2,149,026천원
- 공사기간 : 2020.5.29. ~ 2021.10.28.

○ 「품질시험 및 관리비」 비목 수량 정산 부적정

- 『000동 청소년문화의 집 신축공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 결과,
- 「포틀랜드 시멘트」, 「속빈콘크리트블록」 등 품질시험 미 실시 물량을 최종 설계변경시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「품질시험 및 관리비」 비목에 대해 400천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(8) 00여성센터 기능보강공사

- 계약금액 : 1,006,578천원 → 1,068,389천원
- 공사기간 : 2021.3.2. ~ 2021.9.1.

○ 「유리문 등」 비목 수량 정산 부적정

- 『00여성센터 기능보강공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 바,
- 변경계약 체결 시 창호공사 SSD 수량 감소에 따른 「유리문」, 「유리문 손잡이」, 「플로어힌지」, 「수밀코킹」, 「창문틀 주위 충전」 등 수량을 감하여야 하나, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 불필요하게 계상된 「유리문 등」 비목에 대해 1,690천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

○ 「EL'V 홀 합판취부 등」 신규 비목 단가 및 낙찰률 적용 부적정

- 『00여성센터 기능보강공사』에 대한 설계변경 내역서를 검토한 바,
- 변경계약 체결 시 「EL'V 홀 합판취부」 신규 비목의 재료비 단가가 일위대가표 단가와 상이하게 과다 계상되어 있으며, 「화장실 파티션 아연도 구조틀설치」 등 신규 비목에 대하여 낙찰률을 적용하지 않은 것으로 확인되었음
- 이로 인해 단가 과다 적용 및 낙찰률 미적용에 따른 금액 공사비 3,040천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

[2021 설비분야]

(1) 000체육공원 런닝센터 증축 소방공사

- 계약금액 : 95,162천원 → 88,403천원
- 공사기간 : 2019.7.15. ~ 2020.4.30.

○ 「화재수신기 설치」 비목 산출수량 정산 부적정

- 『000체육공원 런닝센터 증축 소방공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 「화재수신기(P형1급, 20회로) 설치」 단가 산출 시 『2019 표준품셈』 전기부문 제5장 5-30 자동화재 경보장치 설치에 의거 예비 9회로를 제외한 11회로에 대해서만 단가를 산출하여야 하나 예비회로를 포함한 20회로로 수량을 과다하게 계산하였음에도,
- 2020.04.30. 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「화재수신기 설치」 비목 산출수량 정산 부적정에 대한 공사비 860천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(2) 2020년 000 유지보수공사

- 계약금액 : 147,434천원 → 184,461천원
- 공사기간 : 2020.1.15. ~ 2020.12.31.

○ 「강재전선관(ST 22mm) 설치」 노무비 산출 부적정

- 『2020년 000 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 전선관 노출 시공 시 노무비는 『2020 표준품셈』 전기부문 제5장 5-1 전선관 배관의 해설 ②(배관설치 기본품에 노출할증 20% 적용) 와 해설 ③(배관설치 기본품+배관 지지금구류 설치비 별도 산출)중 하나를 적용하여 산출하여야 하나,

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

당 공사에서는 해설 ③에 따라 지지금구류 설치비를 별도로 반영하는 내용으로 공사비를 산출하였음에도, 해설 ②에 의한 노출 할증까지 적용하여 공사비를 중복으로 증액하였음에도,

- 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「강재전선관(ST 22mm) 설치」 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 400천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(3) 000 LED가로등 개량공사

- 계약금액 : 182,980천원 → 160,998천원
- 공사기간 : 2020.4.3. ~ 2020.10.29.

○ 「분전반철거」 비목 수량 정산 부적정

- 『000 LED가로등 개량공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 공정별 목적물 물량내역서를 확인한 결과,
- 공사내용상 “분전반철거” 공종 수량은 “분전반설치(관급)” 공종의 수량과 일치하여야 하나 두 공종의 수량이 일치하지 않았음에도,
- 2020.10.29. 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「분전반철거」 비목의 수량 정산 부적정에 대한 공사비 460천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(4) 00느티나무쉼터 신축공사(소방)

- 계약금액 : 111,131천원 → 108,438천원
- 공사기간 : 2019.9.10. ~ 2020.12.31.

○ 「화재수신기 설치」 비목 수량 산출 부적정

- 『00느티나무쉼터 신축공사(소방)』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,

- 「화재수신기(P형1급, 10회로) 설치」 단가 산출 시 『2019 표준품셈』 전기부문 제5장 5-30 자동화재 경보장치 설치에 의거 예비 3회로를 제외한 7회로에 대해서만 단가를 산출하여야 하나 예비회로를 포함한 10회로로 수량을 과다하게 계산하였음에도,
- 2020.12.31. 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「화재수신기 설치」 비목 산출수량 정산 부적정에 대한 공사비 200천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(5) 000대로 가로등 개량공사

- 계약금액 : 317,628천원 → 318,899천원
- 공사기간 : 2020.5.25. ~ 2020.10.16.

○ 「클램프 설치 외 1개 공종」 노무비 산출 부적정

- 『000대로 가로등 개량공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 전선관 노출 배관 및 지지금구류 설치 노무비는 『2020 표준품셈』 전기부문 제5장 5-1 전선관 배관 및 5-29 옥내 잡공사에 따라 산출하여야 하나, 당 공사에서는 여기에다 지지금구류 설치 공종인 “클램프 설치 외 1개 공종”의 노무비를 임의로 추가 계상함으로써 단가를 과도하게 산출하였음에도,
- 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「클램프 설치 외 1개 공종」 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 1,140천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(6) 00공원 수영장 및 주차장 전기설비 개선공사

- 계약금액 : 57,282천원 → 57,089천원
- 공사기간 : 2020.5.26. ~ 2020.7.25.

○ 「녹지터파기/되메우기」 비목 공사물량 정산 부적정

- 『00공원 수영장 및 주차장 전기설비 개선공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 공사물량 산출 근거인 물량산출 조서 등을 확인한 결과,
- 「녹지터파기/되메우기」 물량은 포설할 전선관 길이에 이를 위해 터파기를 한 구간의 단면적을 곱하여 산출하여야 하나, 본 공사에서는 단순히 전선관의 길이 값으로만 물량을 산출함으로써 실 시공 물량 대비 약 3배의 공사대가를 지출하게 되었음에도,
- 2020.07.25. 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「녹지터파기/되메우기」 비목 물량 산출 부적정에 대한 공사비 2,780천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(7) 0000년 전기설비 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 92,632천원 → 91,933천원
- 공사기간 : 2020.5.2. ~ 2020.3.31.

○ 「접지용전선(옥내설치) 35mm²」 신규비목 단가 산출 부적정

- 『0000년 전기설비 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 『2019 표준품셈』 전기부문 제3장 3-38 접지공사 해설 ⑪에 의거하여 접지선을 케이블트레이 및 전선관으로 옥내설치 시는 기본품의 150%를 적용하여야 하나 임의로 더 높은 공량의 품을 적용하여 단가를 과다하게 산출하였음에도,
- 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「접지용전선(옥내설치) 35mm²」 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 250천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(8) 2020년 0000 전기방식 공사

- 계약금액 : 413,950천원 → 376,124천원
- 공사기간 : 2020.4.27. ~ 2020.11.20.

○ 산업안전보건관리비 정산 부적정

- 『2020년 0000 전기방식공사』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 산업안전보건관리비 사용내역서 및 증빙자료 등을 확인한 결과,
- 현수막, DC윙카 등 근로자 산업재해 예방 목적이 아닌 원활한 공사 수행을 위한 시설물 구매 내역이 있는 것이 확인되었음
- 이로 인해, 「산업안전보건관리비」 정산 부적정으로 공사비 1,430천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(9) 2020년 0000 유지보수 공사(장기1차)

- 계약금액 : 70,691천원 → 70,691천원
- 공사기간 : 2020.4.1.~ 2021.3.31.

○ 「합성수지제가요전선관 설치」 비목 시공방법 변경에 대한 노무비 정산 미실시

- 『2020년 0000 유지보수 공사(장기1차)』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가 산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 「합성수지제가요전선관 설치」 단가 산출 시 노출설치로 산출하였으나 공사여건 변화에 따라 상대적으로 시공이 용이한 매입설치로 변경시공 하였음에도, 2020.12.31. 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「합성수지제가요전선관 설치」 비목 시공방법 변경에 대한 노무비 정산 미실시로 공사비 860천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(10) 2020년 0000 유지보수 공사(장기1차)

- 계약금액 : 70,691천원 → 70,691천원
- 공사기간 : 2020.4.1.~ 2021.3.31.

○ 「전선관 지지대 바닥설치」 신규비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 0000 유지보수 공사(장기1차)』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가 산출 근거인 일위대가표 등을 확인한 결과,
- 전선관 노출시공에 대한 노무비는 『2020 표준품셈』 전기부문 제5장 5-1 전선관 배관의 해설 ②에 따른 “기본품의 120%”와 해설 ③에 따른 “기본품+5-29 옥내 잡공사에 의한 별도 계상”중 하나를 적용하게 되어 있음
- 본 공사는 해설 ②의 방법을 적용하여 계약체결 하였으나 지지금구류 설치 비목이 누락되어 있어 이에 대한 신규비목에는 노무비가 반영되지 않아야 하나 노무비까지 반영하여 단가를 과다하게 산출하였음에도,
- 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「전선관 지지대 바닥설치」 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 1,090천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(11) 00터널 조명설비 교체공사

- 계약금액 : 727,310천원 → 725,883천원
- 공사기간 : 2020.1.6.~ 2020.4.1.

○ 「케이블 이설(CV 22mm²/1C)」 외 1개 신규비목 단가 산출 부적정

- 『00터널 조명설비 교체공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 케이블 이설은 『2020 표준품셈』 전기부문 제5장 5-11의 해설⑩에 따라 “재사용 철거+설치”에 해당하여 설치 공량의 190%를 적용하는 것이나, 본 공사에서는

할증을 더 높게 적용하여 단가를 과도하게 산출하였음에도, 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.

- 이로 인해, 『케이블 이설(CV 22mm²/1C)』 외 1개 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 4,880천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(12) 2020년 좋은 빛환경 조성 000000 교체공사

- 계약금액 : 153,612천원 → 151,500천원
- 공사기간 : 2020.3.9.~ 2020.4.4.

○ 「전용주보안등 개량」 신규비목 단가 산출 부적정

- 『2020년 좋은 빛환경 조성 000000 교체공사』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 『2020 표준품셈』 전기부문 제5장 5-27 POLE LIGHT 설치는 방전등기구를 사용하는 기준으로, 본 공사와 같이 LED등기구를 사용하는 경우에는 이에 맞는 공량을 산출하여 적용하여야 함에도 방전등기구 설치품을 그대로 적용하여 단가를 과도하게 산출하였음에도, 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 『전용주보안등 개량』 신규비목 단가 산출 부적정에 대한 공사비 1,400천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

【2022 설비분야】

(1) 00억 출입구 이설 전기공사

- 계약금액 : 352,780천원 → 348,842천원
- 공사기간 : 2020.9.24. ~ 2021.12.21.

○ 「접지케이블 및 고재처리」 비목 정산 부적정

- 『00억 출입구 이설 전기공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량 산출서 및 준공사진 등을 검토한 바,

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

- 준공내역서 및 현장 확인한 결과 접지케이블 및 고재처리를 현장과 다르게 정산하였으나 이를 확인하지 아니하고 지급한 사실이 확인 되었음.
- 이로 인해 「접지케이블 및 고재처리」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 3,930천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(2) 000빗물펌프장 성능개선 공사(전기)

- 계약금액 : 64,569천원 → 62,379천원
- 공사기간 : 2020.12.2. ~ 2021.4.11.

○ 「옥외 전력케이블」 비목 정산 부적정

- 『000빗물펌프장 성능개선 공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 신규 전력케이블 신설시 5장(5-11) 전력케이블 구내설치로 적용된 구간에 대한 현장 확인 결과, 옥외인입 전력케이블로 설치되어 있어 4장(4-34)을 적용 하여야 하나, 이를 제대로 확인하지 않고 5장을 적용한 사실이 확인되었음.
- 이로 인해, 「옥외 전력케이블」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,610천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(3) 00동 도서관 신축(전기)

- 계약금액 : 878,256천원 → 877,624천원
- 공사기간 : 2020.3.30. ~ 2021.12.5.

○ 「옥외 전력케이블」 비목 정산 부적정

- 『00동 도서관 신축(전기)』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서 및 준공사진 등을 검토한 바,
- 준공내역서 및 현장 확인 결과 케이블 신설(F-CV240mm²)이 당초 계약된 물량과 상이하게 설치되어 있음에도, 이를 확인하지 아니하고 지급한 사실이 확인되었음.
- 이로 인해 「전력 케이블」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 660천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(4) 0000로 평탄화사업 전기공사

- 계약금액 : 556,566천원 → 556,281천원
- 공사기간 : 2016.4.14. ~ 2023.12.31.

○ 「임시가로등 지주 신설 및 철거」 비목 정산 부적정

- 『0000로 평탄화사업 전기공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량 산출서, 준공사진 등을 검토한 바,
- 「임시가로등 지주 신설 및 철거」에 대하여 경비 항목에 계상하는 것이나, 재료비로 계상하여 제경비가 과다 계상되었음에도 최종 준공시까지 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「임시가로등 지주 신설 및 철거」비목의 정산 부적정에 따른 공사비 280천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(5) 000(0호선연장) 1단계 송변전공사

- 계약금액 : 5,029,843천원 → 5,623,523천원
- 공사기간 : 2018.5.31. ~ 2025.5.31.

○ 「전력케이블 신설 F-CV300mm²」 비목 정산 부적정

- 『000(0호선연장) 1단계 송변전공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 설계변경시 「전력케이블 신설(F-CV300mm²)」에 대하여 옥외 노임을 적용하여야 함에도 옥내품을 적용한 사실로 확인되었음.
- 이로 인해, 「전력케이블 신설」비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,260천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(6) 0000 생활 000 리모델링 기계공사

- 계약금액 : 75,168천원 → 74,450천원
- 공사기간 : 2021.9.14. ~ 2022.5.31.

○ 「터파기 및 내화충진재」 비목 정산 부적정

- 『00000 생활 000 리모델링 기계공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 현장 확인 결과 「터파기 및 내화충진재」에 대하여 시공이 되지 않았으나 준공시 이를 정산하지 않은 사실로 확인되었음.
- 이로 인해, 「터파기 및 내화충진재」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,570천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(7) 2022년 00길 조성공사(전기)

- 계약금액 : 54,960천원 → 52,061천원
- 공사기간 : 2021.10.13. ~ 2022.4.30.

○ 「옥외전선관」 비목 정산 부적정

- 『2022년 00길 조성공사(전기)』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 당초 계약내역서 상에는 PE전선관 단가로 반영이 되어 있으나 현장 확인 결과 단가가 저렴한 ELP전선관으로 적용한 것으로 확인되었음에도 최종 준공시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인 되었음
- 이로 인해 「옥외전선관」 비목에 대한 공사비 510천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(8) 00고가차도외 2개소 노후 조명시설 개선공사

- 계약금액 : 86,336천원 → 84,745천원
- 공사기간 : 2022.4.11. ~ 2022.6.29.

○ 「전력케이블 신설」 등 13개 비목 단가 산출 부적정

- 『00고가차도외 2개소 노후 조명시설 개선공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서, 준공사진 등을 검토한 바,
- 당초 계약내역서를 확인한 결과 「전력케이블 신설」 등 13개 비목에 반영되어 있는 보통인부의 노임에 낙찰률을 적용하지 아니하여 노임이 크게 산정되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「전력케이블 신설」 등 13개 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 1,590천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(9) 21/22년 0000시설물 유지보수공사(연간단가)

- 계약금액 : 361,482천원 → 334,051천원
- 공사기간 : 2021.1.1. ~ 2022.6.30.

○ 「셋트앙카 설치」 비목 수량 산출 부적정

- 『21/22년 0000시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 설계변경내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「셋트앙카 설치」 비목과 관련하여, 합성수지전기함설치 1개소당 셋트앙카 설치 2개를 별도 계상하였으나, 합성수지전기함설치 단가 산출시 「전기표준품셈」 제5장 5-3 박스설치의 ‘노출형 박스(콘크리트 노출기준)’를 적용하였으므로 셋트앙카 설치 중복 적용되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 상기 공사의 「셋트앙카 설치」 비목에 대한 공사비 940천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

○ 「야간 전선관 설치 및 철거」 단가 산출 부적정

- 『21/22년 0000시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 설계변경내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「야간 전선관 설치 및 철거」 비목과 관련하여, 안전총괄실에서 발간하는 설계 지침서(기전시설)에 근거하여 「전기표준품셈」 제4장 4-29 강관설치를 적용하여 단가 산출하여야 하나 제5장 5-1 전선관 배관을 적용하여 단가를 과다하게 산출되었음에도, 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 상기 공사의 「야간 전선관 설치 및 철거」 비목에 대한 공사비 21,230천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

○ 「야간 시선유도등 철거」 단가 산출 부적정

- 『21/22년 0000시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 설계변경내역서, 일위대가 등을 확인한 결과,
- 「야간 시선유도등 철거」 비목은 「전기표준품셈」 제5장 5-30 해설 ⑥에 근거하여 설치품의 30%를 적용하여야 하나, 50%를 적용하여 단가를 과다하게 산출된 것으로 확인하였음.
- 이로 인해 상기 공사의 「야간 시선유도등 철거」 비목에 대한 공사비 460천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

○ 「야간 램프, 안정기 교체」 단가 산출 부적정

- 『21/22년 0000시설물 유지보수공사(연간단가)』에 대하여 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 「야간 램프, 안정기 교체」 비목은 「전기표준품셈」 제5장 5-25 형광등기구 설치의 '40W이하×1'을 적용하여야 하나, '40W이하×3'을 적용하여 단가를 과다하게 산출된 것으로 확인하였음.
- 이로 인해 상기 공사의 「야간 램프, 안정기 교체」 비목에 대한 공사비 4,770천원 상당을 추후 설계 변경시 감액 등 조치가 필요함.

(10) 00로 가로등 개량공사

- 계약금액 : 99,977천원 → 96,430천원
- 공사기간 : 2021.8.23. ~ 2021.11.12.

○ 「보도블럭견기」 비목 정산 부적정

- 『00로 가로등 개량공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 당초 계약내역서에는 보도블럭견기 노임이 인력으로 되어 있으나 실제 시공은 인력+기계로 확인되어 부적정하게 정산한 사실로 확인되었음.
- 이로 인해, 「보도블럭견기」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 500천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(11) 00천 옹벽 정비 전기공사

- 계약금액 : 51,502천원 → 53,493천원
- 공사기간 : 2021.7.28. ~ 2021.12.17.

○ 「전력케이블 신설 및 금속덕트」 비목 정산 부적정

- 『00천 옹벽 정비 전기공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량산출서, 준공사진 등을 검토한 바,
- 「전력케이블 신설 및 금속덕트」를 신규비목으로 계상하면서 낙찰률 또는 협의율을 적용치 아니하여 단가가 과도하게 산출되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
- 이로 인해 「전력케이블 신설 및 금속덕트」비목의 정산 부적정에 따른 공사비 890천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(12) 000구 공공급식센터 신축 전기공사

- 계약금액 : 176,664천원 → 190,230천원
- 공사기간 : 2021. 02. 15. ~ 2021. 09. 14.

○ 「UTP 케이블」 비목 정산 부적정

- 『000구 공공급식센터 신축 전기공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 설계 변경시 UPT 케이블(0.5mm 4P) 단가 산출시 통신 케이블공을 정보통신공사 표준품셈 4-3-1에 의한 0.5/10m이 아닌 0.5/m으로 적용하여 공사비가 과다하게 산출된 것으로 확인되었으나, 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「UTP 케이블」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,380천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(13) 00 외 2역 화장실 시설개량 기계공사

- 계약금액 : 209,166천원 → 206,447천원
- 공사기간 : 2021.4.19. ~ 2021.7.9.

○ 「동관 및 각형덕트 철거」 비목 정산 부적정

- 『00외 2역 화장실 시설개량 기계공사』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
- 준공내역서 상에는 동관 및 각형덕트 철거는 반영되어 있으나 준공정산 시 동관 및 각형 덕트 등의 고재처리를 적용하지 아니하였으며, 최종 준공 시까지 계약 내역에서 감액 등 필요한 조치를 하지 아니한 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「동관 및 각형덕트 철거」 비목의 정산 부적정에 따른 공사비 1,100천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(14) 구립 00경로당 신축공사(소방)

- 계약금액 : 98,025천원
- 공사기간 : 2021.6.26. ~ 2021.5.31.

- 「화재경보등」, 「화재수신기」 비목 단가 산출 부적정
 - 『구립 00경로당 신축공사(소방)』에 대한 계약내역서, 설계변경 내역서 및 준공내역서 등을 확인한 바,
 - 「화재경보등」 및 「화재수신기」 비목의 인력품 산출시 전기품셈에 따라 내전 선공 13.5인을 적용해야 하나 14.7인을 적용하여 단가가 과도하게 산출되었음에도, 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음
 - 이로 인해, 「화재경보등」 및 「화재수신기」 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 400천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

[2021 조경분야]

(1) 000 생육환경 개선(공분보식) 사업

- 계약금액 : 78,905천원 → 85,624천원
- 공사기간 : 2020.4.6. ~ 2020.5.10.

○ 「그루터기제거(야간) 등 11개」 신규비목 단가 과다 산출

- 2020.5.7. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「그루터기제거 등 11개 비목(야간)」에 대하여 단가 산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 「그루터기제거(야간)」 등 야간작업 관련 비목에 대하여 야간 노임할증(50%) 및 야간작업에 따른 품의할증(25%), 계속이동 및 분산작업에 따른 품의 할증(50%)을 적용하였으나, 가로수 식재작업의 특성상 이동 및 분산작업에 따른 능률저하 요인이 존재한다고 판단하기 어려우며 작업지 까지의 이동시간이 1시간 이내로 품의 할증(50%)은 적용하지 않는 것이 타당하나,
- 각 공종별 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인 되었음
- 이로 인해 「그루터기 제거 등 11개 비목(야간)」에 대한 공사비 6,960천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(2) 2020 시공원(00근린공원) 보수정비공사

- 계약금액 : 308,074천원 → 350,840천원
- 공사기간 : 2020.8.18. ~ 2020.11.6.

○ 「목재계단보수」 비목 수량 정산 부적정

- 『2020 시공원(00근린공원) 보수정비공사』에 대한 계약내역서, 일위대가표, 수량산출서, 준공도서 등을 검토한 바,
- 신규 비목 「목재계단보수」에는 ‘낙엽송각재’만 사용되었으나 ‘미송대패가공목재’ 수량 4.484㎡를 일위대가에 임의로 적용하여 수량이 과다 계상되었음에도,

- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「목재계단보수」 비목에 대해 7,970천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(3) 00근린공원 등 시공원 보수정비사업

- 계약금액 : 308,074천원 → 350,840천원
- 공사기간 : 2020.8.18. ~ 2020.11.6.

○ 「데크상판-A」 신규비목 단가 과다 산출

- 2020.10.15. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 백련근린공원 「데크상판-A」에 대하여 단가 산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 「데크상판-A」에 사용되는 낙엽송목재의 대 패가공 처리 과정에서 별도의 비용 없이 미끄럼 방지 가공처리가 시행되나, 미끄럼방지가공비를 ㎡당 240,000원 중복 계상하여 단가가 과다 산출되었음을 확인하였음
- 이로 인해 「데크상판-A」에 대한 공사비 370천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(4) 2020년 에코스쿨 조성사업(00초, 00중)

- 계약금액 : 151,354천원 → 165,747천원
- 공사기간 : 2020.7.1. ~ 2020.9.28.

○ 「목재데크」 신규비목 단가 과다 산출

- 2020.9.25. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「목재데크 A-1, B-1, C」에 대하여 단가 산출근거인 일위대가표 등을 확인한 결과
- 「목재데크」 설치시에 사용되는 STS 직결나사 3,456개에 대한 재료비를 적용함에 있어 「건설표준품셈」에 따라 잡재료 및 소모재료(데크연결용 클립, 고정피스 등)는 주재료비의 6%로 계상하여야 하나 별도 재료비로 중복 적용하여 1개당 115원의 단가가 과다 산출되었음을 확인하였음

- 이로 인해 「목재데크 A-1, B-1, C」에 대한 공사비 460천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(5) 2020년 시공원(00근린공원) 보수정비사업

- 계약금액 : 87,064천원 → 95,100천원
- 공사기간 : 2020.5.20. ~ 2020.7.9.

○ 「쇄석 포설(T150)」 신규비목 단가 과다 산출

- 『2020년 시공원(00근린공원) 보수정비사업』에 대하여 계약상대자가 제출한 단가산출 근거인 일위대가표를 확인한 결과,
- 2020.07.09. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「쇄석 포설(T150)」 일위대가 쇄석 부설(기계80%+인력20%)에 인력품을 포함하여 산출되었으나, 면고르기(인력)를 별도 계상하여 단가가 과다 산출되었음을 확인하였음
- 이로 인해 「쇄석 포설(T150)」에 대한 공사비 670천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래

(6) 2020년 00 이용숲 조성공사

- 계약금액 : 809,256천원 → 906,240천원
- 공사기간 : 2020.5.13. ~ 2020.7.3.

○ 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」 정산 부적정

- 『2020년 00 이용숲 조성공사』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양) 납입확인서」 등을 확인한 결과,
- 공사비에 계상된 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」를 ‘가입자 부담금’을 포함하여 지급한 사실을 확인하였고, 또한 보험료 정산 없이 준공한 사실이 확인되었음

- 이로 인해, 「보험료(건강, 연금, 노인장기요양)」 정산 부적정으로 공사비 7,160천원 상당을 과다 지급하는 결과 초래.

(7) 000000공원 편의시설 노후데크 정비공사

- 계약금액 : 64,229천원 → 57,169천원
- 공사기간 : 2020.3.10. ~ 2020.4.14.

○ 「노후데크 교체」 잡재료 및 소모재료비 계상 부적정

- 『000000공원 편의시설 노후데크 정비공사』에 대한 설계변경 내역서, 준공(정산) 내역서, 현장사진 등을 확인한 바,
- 꿈마루 3층 데크 설치시 데크연결용 스크류볼트 등이 반영되었음에도 목재데크 설치품에 잡재료 및 소모재료비(주재료비의 6%)가 추가 계상되어 정산감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「노후데크 교체 잡재료 및 소모재료비 계상」 부적정에 따른 공사비 990천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(8) 2020년 000전용도로 녹지관리공사(00) 연간단가

- 계약금액 : 306,650천원 → 327,830천원
- 공사기간 : 2020.4.13. ~ 2020.12.31.

○ 산업안전보건관리비 정산 부적정

- 『2020년 000전용도로 녹지관리공사(잠실) 연간단가』에 대하여 계약상대자가 작성하여 제출한 산업안전보건관리비 사용내역서 및 증빙자료 등을 확인한 결과,
- 『산업안전보건법』 제73조 제①항 및 『같은법 시행령』 제59조에 ‘공사금액 1억원이상 120억원 미만인 공사를 하는 자는 고용노동부장관이 지정하는 재해 예방 전문지도 기관의 지도를 받아야 한다.’고 규정하고 있으며,

- 『같은 법 시행령』 제60조 및 [별표18]에 의거 건설공사발주자는 기술지도계약을 체결하지 않은 건설공사도급인에게 『같은법』 제72조제1항에 따라 계상한 산업 안전보건관리비의 20%에 해당하는 금액을 지급하지 않거나 환수할 수 있다.’고 되어 있음에도, 건설재해예방을 위한 기술지도에 따른 안전관리비 총액의 20%를 초과하여 지급한 것이 확인되었음.
- 이로 인해, 「산업안전보건관리비」 정산 부적정으로 공사비 1,310천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

[2022 조경분야]

(1) 2021년 000 생육환경 개선사업

- 계약금액 : 174,931천원 → 190,692천원
- 공사기간 : 2021.5.26. ~ 2021.9.17.
- 「수목제거 및 대왕참나무 전정」 비목 단가 산출 부적정
 - 『2021년 000 생육환경 개선사업』에 대한 설계변경 내역서, 준공내역서, 일 위대가표 및 현장사진 등을 확인한 바,
 - 「수목제거」와 관련 가로수 제거 시 『현장 내 제거』로 시행하였으나, 타지역 반출 후 제거 품(노무비 과다산출)이 적용되어 단가가 과다하게 산출되었음에도 최종 설계변경시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 또한 「대왕참나무(40주)」 전정의 경우 수목 상하차, 운반비 등이 포함되어 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공되었음.
 - 이로 인해, 「수목제거(6주) 및 대왕참나무(40주) 전정」 신규비목의 단가산출 부적정에 따른 공사비 1,650천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(2) 00골목길 재생사업 조경공사

- 계약금액 : 188,682천원 → 185,547천원
- 공사기간 : 2021.8.5. ~ 2021.9.23.

○ 「교목 및 관목식재」 비목 단가 산출 부적정

- 『00골목길재생사업 조경공사』 설계변경(2021.9.16.) 시 신규비목으로 반영된 느티나무 등 교목 2종 및 영산홍 등 관목 5종 식재에 대하여 설계변경내역서, 준공(정산)내역서, 일위대가표 등을 확인한 결과,
- ‘느티나무’ 등 교목 2종 및 영산홍 등 관목 5종의 「식재」 신규 비목과 관련하여 수목 재료의 할증률 3% [조경공사 설계대가기준(2021)]를 적용하지 아니하고 10%로 과다 적용하였음에도 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인하였음
- 이로 인해, 느티나무 등 「식재」 관련 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 480천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(3) 노후 어린이공원 환경개선사업(0000어린이공원)

- 계약금액 : 50,480천원 → 49,447천원
- 공사기간 : 2022.6.18. ~ 2022.8.12.

○ 「맥문동 3,000본 식재」 비목 단가 산출 부적정

- 『노후 어린이공원 환경개선사업(0000어린이공원)』 설계변경(‘22.6.28.) 시 신규비목으로 반영된 맥문동(3,000본)에 대하여 설계변경내역서, 수량 산출서, 일위대가표, 자재단가조사서 등을 확인한 결과,
- 맥문동(7~10분얼) 자재단가를 조사할 경우 정부물가 전문가격 조사기관(물가 정보, 거래가격 등)을 2개이상 조사하여 1본당 450원을 원가 계산에 반영하여야 하나, 단가 비교 없이 임의로 산정하여 1본당 250원의 단가가 과다 산출 되었음을 확인하였음.
- 이로 인해, 「맥문동 3,000본 식재」 단가 과다에 따른 공사비 860천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(4) 00숲(000숲) 조성공사(2차)

- 계약금액 : 1,337,334천원 → 1,409,900천원
- 공사기간 : 2021.4.7. ~ 2021.11.30.

○ 「관목식재」 비목 단가 산출 부적정

- 『00숲(000숲) 조성공사(2차)』 설계변경(2021.6.11.) 시 신규 비목으로 반영된 화살나무 등 관목 3종 식재에 대하여 설계변경내역서, 준공(정산) 내역서, 일위대가표 등을 확인한 결과,
- ‘화살나무’ 등 3개 수종의 「관목식재」 신규 비목과 관련하여 단가 산출시 수목식재 후 시비로 주는 유기질비료의 시비량을 조경공사 적산기준(한국조경협회)에 따라 화살나무(H0.6×W0.3) 기준 한 주당 1kg을 반영하여야 하나 해당 일위대가에서는 1.5kg으로 적용하여 단가가 과다하게 산출되었고, 자산홍(H0.3×W0.3) 및 회양목(H0.3×W0.3) 기준 한 주당 0.5kg을 반영하여야 하나, 해당 일위대가에서는 1kg으로 적용하여 단가가 과다하게 산출되었음에도 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 아니한 것으로 확인하였음
- 이로 인해, 「관목식재」 관련 비목의 단가 산출 부적정에 따른 공사비 4,520천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(5) 00로26길 주변 함께사는 골목길 환경조성공사(1차분)

- 계약금액 : 911,394천원 → 921,683천원
- 공사기간 : 2021.4.2. ~ 2021.12.24.

○ 「관목식재」 비목 단가 산출 부적정

- 『00로26길 주변 함께사는 골목길 환경조성공사』에 대한 발주내역서, 설계 변경 내역서 및 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
- 「수목철거 및 이식」 비목은 실제 시공시 수목제거만 시행한 것으로 확인되었으나 이식에 대한 비용까지 포함되어 과다하게 산출되었음에도,

- 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해 「수목철거 및 이식」 비목에 대해 8,470천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(6) 00로 초록풍경길 녹지대 조성사업

- 계약금액 : 644,444천원 → 714,200천원
- 공사기간 : 2021.9.3.~ 2021.11.14.

○ 「현무암 자갈 깔기」 노무비 단가 산출 부적정

- 2021.11.11. 설계변경 시 수량 증가(6.8㎡→42.86㎡)된 「현무암 자갈 깔기 (T50)」에 대하여 설계변경 내역서 및 준공정산 내역서 등을 확인한 결과,
- 신규 비목으로 반영된 「소나무바크 깔기(T50)」와 공종이 유사하나 ㎡당 노무비가 약 20배 가까이 차이 나고 산출 근거가 명확하지 않음에도, 2021.11.14. 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「현무암 자갈 깔기」 노무비 단가 산출 부적정에 따른 공사비 740천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(7) 관천로 초록풍경길 녹지대 조성사업

- 계약금액 : 644,444천원 → 714,200천원
- 공사기간 : 2021.9.3.~ 2021.11.14.

○ 「합판 거푸집(3회, 복잡)」 비목 시공방법 임의 변경

- 『00로 녹지연결로 조성공사』에 대한 설계변경 내역서, 일위대가표, 수량 산출서, 시공 사진 등을 검토한 바,
- 「합판 거푸집(3회, 복잡)」 비목의 정산 수량을 확인한 결과 ‘합판 거푸집’을 사용하지 아니하고, ‘유로폼’으로 임의 변경 시공하였음에도 최종 준공 시까지 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.

- 이로 인해 「합판 거푸집(3회, 복잡)」 비목의 시공방법 임의 변경에 따른 공사비 3,890천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(8) 00로26길 주변 함께사는 골목길 환경조성공사(1차분)

- 계약금액 : 911,394천원 → 921,683천원
- 공사기간 : 2021.4.2. ~ 2021.12.24.
- 「관목식재」 비목 단가 산출 부적정
 - 『00로26길 주변 함께사는 골목길 환경조성공사』에 대한 발주내역서, 설계 변경 내역서 및 일위대가표, 수량산출서 등을 검토한 바,
 - 「수목철거 및 이식」 비목은 실제 시공시 수목제거만 시행한 것으로 확인되었으나 이식에 대한 비용까지 포함되어 과다하게 산출되었음에도,
 - 최종 설계변경 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 하지 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해 「수목철거 및 이식」 비목에 대해 8,470천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(9) 초안산공원 산책 및 휴게공간 조성공사

- 계약금액 : 277,085천원 → 197,725천원
- 공사기간 : 2021.8.10. ~ 2021.11.30.
- 「야자매트포장 다짐 및 설치비」 신규비목 단가 과다 계상
 - 『000공원 산책 및 휴게공간 조성공사』 설계변경(2021.11.26.) 시 신규비목으로 반영된 야자매트포장(1.2×30T 620m, 1.0×30T 130m)에 대하여 설계변경 내역서, 준공(정산)내역서, 일위대가표 등을 확인한 결과,
 - 야자매트포장(1.2×30T 620m, 1.0×30T 130m)의 경우 신규 단가를 산출하지 않고 기존의 야자매트포장(1.5×30T) 단가를 그대로 적용하여 다짐 및 설치비가 과다 산출된 것으로 확인하였음.
 - 이로 인해, 「야자매트포장 다짐 및 설치비 과다 계상」 부적정에 따른 공사비 1,880천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래.

(10) 000 마을마당 보수정비사업

- 계약금액 : 93,752천원 → 108,609천원
- 공사기간 : 2021.9.14.~ 2021.10.29.
- 「단풍나무 제거(R18)」 외 3개 공종 대가 적용 부적정
 - 2021.10.22. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「단풍나무 제거(R18, R20, R35)」와 「소나무 제거(R18)」에 대하여 설계변경 내역서, 준공정산 내역서 등을 확인한 결과,
 - 해당 수목 규격에 적합한 공종과 수량을 반영하여야 하나 상향된 규격 및 수량으로 오반영하여, 2021.10.29. 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「단풍나무 제거(R18)」 외 3개 공종 항목 반영 부적정에 따른 공사비 800천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(11) 공공시설 무더위쉼터 녹화사업(00구청사)

- 계약금액 : 644,444천원 → 714,200천원
- 공사기간 : 2021.09.03.~ 2021.11.14.
- 「폐기물 운반비」 항목 적용 및 정산 부적정
 - 「폐기물 운반비」에 대하여 준공정산 내역서 등을 확인한 결과,
 - 별도 용역으로 시행하지 않은 「폐기물 운반비」에 대하여는 경비로 반영하고 일반관리비 및 이윤을 포함하지 않아야 함에도 불구하고, '21.11.29. 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
 - 이로 인해, 「폐기물 운반비」 항목 적용 및 정산 부적정에 따른 공사비 1,900천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

(12) 6단계 창의어린이놀이터 재조성사업(00어린이공원)

○ 계약금액 : 193,388천원 → 210,210천원

○ 공사기간 : 2020.12.11.~ 2021.4.30.

○ 「가림막웁스」 외 3개 공종 수량 산출 및 항목 적용 부적정

- 2021.04.27. 설계변경 시 신규비목으로 반영된 「가림막웁스」, 「경관블럭계단 및 웁벽」, 「고무칩포장 A-1」 및 「측구수로관」에 대하여 설계변경 내역서, 준공정산 내역서 등을 확인한 결과,
- 「가림막웁스」 철거 노무비를 보통인부로 적용하여야 하나 특별인부로 오적용하였고, 「경관블럭계단및웁벽」 컨츄리매너블럭 본체 및 마감 노무비(조적공, 보통인부)를 과다 산출하여 오적용하였음.
- 또한, 「고무칩포장 A-1」 잔토처리 산출(김포매립지)을 부적정하게 하였고, 「측구수로관」을 재료비로 반영하여야 하나 노무비로 오적용하였음에도, 2021.04.30. 최종 준공 시까지 정산 후 감액 등 필요한 조치를 아니하고 준공된 것으로 확인되었음.
- 이로 인해, 「가림막웁스」 외 3개 공종 수량 산출 및 항목 적용 부적정에 따른 공사비 3,540천원 상당을 과다 지급하는 결과를 초래

8 주요 개선사항 모음

【 공통분야 】

□ 품의 할증 적용 방법 개선(2018.8)

< 현황 및 문제점 >

○ 건설공사 표준품셈 해석 및 적용 부적정

항 목	관련 세부규정 (표준품셈 1-16. 품의 할증)	오류 적용 사례
야간할증	4. 공사성질상 부득이 야간작업을 하여야 할 경우에는 품을 25%까지 가산 할 수 있다.(작업효율 저하)	작업효율 저하 요소가 없는 공정(교통정리원, 싸인보드, 배수지원활동 등)은 야간할증 대상이 아님에도 일부 공사에서 임의 적용
지세별 할증률	6. 지세별 할증률 * 물이 있는 논 : 20% * 번화가 : 20~30% * 주택가 : 15%	지세별 할증은 현장여건에 맞도록 할증률을 구분 적용하여야 하나, * 물이 있다는 이유만으로 20% 무조건 적용 * 번화가 할증의 경우 차선도로에 따라 할증률을 달리 적용하지 않거나, 보도구간까지 할증을 적용 * 장소가 '주택가'라는 이유만으로 일률적으로 할증을 적용
기타할증률 (작업장의 협소)	13. 기타할증률 / 가항. 동일장소의 작업능력 저하가 현저할 때 50% 가산 가능(동일장소에 수종의 장비가동, 작업장의 협소, 소음, 진동, 위험)	기타할증률은 '동일장소에 수종의 장비가동, 작업장의 협소, 소음, 진동, 위험'을 모두 만족시킬 때 50%까지 가산할 수 있음에도, 할증을 임의 적용
분산할증	14. 분산작업시는 집합장소로부터 작업장소가 분산되어 있어 이동에 상당한 시간(이동시간 1시간이내는 특별한 경우 제외하고는 미적용) 소요시 50%까지 가산할 수 있다.	분산할증은 작업장 분산에 따른 이동시간이 1시간 이상의 경우에만 적용 가능함에도, 1시간 미만의 소규모 공사에도 임의 적용

○ 현장여건을 제대로 반영하지 않은 품의 할증 적용

- 현장여건의 양호, 보통, 불량에 따른 할증률 감안이 필요하며, 기본품에 포함된 항목을 별도의 할증 적용으로 중복·임의 적용하는 사례가 있음

< 개선사항 >

항 목	검토 유의사항
야간할증	야간작업에 따른 노무비 할증은 <u>현장여건 및 작업공종에 따라 작업효율이 저하되는 경우에만 25%를 적용</u>
지세별 할증률	지세별 할증은 <u>현장여건에 맞도록 할증률 차등 적용</u> - 번화가는 차선도로별 차등 적용 - 주택가 할증은 장비 및 작업효율 저하 요소 여부를 고려하여 적용 - 보도블럭 공사는 주택가 및 번화가 할증 적용 불가(공사구간 통제)
기타할증률 (작업장의 협소)	기타할증률은 '동일장소에 수종의 장비가동, 작업장의 협소, 소음, 진동, 위험'을 <u>모두 만족시킬 때만 50%까지 가산</u>
분산할증	분산할증은 작업장 분산으로 <u>이동시간 1시간 이상의 경우에만 50%까지 적용</u>

□ 00구 건설공사 설계기준 개선(2016.3)

< 현 황 >

- 00구는 전 지역에 걸쳐 차량 및 통행인의 왕래가 극심한 번화가 지역으로 작업능률은 현저히 저하되고, 주간공사의 어려움으로 야간공사 시행이 주로 시행되고 있음
 - 이러한 도심특성 현장여건을 감안하여 작업품의 20%를 공통적용(지세별 할증 번화가 6차선 도로기준에 해당)하고 있으며, 하수도 등 굴착작업 시 지하 매설물(도시가스, 통신, 한전, 상수도 등)이 있는 구간의 굴삭기 작업효율(E)값은 0.05를 뺀 값으로 설계하고 있음.

< 문제점 >

- 자체할증(1.2배), 작업효율(E값-0.05적용, 1.1배)할증 일괄적용은 과다정산 우려 상존
 - 『건설공사 표준품셈, 제1장 적용기준(품의 할증)』에서 공사규모 및 현장여건 등을 감안하여 할증을 적용하도록 규정하고 있으나, 중구는 품의 할증을 일괄 적용하고 있음(기본대가 적용 가능 구간은 별도로 산출근거를 만들어야 함)
 - ※ 건설공사 표준품셈 : 지세별 할증 - 평탄지0%, 주택가15%, 2차선 도로30% 등
- 품의 할증 일괄적용에 따른 최대 2.5배 과다정산
 - 자체할증 1.2배, 작업효율 1.1배, 야간할증 1.875배 적용 시 최대 2.5배 할증 가능
 - ※ 공사규모 및 현장여건 등이 평탄지 또는 주택가, 지하매설물 많지 않은 지역

○ 과다정산 사례

- 작업능률 저하에 따른 자체할증(1.2배) 및 야간할증(1.875배)을 중복 적용

공종	규격	수량	단위	재료비		노무비	
				단가	금액	단가	금액
제284호표 시설물창고 철거	서울역 창고 (야간)	1	식		155,641		4,905,360
EGI렌스 철거	-	115.5	m	-	-	-	-
H빔 철거	잡철물설치물의 40%	1.24	톤	45,013	55,816	2,076,739	2,575,156
현장창고 운반설치	서울역창고 → 남산하늘 관리소 → 옥림극장	2	회	7,204	14,408	106,282	212,564
철거물수집집적	BH0.4㎡	2.87	톤	20,852	59,844	39,125	112,289
폐기물(철거잔재) 상차	BH0.4㎡	2.87	톤	10,426	29,922	19,563	56,144
폐기물(철거잔재) 운반	현장-중간집하장	2.87	톤	6,771	19,431	20,819	59,749
야간할증	노무비의 87.5%	0.875	식	-	-	-	2,638,914
소계(제외금액)					179,421		5,654,816
낙찰율 적용	86.7466%	0.86747	식	-	155,641	-	4,905,360
계							

**야간 노무비(1.5)
× 야간할증 1.25**

**기존 노무비 × 1.2
[도심할증]**

〈자체할증(1.2배) × 야간할증(1.875배) × 작업효율(1.1배) = 2.5배 할증 적용〉

- 작업능률 저하에 따른 자체할증(1.2배) 및 지세할증(1.45배)을 중복 적용

제279호표 Con'c계단복구	1.0x7.0	1	식		48,116		389,532
인력비빔타설(소형구조물)	10MPa (3㎡내외)	0.71	m3	48,361	34,336	358,495	254,531
합판거푸집(소형구조물)	4회사용	2.1	m2	10,063	21,132	26,265	55,156
지세할증(30%이하경사지)	노무비의 45.0%	0.45	식	-	-	-	139,359
소계(제외금액)					55,468		449,046
낙찰율 적용	86.7466%	0.86747	식	-	48,116	-	389,532
계					48,116		389,532

지세할증 중복

**기존 노무비 × 1.2
[도심할증]**

〈자체할증(1.2배) × 지세할증(1.3~1.45배) × 작업효율(1.1배) = 1.66~1.99배 할증 적용〉

□ 교통정리원(모범운전자) 운영에 따른 정산 미흡(2019.5)

< 현 황 >

- 건설공사에 따른 주요 교통혼잡 구간에는 해당 경찰서의 교통협약 조건에 따라 모범운전자연합회 소속의 모범운전자를 지원 받아 교통정리원(교통신호수)의 업무를 대행하고 있으며,
- 교통정리원(모범운전자)에게는 근무 수당으로 약180천원/인,일을 지급하고 있음.

< 문제점 >

- 교통정리원(모범운전자)에 대한 근무현황 확인 미흡
 - 1일 8시간(2인 이상)에 대한 수당을 지급하고 있으나 누가, 언제, 어디서, 어떻게 근무하였는지에 대한 근무현황 자료 부족
 - 모범운전자 신분확인(근무자 인적사항 및 적격여부) 절차 부재
- 현장여건을 감안하지 않은 교통정리원(모범운전자) 배치
 - 교통혼잡 구간이 아닌 곳에 모범운전자를 배치하여 예산낭비
 - ※ 일반 교통정리원(보통인부)과 혼용 배치

교통정리원(보통인부, 109천원/일)	교통정리원(모범운전자, 180천원/일)
	

< 개선사항 >

- 모범운전자 배치에 따른 근무일지 작성
 - 근무자, 근무일시, 근무위치, 근무사진 등을 작업일보에 기록 관리
 - ※ 출퇴근시간(1일 8시간 근무)확인 철저(근무시간에 따른 정산 시행)
 - 모범운전자 자격여부 확인 방법 강구(모범운전자 증 수시 확인)
- 공사현장 여건 및 작업난이도를 고려하여 꼭 필요한 주요 교통혼잡 구간에만 모범운전자 배치

안전관리비(교통정리원 등) 비목 적용 개선(2018.8)

< 현황 및 문제점 >

- 공사장 안전관리에 필요한 안전관리비(교통정리원, 보행안전도우미 등)는 공사원가 계산서 작성 요령에 따라 경비로 적용하여야 하나, 노무비로 잘못 적용하여 간접노무비 등 제경비 등이 과다하게 산출되고 있음.

- 또한, 교통정리원 등은 내역서상에 별도의 항목으로 구분하여 실제 배치하는 경우에만 대가를 지급해야 함에도, 일부 공사의 경우 교통정리원의 노임을 일부 대가에 포함시켜 실제 배치되지 않는 경우에도 대가를 지급되는 사례가 발생하고 있음.

※ 관련규정

- 건설기술진흥법상의 안전관리비는 건설공사의 안전관리를 위해서 필요한 비용으로 행정자치부 예규(예정가격 작성요령)에 경비로 구분하고 있으며, 주로 안전헬스, 교통신호시설, 교통정리원, 보행안전도우미 등 교통소통 및 통행안전에 필요한 비용을 말함.(행정자치부 예규 제182호, 지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령)
- 안전관리비용은 '재료량, 노무량, 소비량 × 단위당 가격'의 산식으로 산정하여야 하며, 인력 등의 운영현황에 대해서는 현장사진 및 집행근거를 제출해야 함.(행정자치부 예규 제88호, 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준)

< 개선사항 >

- 공사원가계산서의 안전관리비 관련 비목은 경비로 구분하여 정산할 것.
- 안전관리비(교통정리원 및 보행안전도우미 등)는 노무량 및 단가산출이 가능하도록 내역서상에 별도의 비목으로 작성하고, 준공(기성) 시 집행근거 및 정산자료 징구.

□ 신규 비목 단가결정에 따른 협의절차 미이행 개선(2018.8)

< 현황 및 문제점 >

- 시공 중에 발생한 신규 비목의 단가는 상기 관련규정에 따라 설계변경 당시의 산정단가(100%)와 동 단가에 낙찰률(85.71%)을 곱한 금액의 범위 안에서 발주기관과 계약상대자가 협의절차를 거쳐서 단가를 결정하여야 함에도,
- 일부 공사의 경우 협의절차 없이 설계변경 당시의 단가(100%)를 일률적으로 적용하는 사례가 있음.

※ 관련규정

- 발주기관이 설계변경을 요구한 경우에는 증가된 물량 또는 신규비목의 단가는 설계변경당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 발주기관과 계약상대자가 서로 주장하는 각각의 단가기준에 대한 근거자료 제시 등을 통하여 성실히 협의(이하 "협의"라 한다)하여 결정한다.
다만, 계약당사자간에 협의를 이루어지지 아니하는 경우에는 설계변경당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액을 합한 금액의 100분의 50으로 한다.
(기획재정부 계약예규, 공사계약일반조건 제20조 2항)

< 개선사항 >

- 시공중 발생하는 신규단가에 대해서 반드시 계약상대자와 충분한 협의절차 등을 거쳐 설계변경 시 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 결정될 수 있도록 조치

□ 안전관련 인건비 계상 및 적용 기준 개선(2017.2)

< 현 황 >

- 공사현장 내·외의 안전관리를 위한 교통정리원 등 인건비는 계상기준이 명확해야 하며, 사용 인원에 대한 정산 역시 사용실적에 따라야 함.
- 금회 점검결과, 각종 안전관리 인력에 대한 계상 및 집행 기준이 미비하고, 중복 배치의 개연성이 있으며, 적용단가가 상이할 뿐 아니라, 정산 시스템 부재 등의 문제점이 드러나 개선의 필요성이 대두됨

< 문제점 >

- 안전관련 인건비 단가 산출 및 적용 기준 부재
 - 산업안전보건관리비로 정산하는 장비유도원의 경우 배치 및 단가 적용 기준이 없어 동일 공종 공사임에도 작업자간 지급액의 차이(80천원/주간·인·일~112천원/주간·인·일)가 발생하고 있어, 계약상대자의 형평성 문제 제기 및 과소·과다 지급 문제 상존
 - 인건비 단가는 인/일 기준으로 지급하고 있으나, 업무량별(단위시간별) 1인~3인까지 차등 적용할 수 있는 설계기준 및 적용 기준 부재
(예) 보행안전도우미의 경우 임시보행로의 길이가 30m가 넘는 경우에는 2인을 배치하도록 하고 있으나, 실제 30m 이상 현장에 2인 배치여부 확인 불가
- 업무 중복의 개연성이 있어 사실상 인건비의 중복 지급 개연성 존재
 - 교통안전원, 보행안전도우미, 안전원, 장비유도원 모두 동일 공사장 내외의 교통 통제, 안내 및 근로자 보호를 위해 배치되고 있어 업무 중복의 개연성이 높음
 - 그러나, 중복 배치되는 경우에도 업무 한계에 대한 명확한 구분 없이 담당자 판단에 따라 배치되는 경우가 대부분으로, 실제 현장에서는 인건비가 중복 지급되는 사례가 발생 가능하며, 인건비 정산은 기성 및 준공시에 정산하는 등 확인시점이 달라 이중 지급 예방이 어려움

○ 정산 시스템 부재

- 내역에 반영되는 교통안전원 등은 해당 인원의 배치여부가 곧 공사 목적물이므로 정산시에 대한 증빙자료가 존재하여야 함에도, 배치된 인원의 신원, 배치된 날짜, 장소, 공종, 배치사유 등의 기록 장부가 없어 실제 배치 여부를 확인할 수 있는 시스템 부재

○ 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준에 부적합

- 장비유도원의 경우 「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」에 따르면 ‘시공·민원·교통·환경관리 등 다른 목적을 포함하는 인건비’는 사용불가 항목으로 구분하고 있으나, 준공시 제출된 현장사진으로는 ‘근로자 보호만’을 위해 배치하였다고 보기에 논란의 소지가 많음
- 또한, 장비유도원 인건비를 인/일로 지급하고 있으나, 노무량이 ‘8시간/일’ 단위에 미치지 못하는 경우가 많음에도, 투입시간을 ‘일’ 단위로 적용하는 것에 대한 검토자료 부재

〈 안전관련 인건비 지급 관련 규정(기준) 〉

구 분	교통정리원	보행안전도우미	안전원, 교통 안전유도료	장비유도원 (산업안전보건관리비)
관련 규정	건설공사표준 품셈 10-1-2 교통통제 및 안전처리	보행안전도우미 배치 의무화 시행 계획(도로관리과 -8406, '12.5.10)	별도 기준 없음	산업안전보건관리비 계상 및 사용기준 제7조 1항 나호
배치 기준	공구연장 500m미만 보통인부 2인/일, 500m이상 보통인부 3인/일	임시보행로 10m이상~30m 미만 1인/일, 30m이상 2인/일	별도 기준 없음	공사장 내에서 양중기·건설기계 등의 움직임으로 인한 위험으로부터 주변 작업자를 보호하기 위한 유도자 또는 신호자의 인건비 ※ 도로 확·포장 공사 등에서 차량의 원활한 흐름을 위한 유도자 또는 신호자, 공사현장 진·출입로 등에서 차량의 원활한 흐름 또는 교통 통제를 위한 교통정리 신호수 등은 불가
적용 단가	보통인부	보통인부	별도 기준 없음	별도 기준 없음

〈 개선사항 〉

○ 인건비 단가 통일 및 정산 방안 수립

- 설계발주시 일 또는 시간으로 산출하고 있는 교통정리원 등의 인건비 기준 정립 및 산업안전보건관리비로 정산되는 장비유도원은 사전에 인건비 지급기준을 정하여 과다 정산되는 사례가 없도록 조치

○ 안전관련 인건비 지급 기준 정립

- 「보행안전도우미 배치기준」과 같이 안전관련 인건비가 현장의 ‘연장’, ‘면적’, ‘공사내용’, ‘배치인원’, ‘인건비 지급 수준’ 등에 따른 세부 적용 기준을 방침으로 수립하여, 모든 공사현장에 공통 적용될 수 있도록 조치
- 안전관련 인건비 지급시 ‘현장 노무비 지급대장’ 등이 제출되지 않아 정산의 내용이 명확하지 않은 상태에서 공사대금 지급 및 인건비 중복여부 확인이 불가하므로 공사내용 및 인력배치 현황이 포함된 노무비 지급대장을 상세히 제출받아 해당 내용에 따라 정산 시행

○ 설계내역서에 장비유도원 비목 반영

- 인건비 단가는 교통정리원 등의 기준에 비추어 현저히 높은 수준이므로 장비 유도원 필요시에는 교통정리원 등과 같은 수준의 인건비 적용
- 신규내역으로 공사비에 반영하도록 하고, 가급적 산업안전보건관리비로 정산하는 것은 지양하도록 조치.

□ 안전관리비(교통정리원 등) 비목 적용 부적정(2019.3)

< 현황 및 문제점 >

- 공사장 안전관리에 필요한 안전관리비(교통정리원, 보행안전도우미 등)는 공사원가 계산서 작성 요령에 따라 경비로 적용하여야 하나, 노무비로 착오 적용하여 간접 노무비 등 제경비 등이 과다하게 산출되고 있음
- 또한, 교통정리원 등은 내역서상에 별도의 항목으로 구분하여 실제 배치된 인원을 파악하기 용이한 형태로 작성해야 하나, 일부 공사의 경우 교통정리원의 노임을 타 공정 일위대가에 포함시켜 일괄적으로 대가를 지급함에 따라 실배치 인원에 대한 정산이 이루어지지 않음.

※ 관련규정

- 건설기술진흥법의 안전관리비는 건설공사의 안전관리를 위해서 필요한 비용으로 행정자치부 예규(예정가격 작성요령)에 경비로 구분하고 있음.
 - ※ 안전헬스, 교통신호시설, 교통정리원, 보행안전도우미 등 교통소통 및 통행 안전에 필요한 비용 등을 말함
- 안전관리비용의 인력 운영현황 등은 노무량 산출이 가능하도록 현장사진 및 집행 근거를 제출해야 함.(행정자치부 예규 제88호, 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준)

< 개선사항 >

- 공사원가계산서의 안전관리비 관련 비목은 경비로 구분하여 정산.
- 안전관리비(교통정리원 및 보행안전도우미 등)는 적정 노무량 및 단가산출이 가능하도록 내역서상에 별도의 비목으로 작성하고, 준공(기성) 시 집행근거 및 정산자료 징구.

【 공사장 안전관련 비용 산정의 구분 】

- 산업안전보건관리비(산업안전보건법 제30조 및 시행령 제26조 6)
 - 건설근로자의 안전 및 보건관리를 목적으로 사용하는 비용
- 안전관리비(건설기술진흥법 제63조 및 시행령 제99조, 제102조)
 - 건설공사의 안전관리를 목적으로 사용하는 비용

□ 시공상세도 1식 단가 정산 미흡(2018.11)**< 현황 및 문제점 >**

- 시공상세도 비목을 1식 단가 또는 PS단가로 설계내역 반영 후 작성난이도에 따른 구분 및 감리원의 협의 절차 없이 정산.
- 정산시 기성공정을 및 시공연장 비율에 따라 개략 지급하고 있는 등 물량 × 단위당 가격 산출을 통한 정산이 이루어지지 않고 있음

※ 관련규정

- 국토교통부 『시공상세도 작성지침(2010.7.1)』에서는 공사목적물의 품질확보 또는 안전시공을 할 수 있도록 건설공사의 진행단계별 설계도면을 작성하고 감리원의 검토·승인을 받도록 하고 있음.
- 현장여건에 따라 시공자는 감리원과 협의하여 시공상세도 작성난이도(복잡, 보통, 단순)에 따라 구분하여 대가를 산정하고, 기술검토가 필요한 사항들은 단순공종이라 하더라도 발주청과 협의·조정할 수 있음
 - ※ 시공상세도는 전 공정을 대상으로 작성하나, 보통, 단순공종에 대해서는 구체적인 사유 및 근거를 제시할 경우 감리원과 협의하여 작성 생략 또는 표준도로 대체할 수 있으며, 작성난이도는 발주청과 감리원 협의조정 가능함.

< 개선사항 >

- 시공상세도는 1식 단가 및 PS단가 작성을 지양하고, 작성난이도(복잡, 보통, 단순)에 따라 적정단가를 산출하여 정산할 것
- 시공상세도 작성 및 정산은 발주청·감리원의 협의·조정 절차를 통해 확정 할 것.

□ 발생재 및 고재 자재 관리방법 개선(2018.5)

< 현황 >

- 『2016 표준품셈』 전기부문 1-14 ‘발생재의 처리’에서 작업부산물 및 기타 발생재의 처리는 공제율 90%를 적용하여 그 대금을 설계당시 미리 공제하며, 시공도중 발생되었거나, 수량의 변동을 가져왔을 경우에는 설계변경하여야 한다고 규정되어 있음에도 설계변경을 시행하지 않았으며,
- 건설공사중 발생하는 철거자재에 대한 관리가 이루어지지 않고 있음.

< 문제점 >

- 「발생재 처리」 미시행에 따라 건설공사 0건에 약 00백만원 상당의 예산을 절감할 수 있었으나, 기 계약단가 및 설계변경 미시행 사유로 환수 불가함
- 철거공사 시 발생하는 자재를 유지관리 및 다른 공사 시행에 사용코자 전기실에 보관중이라 하였으나, 철거자재에 대한 관리현황은 없는 실정임.

< 개선방안 >

- 「발생재 처리」 는 공사내역서의 케이블 및 강제전선관 등의 크기와 길이에 따라 공제금의 차이가 발생할 수 있으므로 설계 당시 표준품셈에서 정하는 공제율을 적용하거나, 설계변경을 통한 감액 조치가 필요하며,
- 철거공사 시 발생하는 철거자재에 대해서는 세부지침을 수립하여 재사용을 위한 철거자재 보관장소 및 관리자를 지정하고, 관리대장 작성이 필요함.



□ 물가변동에 따른 전문기관 재검토 및 전문가 자문 미흡(2018.11)

< 현황 및 문제점 >

- 물가변동으로 인한 계약금액조정은 매우 전문적인 지식과 경험 및 많은 절대검토 시간이 필요한 업무영역으로 계약담당공무원 및 건설사업관리자의 자체 검토만으로 계약금액을 조정하기에는 한계가 있음.

○ 물가변동(E/S)시 계약상대자(시공사) 자체 검토로 신뢰성 저하

- 물가변동 기본요건 충족에 따른 E/S는 시공사가 원가검토 전문기관에 의뢰하여 자체 검토하고 감리자의 확인 후 계약금액조정을 신청하고 있으나,
- 시공사의 의뢰로 자체 검토된 계약금액조정액은 의뢰자(시공사)에게 유리한 조건으로 검토될 가능성이 많음.

< 개선방안 >

○ 계약금액 승인 및 조달청 의뢰전 원가검토 전문기관에 재검토 용역 의뢰 또는 외부전문가 자문 시행

- 계약금액조정 신청이 접수된 경우, 발주기관은 신청 금액에 따라 조정금액 승인 및 조달청 의뢰 전에 원가검토 전문기관에게 재검토 의뢰하여 적정성을 재확인하고,
- 일정금액 미만의 경우에는 외부전문가의 자문의견을 받도록 하여 물가변동에 따른 계약금액조정 신청액의 적정성을 확인하여 예산절감 필요.

※ **관련규정** : 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준(행정자치부 예규 제70호)
 - 계약담당자가 청구금액의 적정성에 대하여 직접 심사할 수 없는 경우에는 시행령 제6조 제2항에 따라 제2장 제7절 제2관에 따른 원가검토 기관에 위탁 할 수 있다.

【발주기관 재검토 용역 의뢰 및 외부전문가 자문 기준】

단일공사	장기계속공사
▶계약금액 조정액이 5천만원 미만 - 2명 이상의 원가검토 전문기관에 전문가 자문의견서 징구 ▶계약금액 조정액이 5천만원 이상 - 원가검토 전문기관에 재검토 용역 의뢰	▶차수별 계약금액조정 합계액이 1억원 미만인 경우 - 2명 이상의 원가검토 전문기관에 전문가 자문 의견서 징구 (예) 1차 공사 : 1회 4천만원(자문), 2회 5천만원(자문) ▶차수별 계약금액조정 합계액이 1억원 이상인 경우 - 원가검토 전문기관에 재검토 용역 의뢰 (예) 1차 공사 : 1회 5천만원(자문), 2회 5천만원(검토용역 의뢰)

【 발주기관의 예상 소요예산 】

- 원가검토 전문기관 재검토 용역비
 : 지수조정률 약 3백만원/회, 품목조정률 약 5백만원/회
- 외부전문가 자문비 : 자문수당(사전검토수당, 참석수당 등)

【 토목분야 】

□ 중간적치장 운영 개선(2019.3)

〈 현황 및 문제점 〉

- 모든 터파기 발생토사는 중간적치장 반출 후 양질의 토사를 선별하여 되메우기 토사에 활용하고, 불량토사는 폐기물처리 및 사토 처리하고 있음에도,
- 현장여건 변동에 따라 실제 발생하지 않은 터파기 물량을 설계물량과 동일하게 산출함에 따라, 「터파기 및 되메우기」 및 「토사운반(현장~중간적치장)」 물량이 과다하게 정산되었으며,
- 터파기 발생토사의 일부는 도로폭 협소 등에 따라 운반장비 사용 곤란 등의 사유로 중간적치장으로의 반출이 없었음에도 토사운반 물량 반영.

【 중간적치장 부적정 운영 사례 】

- 미발생 토사를 중간적치장으로 운반한 것으로 물량 반영
- 발생토사를 중간적치장으로 운반 하지 않았음에도 물량 반영(현장에서 직접반출)
- 중간적치장의 규모가 협소하여 시공량을 수용할 수 없음에도 물량을 초과하여 반영

※ 관련규정

- 「하수관로의 터파기 및 포장 복구시 굴착토사는 중간적치장 등을 활용하여 즉시 현장에서 반출하고, 양질의 토사로 되메우기 후 층다짐 실시」
(물순환안전국 하수도분야업무처리지침 6-3 하수관거의 설계, 2013년)

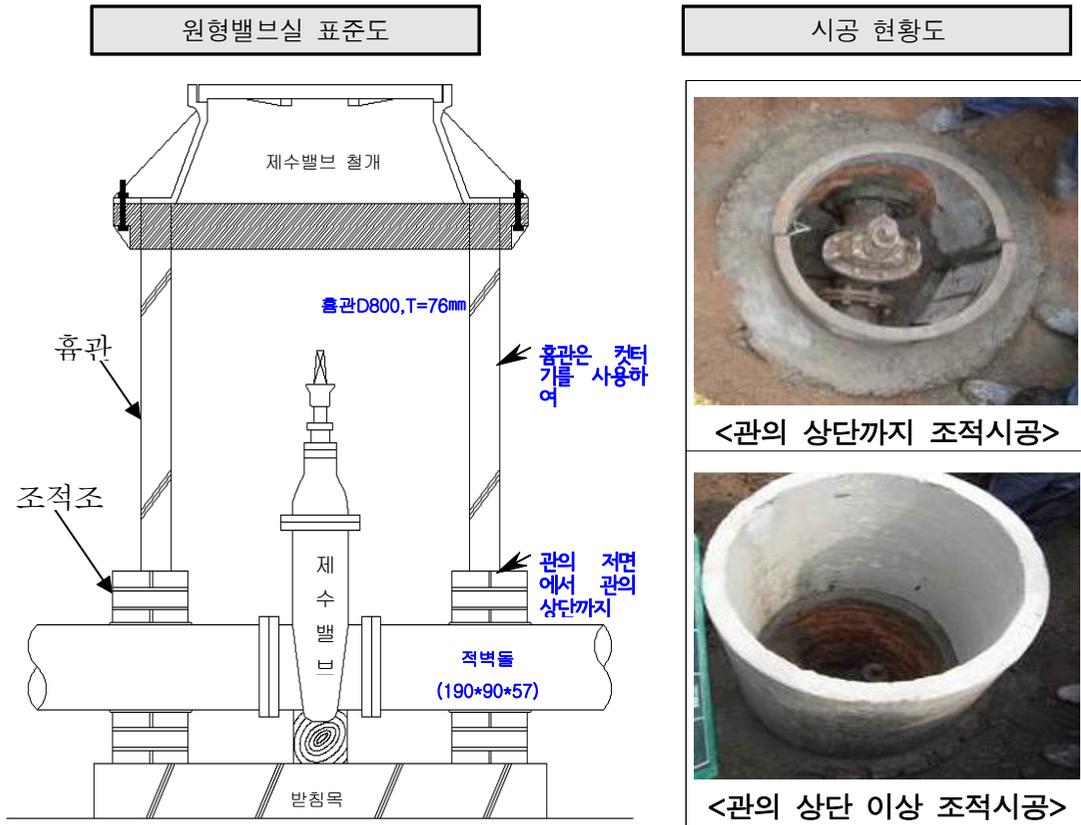
〈 개선방안 〉

- 현장에서 중간적치장으로 반출되는 토사 물량은 실제 운반물량만 정산 시행(현장 유용으로 미반출 토공 물량은 정산 제외)
- 중간적치장 시설 규모 및 작업 사이클 타임을 파악하여 중간적치장 운영의 적정성 판단 후 적정물량 배출토록 관리
- 중간적치장 반입여부 및 반입량을 작업일보에 기재하고, 중간적치장을 경유하는 모든 운반차량은 차량번호, 현장 출발시간 및 중간적치장 도착시간을 기재하여 정산자료로 활용(현장대리인 및 건설사업관리자는 일일보고 확행)

□ 상수도공사 원형밸브실 등 벽체 공사 지침 정비(2016.2)

< 시공현황 >

- 원형밸브실 벽체시공은 현장여건(굴착심도)에 따라 흙관을 사용하여 높이를 조절해야 하나 흙관 컷팅이 불편하다는 사유로 조적조(적벽돌)로 높이를 조절하고 있음



< 문제점 >

- 상수도 원형밸브실 벽체 시공은
 - 「배급수관정비사업 지침(계획, 설계편)」에서는 D800mm의 흙관을 주재료로 사용하고, 상수도관의 저면에서 관 상단까지는 조적조로 시공하도록 규정하고 있으며, 「상수도공사감독별 지침」에는 흙관의 절단은 컷터기를 사용하도록 규정하고 있으나, 이는 밸브실의 벽체 시공 재료로 흙관과 조적조를 사용하되, 흙관은 현장여건(굴착심도)에 맞게 높이를 조절하도록 규정하고, 조적조는 관상단까지만 시공할 것을 규정한 것임.

- 「배급수관정비사업 지침(시공,관리편)」에서는 원형밸브실의 벽체를 적정 높이까지 벽돌을 쌓은 후 흡관을 거치하도록 규정하고 있어 “계획·설계편”과 “시공·관리편”이 서로 상충되고 있음
- 이로 인해, 대부분의 현장에서는 시공 편의를 위해 「배급수관정비사업 지침(시공,관리편)」을 적용, 원형밸브실 높이를 조적조로 조절하고 있어 안정성 및 경제성에서 불리한 것으로 판단됨

< 개선방안 >

- 원형밸브실 벽체 시공 관련 상반된 지침 정비 필요

□ 하수도 퇴적토 준설량 산출 및 정산방법 개선(2018.6)

< 현 황 >

- 하수관로에 퇴적되어 있는 준설토 퇴적량은 구간별 퇴적고를 조사하여 준설량 산정의 기초 자료로 활용하고 있음.
- 「퇴적고 조사」는 측량용 자를 사용하여 퇴적깊이를 측정하고 있으며, 평균 퇴적 깊이와 대상연장을 조사하여 준설량을 산정하고 있음.

※ 중점사항

- 준설량을 정산하는데 필요한 준설량은 최종 반출량을 기준으로 하고 있어, 구간별 조사된 퇴적고와 준설연장은 준설량을 결정하는 절대 요인이 아닌 참고자료로 활용되고 있으나, 도급업체의 준설 및 운반에 따른 모든 과정을 감독할 수 있는 인력적 한계가 있으므로, 최초 퇴적고 측정을 통한 퇴적량은 더욱 신중하게 조사되어야 함

< 문제점 >

- **준설토 평균 퇴적고 산출 미흡**
 - 하수관로 준설토의 평균 퇴적고는 하수도 상,하류 맨홀의 평균 퇴적고를 적용해야 하나, 한쪽 관로에서만 측정한 값을 평균 퇴적고를 적용함
 - ※ 하수도 구매 및 지장물 유무, 퇴적양상에 따라 한쪽 관로만 조사하여 평균값으로 적용하는 것은 오류 가능성이 높음
 - 퇴적고 증빙사진을 위에서 아랫방향으로 촬영하여 스타프의 정확한 눈금 확인 곤란



○ **준설연장 산출 부적정**

- 준설량 산정을 위한 하수관로 연장은 하수도관리전산시스템(GIS) 활용 및 실거리를 측정하여야 함에도, 개략적인 준설연장을 적용하여 퇴적량을 산정하였음

〈 **개선사항** 〉

○ **준설토 평균퇴적고 산출방법 개선**

- 준설대상 하수관로의 전 후 맨홀의 두곳에 대한 퇴적고를 조사하여 평균퇴적량 산정 필요 ⇒ **【(상류 맨홀 퇴적고 + 하류 맨홀 퇴적고)×1/2】**
- 퇴적고 측정은 하수관로 중심선과 내부가 보이도록 정면에서 사진 촬영
- 수면만 보이는 곳은 퇴적토사가 최대한 노출되도록 사진 촬영

○ **준설대상 하수관로 연장 실거리 측정**

- 하수관로 준설연장은 실거리를 측정하여 퇴적량 산출시 적용
 ※ 실거리 측정 곤란시 하수도관리전산시스템(GIS) 활용



□ 하수관로정비 『물돌리기』, 『관세척』 개선(2017.14)

< 물돌리기 >	< 관세척 >
<p>(현황 및 문제점)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하수관로 공사 중 유입되는 하수는 상류 맨홀에서 호스, 양수기 등을 사용하여 하류맨홀 등으로 물돌리기를 하고 있음 - 물돌리기는 유입되는 하수발생량을 기준으로 단가를 산출해야 하나, 일부 자치구에서는 단위 길이당 단가로 일괄 산정하여 내역에 반영하고 있음. 	<p>(현황 및 문제점)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하수관로 정비공사시 라이닝재 경화에 따른 사전공정에는 하수관에 밀착성을 높이기 위해 관세척 및 준설이 필요함. - 관세척(세정)은 경화공 직전 1회 시행으로 충분함에도, 중복 시행하고 있음 - 관세척 단가는 자치구별, 공사별 많은 차이가 있어 개선이 필요한 실정임

< 개선사항 >

- 공사규모와 현장여건을 감안하지 않은 건설공사 설계기준 자체할증(1.2배), 작업 효율 할증(1.1배) 일괄적용은 부적정하므로 기본대가를 중심으로 설계기준을 만들고, 면밀한 현장조사를 통해 현장여건에 맞는 품의 할증 적용이 이루어질 수 있도록 건설공사 설계기준 개선 필요

□ 하수관로(비굴착) 연결관 시공관리 개선(2016.4)

< 현 황 >

- 비굴착공법 하수관로 연결관 천공 및 보수는 하수관경에 따라 800mm미만은 로봇 천공 및 보수, 800mm이상은 인력천공 및 보수로 실시하고 있음

< 문제점 >

- 비굴착공법으로 하수관로 보수공사를 할 경우 800mm미만의 하수관로 연결관은 로봇으로 천공 및 보수공사를 하고 있으나, 용산구를 비롯한 대부분의 자치구에서는 협소한(800mm미만) 하수관로 내에는 인력 작업이 어렵다는 이유로 시공과정의 현장사진 등 증빙자료를 확보하지 않고 있으며,
- 일부 자치구에서는 시공성 및 민원발생, 로봇장비 확보 곤란 등으로 단가가 낮은 인력시공 후, 로봇이 시공한 것으로 준공처리 할 수 있는 개연성을 띄고 있음.

〈 개선방안 〉

- 로봣으로 연결관 천공 및 접합부보수 시 개소별 CCTV를 촬영(주변 전경 및 하수관로 내부 연속촬영)
 ※ 천공에 따른 CCTV 촬영비용 발생시 설계내역에 별도 계상 필요
- 비굴착공법 적용시 하수관로 연결관 시공관리 지침을 마련토록 하수도 주관부서에 통보

□ 00구 건설공사 설계지침 개선(2016.5)

〈 현황 〉

- 『00구 건설공사 설계기준』을 점검한 결과, 『건설공사 표준품셈』과 상이한 기준 적용으로 단가산출 과다·과소 비목 및 서울시 개선사항 미시행 비목이 발생하고 있음.

【 건설공사 표준품셈 적용 오류 및 개선사항 미적용 비목 】

흙관절단	잡재료비는 주재료비의 2~5%를 적용해야하나, 인력품의 5% 적용(과다 산출)
아스콘 절단, 콘크리트절단	잡재료비(노무비 5%)적용 대상이 아님에도 과거 『2008년 건설공사원가계산 작성요령』을 근거로 일괄적용(과다 산출)
하수관로 CCTV조사	『건설공사표준품셈』의 적정 품을 적용하지 아니하고 물가정보지의 개략 견적단가 임의처리 (과소 산출)
하수관로 준공표지판(흙관)	2011년 상수도사업본부 종합감사 개선사항(도로관리과-3027, '11.2.18)으로 매립되는 관로에 표지판 부착은 실효성이 떨어져 부착하지 않도록 제도 개선한 사항이나 미이행(과다 산출)

〈 문제점 〉

- 건설공사 원가계산에 따른 품셈 적용에 따른 관련 지침이 개정 및 개선되었음에도 불구하고 전년도 설계기준 및 전임자의 설계를 답습하여 수년이 지나도록 적정 품을 고려한 설계가 이루어지지 않고 있었으며,
- 이에 따른 과소·과다 산출되는 사례가 최근 2년간 5개 비목 67건에 10,080천원 발생하였음.

〈 개선방안 〉

- 2017년 건설공사 설계기준 작성시 『건설공사 표준품셈』 및 제도개선 사항을 반영하여 과소·과다 지급사례가 발생하지 않도록 성동구청에 통보.

□ 『임시전력 가설』 비목 정산방법 개선(2016.6)

< 현 황 >

- 하수압거 보수보강공사에 필요한 전력 가설은 전기공사면허 보유업체의 가설공사 후 전력을 공급받아 공사를 시행하고 있으며, 전력사용은 상시전력과 임시전력으로 구분하고 있음.
 - ※ 상시전력 : 건축물 및 사업장에 고정적으로 항상 사용하는 전력
 - ※ 임시전력 : 건설현장에 사용할 전기가 없는 경우 해당 공사기간에만 사용하는 전력
- 임시전력의 사용신청(한국전력공사)은 발주자 또는 시공자 가능
 - ※ 구비서류 : 신청서,보증금,도급계약서,사용자신분증,각서,통장사본(보증금 환급용)
 - ※ 보 증 금 : 사용자 직접 현금납부(관공서명의 신청시 무료) 또는 보험증권, 조합의 임시전력에납수용보증서(무료) 등으로 제출 가능
- 임시전력 사용요금은 사용량을 정산하며, 임시전력 가설비용은 외선공사가 필요한 경우만 한국전력공사에서 시설부담금을 부과하고 있음.
 - ※ 상시전력의 경우, kW당 표준공사비로 산출함

< 문제점 >

- 「임시전력 가설공사비」는 변압기~계량기함(인입선),계량기함~맨홀입구(가공선)까지의 부분적인 외선공사(전력가설) 비용만 발생함에도,
- 「상시전력 가설」 시 적용되는 표준공사비(kW당 -약8만원)를 5건 18개소에 일괄 정산(개소당 10~30kW)함에 따라 현장여건에 맞는 실 정산이 이루어지지 않고 있음.
 - ※ 한국전력공사에서 부과하는 시설부담금은 모든 개소에서 미발생



< 임시전력 가설 >

- 이에 따른 관련업무 미숙지 및 정산 미흡으로 최근 2년간 5건에 28,690천원의 임시전력 가설비를 지급하였음.

< 개선방안 >

- 임시전력 가설공사 시행시 전기공사 면허업체가 공사하도록 확행
- 임시전력 가설공사비 산출은 「건설공사 표준품셈」에 의거 현장 여건에 맞도록 실정산
- 향후, 임시전력 가설 관련공사 시 정산에 철저를 기하여 과다 지급사례가 발생하지 않도록 00구에 통보

□ 00구 화강판석 포장 적용 단가 개선(2021.8)**< 현 황 >**

- 00구 화강판석 포장 설계단가들을 검토한 결과, 동일·유사한 공법을 적용했음에도 세부품목, 재료량을 상이하게 적용하여, 현장별로 설계단가 차이가 과도하게 발생
 - 세부품목 비교 : 기초콘크리트, 접착강화 모르타르, 줄눈재는 동일하게 적용하였으나 그 외 석재판붙임, 터파기 등의 품은 현장에 따라 상이하게 적용
 - 재료량 비교 : 주요자재인 모르타르, 줄눈재의 재료량이 현장별로 상이하게 적용
 - 단가비교 : 동일·유사한 규격의 화강판석 포장 적용사례 비교시 현장별로 m²당 단가가 상이하게 산정됨

< 문제점 >

- 화강판석 포장 공종에 대한 세부품, 재료량 등의 적용이 공사 건별로 상이하고, 적용기준 부재
- 다수의 공사건에서 설계변경 등을 통하여 화강판석 포장이 적용되었으나, 유사한 시기 공종임에도 공사건별 적용단가 차이 과다

< 개선방안 >

- 화강판석 포장 공종에 대한 예산낭비 방지 및 적정비용 산정을 위해 해당 구에 공통 적용기준과 공통대가 마련 요청
- 해당 구에 공사발주 및 설계변경 시, 계약심사 절차를 통해 화강판석 포장 비용 산정의 적정 여부 검토 확인 요청

□ 라인스토핑(부단수 차단공법) 적용 단가 개선(2021.11)

< 현황 및 문제점 >

- 대구경(D600)은 노무비에 대해 서울형 품셈 적용(계약심사과, '14.6월)
 - 재료비, 경비에 대해서는 평균금액 참고하여 2개업체 이상 견적 후 최소금액 적용
- 소구경(D500)의 경우 표준대가 부재로 그 간 견적에 의해 처리
- 감리주체별 적용단가 상이 : 동일공종에 대해 사업소별 적용 단가 차이 발생

구 분		A공사(00감리)	B공사(00감리)	C공사(00감리)
라인 스토핑	D100mm (주철관)	3,304,058	7,002,167	-
	D200mm (주철관)	6,343,402	11,858,266	7,623,449

< 개선방안 >

- 소구경 라인스토핑 공법의 표준대가 미수립에 따른 00사업소별 상이한 단가 적용방지를 위해 통일된 단가 적용토록 개선

□ 안전원·교통정리원·보행안전도우미 수량 정산방법 개선(2021.11.)

< 현 황 >

- 공사장 주변 교통 흐름 원활화 및 보행 안전을 위해 현장 여건에 따라 안전원·교통정리원·보행안전도우미를 운영하고 있으나, 동일 공사장내 업무 유형 중복으로 노무비 대금 중복 지급 개연성 상존

< 문제점 >

- 준공시 안전원·교통정리원·보행안전도우미 정산 미흡
 - 일 또는 시간 단위로 수당을 정산하고 있으나 누가, 언제, 어디서 등에 대한 근무현황 자료 부족(작업일보에 증빙사진 등 누락)

< 개선방안 >

- 해당 사업소에 기성·준공급 지급시 노무비(교통정리원·안전원·보행안전도우미) 지급 적정성 검증 시행 요청
 - 기성금 및 준공급 지급시 감리자의 확인을 득한 구간별 일자·시간별 인력 배치 현황(사진 포함)이 포함된 안전원·교통정리원·보행안전도우미 관리대장을 작성하여 공사감독관의 적정성 검토 후 내부 보고 시행

맨홀 정비공사 공통단가 개선

< 현 황 >

- 자치구·도로사업소 시행 맨홀 정비공사 공통단가 수립(도로관리과-4837, '21.03.23.)
 - ‘안전시설비(야간)’ : 교통안전관리인 야간 할증품을 노무비의 87.5% 적용
 - ‘사인보드카(야간)’ : 화물차 야간 할증품을 노무비의 87.5% 적용

< 문제점 >

- 맨홀 정비공사 공통대가 중 ‘안전시설비’ 및 ‘사인보드카’ 야간 할증 과다 적용
 - 야간 할증(50%)과 작업 능률 저하(25%)에 따른 할증(노무비×1.875)를 적용하였으나, 교통정리원과 사인보드카(정차)의 대기 업무 특성상 능률 저하 요인 존재 판단 어려움
- 서울시 적용 기관별 적용 공통단가 ‘야간 할증’ 적용 비교

구분	맨홀 정비공사 (도로사업소·자치구)	도로·시설물유지 보수공사 설계지침 (도로사업소)	상수도공사 (상수도사업본부)		
			기본	포장복구	누수복구
교통정리원	노무비×87.5%	노무비×50.0%	노무비×50.0%	노무비×50.0%	노무비×50.0%
사인보드카	노무비×87.5%	-	노무비×50.0%	-	노무비×50.0%

< 개선방안 >

- 단가 과다 적용이 확인된 공사는 금년도 순회점검시 차액분 환수 조치
 - 최초 계약 대비 최종 정산 수량이 증가한 경우에 그 증가된 물량에 한해 적용
- 향후 맨홀 정비공사 공통대가 적정 반영토록 개선(도로관리과, 도로사업소)

【 건축분야 】

□ 비 공사전문 부서 시설공사 감독업무 개선(2016.11)

< 현황 및 문제점 >

- 시설 공사 감독자는 계약 관련법령 및 설계도서를 충분히 이해하여 공사중 안전 및 품질관리는 물론이고, 설계서에 변경사항이 발생할 경우 관련 절차에 따라 설계변경을 실시하여 계약금액을 조정할 수 있는 능력을 갖추어야 함
- 그런데, 일부 자치구에서, 비 공사 전문부서(가정복지과 등)에서 발주한 건축물 신·증축공사 등에 대한 시설공사의 감독자로 설계변경 및 계약금액조정에 대한 업무 지식이 부족한 직원을 지정함으로써 계약문서 및 설계변경 도서의 미비, 계약금액 조정 부실 등의 총체적인 문제점이 있는 것으로 드러남

※ 세부내용

- 「00어린이집 외 3개소 리모델링공사」 등 2건은 설계변경이 이루어졌음에도, '도면'과 신규단가 산출을 위한 규격 등이 명시된 '물량내역서' 및 '수량산출 근거' 등이 작성되어 있지 않음.
- 00어린이집 외 3개소 리모델링 공사의 경우 당초 설계된 철골공사를 삭제하고, 스틸하우스 구조로 변경하면서 91,334천원이 반영되었으나, 스틸하우스의 부재에 대한 규격, 수량산출 근거 등이 명시되지 않았을 뿐 아니라,
- 비슷한 시기에 같은 구 건축과에서 발주한 △△동 어린이집에 반영된 스틸하우스 구조와 공사비를 비교해 볼 때, △△동 어린이집은 지상 2층임에도 197천원/㎡인 반면, 00어린이 집은 지상1층 임에도 260천원/㎡이 반영되어 있어, 단순 비교시에도 약32% 과다 산출

- 이에 따라 금회 점검 시, 관련 자료 미비로 환수 또는 감액 금액을 확정하지 못하였으며, 추후 별도로 설계서를 보완한 후 대가 및 물량 재산출이 필요함.

< 개선사항 >

- 비 공사전문 부서 시설공사 감독자 지정 개선
 - 비 공사 전문부서에서 소액 수의계약 대상 사업 등 공사금액이 작고, 공종이 간단한 공사 외에는 자체 기준을 정하여 공사 관련부서로 설계 및 시공토록 조치
 - 해당 직렬의 기술직 직원을 배치(파견 또는 발령 등)하여 감독자 지정
- 본청 주관부서(보육담당관) 사업관리 강화
 - 자치구의 어린이집 시설공사 관련 사업 시행시 자치구의 기술인력 확보 또는

공사업무에 대한 협의(설계 시공 감독 의뢰 등)를 철저히 시행토록 하여 예산낭비 사례가 없도록 제도개선 요구

【 전기분야 】

□ 『교통신호등 설치』 및 『금구 설치』 비목 정산방법 개선(2016.8)

< 현 황 >

- 교통신호등 설치 및 보수공사는 우리시 교통운영과에서 설계지침을 작성하여 계약심사 후 도로사업소에서 개별 발주하고 있음.
- 교통신호등 철주 기계화 설치 방법 및 설치 자재
 - 설치 방법 : 기계장비로 철주 설치 후 지상에서 신호등 및 신호등 보호금구 등을 부착대에 설치 후 기계장비를 이용하여 철주에 설치함.
 - ※ 보행로 확보가 어려워 지상작업이 어려울 경우 신호등 및 신호등 보호금구를 기계장비를 사용하여 공중에서 설치하는 경우도 있음.
 - 설치 자재 : 철주, 부착대, 신호등, 신호등 보호금구(신호등을 고정하기 위한 지지철풀)

< 문제점 >

- 기계장비를 이용한 철주(부착대 포함) 설치시 지상에서 기설치한 교통신호등 및 보호금구에 대해서도 설치비를 추가로 반영하고 있음
- 표준품셈(전기분야)에서는 철주 및 부착대 설치에 대한 기준은 있으나 신호등 및 보호금구와 같은 부속시설물 설치에 대해서는 별도의 기준이 없음.



< 신호등 철주 및 부착대 시공 >

< 대한 전기협회 질의회신 >

- 질문1) 표준품셈(전기분야) 5-46 교통신호등설치 (나) 교통신호등 철주 기계화 설치
 - ③ 차량신호등 철주는 신호등 철주와 신호등부착대 1개 조립·설치기준으로 적용하여야 부착대 설치시 신호등 및 보호금구의 설치비는 포함되어 있는 것인지 아니면 각각의 설치비를 적용해야 하는지?

⇒ 답변) 본 품셈의 교통신호등 철주 기계화 설치 품은 철주와 신호등 부착대를 기계장비를 사용하여 견주하는 기준이며, 신호등 부착대에 신호등, 보호금구, 기타부착물 등을 지상에서 설치하는 작업이 포함된 것임.

- 질문2) 교통신호등 철주 기계화설치시 신호등 부착대에 신호등 및 보호금구를 현장여건으로 지상에서 설치하지 못하고 기계장비를 사용하여 설치하는 경우의 설치비는?

⇒ 답변) 보편적이고 일반화된 공종, 공법의 기준이 아닌 경우 발주처와 시공사간의 협의를 통해 합리적인 방법으로 적용할 수 있음.

※ 도로사업소 의견

- '11. 9월 이후 설치된 서울시형 디자인지주 보호금구는 '11.9월 이전 보호금구에 비해 설치의 어려움이 있어 별도의 설치비 요구



〈'11.9월 이전 설치된 금구 : 노출배선〉



〈'11.9월 이후 설치된 금구 : 은폐배선〉

〈 개선방안 〉

- 『교통신호등 설치』 및 『금구 설치』 비목에 대한 표준품셈 해석내용을 교통운영과 및 사업부서에 전파
- 서울시형 디자인지주와 같이 신호등 보호금구의 설치가 어려운 시설물은 발주처와 협의하여 시행

【 녹지분야 】

목재데크틀 품의 설계기준 마련(2019.4)

< 현황 및 문제점 >

- 다양한 규격의 목재데크틀 설치 품에 대한 설계기준이 없어 공사별로 일관성이

없는 임의의 품을 적용함

- 구조용 각관(50×50mm) 외의 규격 등에 대해서는 발주부서 및 공사감독 마다 현장 여건에 대한 품셈 적용을 각각 달리하고 있음.

공 사 명	목재 데크틀	적용 항목	적용 단가
00원 입구숲 조성공사	구조용 각관 (100×100mm)	경량형강철골조 조립설치 (표준품셈 7-9)	내력식 2,492천원/ton
00길 유-스트림 2단계공사	구조용 각관 (50×50mm, 100×100mm)	바닥재 바탕철물 제작설치 (2016년 서울형 품셈)	1,603천원/ton
00길 정비공사	구조용 각관 (50×50mm, 100×100mm)	산책로등 데크길 하부철물 (2017년 서울형 품셈)	2,389천원/ton
00공간 조성공사	구조용 각관 (50×50mm)	잡철물 제작설치 (건설공사 표준품셈)	간단구조 5,159천원/ton
00숲 조성공사	구조용 각관 (50×50mm)	목재데크틀 설치 (건설공사 표준품셈)	21천원/㎡, 약1,232천원/ton

※ 관련규정

- 2016년 건설공사 표준품셈(제11장 목공사 및 수장공사, 11-1-5 목재데크)
 - ※ 목재데크 공사의 목재데크틀(바탕철물) 설치 품은 경량형강 및 각형각관 등을 절단하고, 용접하는 작업으로 2016년 건설공사 표준품셈 보완을 통해 「목재데크」 및 「목재데크틀」의 품이 마련되었음.
- 이후 다양한 현장여건을 반영하고 공사의 품질보장과 적절한 원가산정을 위하여 우리시에서는 서울형품셈(2017년)에 「목재계단 하부철물」, 「산책로 등 데크길 하부철물」 품을 반영하고 있음

< 개선방안 >

- 목재데크틀 설치품의 적용에 있어 발주기관에서는 시공조건에 따른 세부 설계 기준을 마련하여 적절한 품이 반영될 수 있도록 할 것.

- ※ 「목재데크틀(장선+외곽틀 및 보강재)」은 구조적 문제가 없는 경우 50×50mm 각관을 우선 사용하고 건설공사 표준품셈의 「목재데크틀」 설치 품 적용
- ※ 구조계산결과 각관의 규격 조정(50×50mm, 각관 미사용)이 필요한 경우, 기둥과 멍에 등 목재데크틀 이외의 철물설치는 서울형 품셈의 「산책로 등 데크길 하부철물」 설치 품 적용
- ※ 구조적 문제 해결을 위해서는 가능한 멍에와 기둥재를 보강하여 조정

□ 공원녹지분야 품셈적용 지침(안) 수립 시행(2022.1)

< 현황 및 문제점 >

- 계약금액조정 순회점검 시행 시 품셈적용 기준 미비로 인하여 유사 지적사례 반복적으로 지적 발생
- 조경공사의 경우 수목, 초화류 등 생물을 취급하는 특수성 및 다양함 디자인에 따른 시공난이도 차이로 인해 동일한 품셈 적용이 어려움
- 조경 식재 및 시설물(국토부), 산림(산림청), 생태복원(환경부) 등 주관 부처별 품셈이 상이해 건설공사 현장적용시 혼란이 있으며, 도심지(도시숲)가 대부분인 우리 시 특성을 반영하지 못하는 지방 산림 위주의 기준을 적용하고 있음

【 건설공사 표준품셈 적용 오류 및 개선사항 미적용 비목 】

품 셴 명	소관부서	포함내용	비 고
건설공사 표준품셈	국토교통부	토목, 건축, 조경, 설비 등	매년 갱신
산림사업 표준품셈	산림청	숲가꾸기, 사방, 숲길	'18년 제정
서울형 품셈	서울시(계약심사과)	야자매트 등 12개 공종	'17년 제정
조경공사 설계대가기준	서울시(도기본)	제1장(총론)~제2장(적용기준)	매년 갱신
조경공사 적산기준	(사)한국조경협회	조경식재, 조경시설물 등	'20년 개정

< 개선사항 >

- 수목 및 초화·잔디류 재료 할증의 합리적 개선 : 3% → 5% 이내
- 수목식재 유지관리공사의 계상기준 재정
- 가로수 등 전정 기준 마련
- 표준품셈에 없는 대형수목의 식재 품 적용기준 정립
- 조경수목(초화·잔디류) 약제살포 품 적용기준 마련
- 지침의 적용범위 및 기준, 혼용용어 통일, 각 표준품셈의 최신 내용 반영
- 관련품셈 및 지침 등 인용 시 근거명시와 부록 명기, 조경석 용어 정립
- 건설공사 표준품셈, 조경공사 적산기준, 서울형 품셈 등 혼용한 품셈의 경우 우리시 여건에 맞는 품 적용

부 록

1. 원가계산에 의한 예정가격 작성시 경비의 세비목별
요율 산출 참고자료
2. 계약금액조정 관리시스템 일반사용자 매뉴얼

1. 원가계산에 의한 예정가격 작성시 경비의 세비목별 요율 산출 참고자료

구분	내 용	적용대상	관 련 규 정	정산근거
간접 노무비 (현장 관리 인건비)	직접 공사현장에 종사하지 않으나, 공사현장에서 보조직업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장 감독자 등의 비용 (기본급, 제수당, 상여금, 퇴직급여충당금의 합계액)	모든 건설공사	◦지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 제2장5절 3관 5항나	
산재 보험료	건설근로자의 산업재해를 보상하기 위한 제도로써 공사원가계산시는 직접노무비와 간접노무비의 합계액 (노무비)에 산재보험료율을 곱하여 산정	모든 건설공사 (2천만원(부가세제외) 미만의 건설	◦산업재해보상보험법 제6조 등 ◦고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수에 관한 법률 제5조	건설산업 기본법 22 조 제5항
고용 보험료	실직근로자의 생활안정 및 재취업을 지원하는 사회보험으로 1인 이상의 근로자가 있는 모든 사업주는 의무적으로 고용보험에 가입	공사를 건설업자가 아닌 자가 시공 시 적용제외) ※ 면허가 필요한 공사	◦고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수에 관한 법률 제8조 1항 3호, 제13조, 제14조, 시행령 제12조 등의 규정	
국민 건강 보험료	건설근로자의 건강증진(질병, 부상)의 목적에 총당하는 보험료로서 공사원가계산시는 직접 노무비에 국민건강보험요율을 곱하여 산정한다	공사금액에 관 계 없 이 1개월이상의 공사에 적용	◦건설산업기본법 제22조 제7항, ◦국민건강 보험법 제6조	지방자치 단체 입찰 및 계 약 집행기준 1장8절
국민 연금 보험료	건설근로자의 생활안정과 복지증진의 목적에 총당하는 보험료		◦국민연금법 제6조, 시행령 제2조	

구분	내 용	적용대상	관 련 규 정	정산근거
노인 장기 요양 보험료	노후의 건강증진 및 생활안정을 도모하고 그 가 족의 부담을 덜어 줌으로써 국민의 삶의 질을 향상 하도록 함을 목적 으로 함	공사금액에 관 계 없 이 1개월이상의 공사에 적용	◦건설산업기본법 제22조제7항 및 시행령 제26조의2 ◦「노인장기요양보험법」 제9조 제1항	지 방 차 지 단 체 입 찰 및 계약 집 행 기 준 1장8절
퇴직 공제 부금비	건 설 근 로 자 가 퇴 직 공 제 에 가 입 하 는 데 소요되는 비용	공사예정 금 액 3억원 이상의 건설 공사에 적용	◦건설산업 기본법 제87조, 및 시행령 제83조, ◦건설근로자의 고용 개선등에 관한 법률 제10조 및 시행령 제6조	건 설 산 업 기 본 법 시 행 령 83조
안전보건 관리비	작업현장의 산 업재해 및 건강 장해 예방을 위하여 필요한 비용	총공사금액 4000만원 이 상 공사 에 적용	◦산업안전보건법 제30조, 및 시행령 제26의 6 ◦고용노동부고시 제2014-37호	
공사(행 보증서 발급 수수료	최저가입찰대상 공사에 대하여 는 반드시 공사 이행 보증서로 계약이행을 보 증함	최저가입찰, 실시설계 기 술제안입찰, 대형공사계 약 대상공 사	◦지방계약법 시행령 제51조 1 항	
건설 하도급 대금 보증서 발급 수수료	하도급 계약시 소요되는 지급 보증서 발급에 소요되는 비용	일반건설공사에 적용 (전문공사,전 기공사 등에 는 적용하지 않음)	◦건설산업 기본법 시행규칙 제 28조(하도급대금지급보증서교부 등) ◦하도급 거래공정화에 관한 법률 제13조의 2	건 설 산 업 기 본 법 시 행 령 34 조 의 2 제 3 항 의 거 정 산

V. 계약금액 조정 주요 부적정 적용 사례

구분	내 용	적용대상	관 련 규 정	정산근거
환경 보전비	건설공사현장에 설치하는 환경 오염 방지시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용	건설산업기본법 시행령 제7조 건설업의 업무 내용만 대상	◦건설 기술 진흥법 시행 규칙 제61조(환경관리 비의 산출등), 별표8 (환경관리비 세부 산출 기준)	◦건설기술진흥법 66조
일반 관리비	기업의 유지를 위한 관리활동부분에서 발생하는 제비용	모든 건설공사	◦지방계약법 시행규칙 제6조, 제8조	
이윤	기업의 영업활동을 통해 벌어들이는 이윤으로 영업이 익을 의미함 (순이익이 아님)			
공사 손해 보험료	공사손해보험에 가입할 때 지급하는 보험료	일괄·대안입 찰 대상공사 및 특정공사 200억이상 중 (18종)	◦지방계약법 시행령 제55조 ◦1장 입찰 및 집행기준 5절 ◦13장 공사계약일반조 건 4절 5호, 공사손해보험가입 업무 집행요령	

2. 계약금액조정 관리시스템 일반사용자 매뉴얼

건설공사 계약금액조정 실무요령

- 기본 개념 및 사례중심으로 -

발행인 : 행정2부시장 유 창 수

기획 : 기술심사담당관 김 창 환

발행일 : 2023년 2월

발행부서 : 서울특별시 기술심사담당관

편집 : 기술지원팀장 김지환, 정영호, 박태혁, 오광원

기타문의 : 기술지원팀 정영호 (☎ 02-2133-8570)

본 출판물의 저작권은 서울특별시에 있습니다.