

2013 계약원가심사 사례집



Contents

I. 계약심사제도 개요 및 성과

1. 계약심사제도 개요	9
2. 계약심사 운영성과	14

II. 분야별 심사사례

1. 토목분야	31
• 도로분야	33
• 교량분야	36
• 상·하수도분야	43
• 하천분야	56
• 건축 부대토목분야	58
2. 건축분야	67
3. 조경분야	77
• 공원·가로분야	79
• 사방사업분야	83
• 기타분야	88

Contents

4. 기계분야	93
• 기계(건축) 설비공사	95
• 상·하수도 설비공사	100
• 쓰레기소각 기계설비공사	102
• 지하철 궤도공사	103
• 플랜트 설비공사	104
5. 전기·통신분야	105
6. 용역분야	117
• 학술용역	119
• 일반(정보, 통신 등)용역	122
• 일반(시설, 청소, 주차, 문화재 등)용역	128
7. 물품구매·인쇄분야	135
• 물품구매분야	137
• 물품제조분야	140
• 인쇄분야	153
8. 민간위탁사업분야	155

Contents

Ⅲ. 자치구 주요심사사례

• 강서구	179
• 광진구	181
• 구로구	183
• 노원구	185
• 도봉구	187
• 동대문구	189
• 마포구	191
• 성동구	196
• 성북구	198
• 중랑구	200

Ⅳ. 서울형 품셈 개발(서울시 자체 적산기준)

1. 토목분야	205
• 상수도공	207
• 하수도공	214
• 도로포장공	220
• 토공	229
• 가시설공	237
• 폐기물처리용역	251
• 기타	253

Contents

2. 건축·조경분야	275
3. 기계·전기 설비분야	283

V. 분야별 심사매뉴얼

1. 공사 계약심사	297
2. 용역 계약심사	310
3. 물품 구매·제조 등 계약심사	320
4. 민간위탁 계약심사	332

VI. 부록

1. 서울특별시 계약심사업무 처리규칙	341
2. 관련 법규 및 예규 안내	354
3 계약심사 관련 추천 사이트	355

2013 계약원가심사 사례집

I

계약심사제도 개요 및 성과

1. 계약심사제도 개요
2. 계약심사 운영성과

1 계약심사제도 개요

도입경위

- 서울시의 계약심사제도는 발주부서에서 산출한 각종 공사·용역·물품 내역에 대해 거래실례가격 조사, 현장 확인 및 창의적 공법 도입 등을 통해 적정원가를 산출함으로써 예산집행의 효율성을 높이고자 도입한 제도이다.
- 제도도입 이전까지는 발주부서에서 산출내역서를 작성하여 계약부서에 의뢰하면, 계약담당공무원이 이를 근거로 예정가격을 작성하여 왔었다.
- 이 경우에 발주부서 직원의 잦은 이동, 업무처리 빈도 빈약 등으로 전문성이 부족하고, 계약담당자 역시 현장에 맞는 적절한 설계 여부, 관계 규정의 올바른 적용 여부, 과다설계나 계산착오 등에 대한 충분한 검증을 하지 못하였다.
- 따라서 이러한 미비점을 전문적으로 보완하고 행정에 경영마인드를 접목하기 위하여 예정가격 작성 전에 계약원가심사 단계를 도입하게 되었다.
- 그 결과 상당 부분의 설계 및 산출의 착오를 시정하는 등 커다란 예산절감의 효과를 거두어 2003년부터 2013. 9월까지 총 2조 4,637억원의 예산을 절감하였다. 이러한 직접적인 예산절감 외에도 심사과정에서 발굴된 심사기법의 전파 등으로 원가절감 경영마인드를 내재화하는데도 크게 기여하였다.
- 이러한 서울시의 계약심사제도는 사전예산절감의 성공적인 모델로 정부의 긍정적인 평가와 함께 전국 지방자치단체에 벤치마킹되어 확대되었다.

계약심사와 현황

- 조직도 - 7개팀('13. 10. 1 현재)



팀별 담당업무

- 심사총괄팀 : 계약심사 업무총괄, 제도개선, 심사요청서 분류
- 민간위탁심사팀 : 민간위탁사업 심사
- 용역심사팀 : 일반 및 학술용역 심사
- 구매심사팀 : 물품의 제조·구매, 수리, 인쇄물(기획, 편집 포함) 심사
- 토목심사팀 : 건설산업기본법 시행령 제7조에 의한 일반건설업중 토목공사업, 주가 토목인 토목건축공사업, 토목분야 전문건설업 심사와 건설기술용역 및 폐기물처리용역 심사
- 건축심사팀 : 건설산업기본법 시행령 제7조에 의한 일반건설업중 건축공사업, 주가 건축인 토목건축공사업, 조경공사업, 건축분야 전문건설업 심사와 건설기술 용역심사
- 설비심사팀 : 건설산업기본법 시행령 제7조에 의한 전문건설업 중 해당업종, 기계설비 및 자동제어공사, 수경설비공사, 전기공사업법에 의한 전기공사, 정보통신공사업법에 의한 정보통신공사, 소방관련 법에 의한 소방공사업 심사와 기술용역 심사

계약심사 개요

- 계약심사 대상기관
 - 본청(시의회 포함) 및 사업소 : 2003. 2.15 부터
 - 자치구, 투자기관 : 2004. 1. 1 부터
 - ※ 자치구 : 시비 재배정사업과 국·시비 보조사업에 한함
 - 출연기관 : 2006. 7. 1 부터

○ 계약심사 대상사업

- 분야별 대상사업

물품의 제조·구매	용역		공사		민간위탁
	기술용역	일반(학술)	일반공사 (토목, 건축)	조경, 전기, 통신, 설비공사	
2천만원이상	2억원이상	1억원이상	5억원이상	3억원이상	362개 사업 (조직담당관 관리사업)

※ 민간위탁사업 : 인건비, 운영비는 전체, 사업비는 계약심사업무 처리규칙에 의함

－ 설계변경 대상 공사 중 심사대상 사업

- 계약금액이 20억원 이상 100억원 미만인 공사 중 1회 설계변경에 따른 증액분이 해당 계약금액의 10% 이상인 공사(2회 이후는 10% 누적)
- 단, 계약금액이 100억원 이상인 공사 중 1회 설계변경에 따른 증액분이 해당 계약 금액의 5% 이상인 공사(일괄입찰, 대안입찰 제외)

○ 계약심사 대상 변경현황

－ 공사 및 용역

구 분	2003. 2.15		2004. 1. 1		2005. 1. 1		2006. 7. 1	
	공 사	용 역	공 사	용 역	공 사	용 역	공 사	용 역
본청, 사업소	2억원	1억	5억	2억	5억(3)	2억(1)	5억(3)	2억(1)
자치구, 투자기관	－	－	10억	5억	10억(5)	5억	5억(3)	2억(1)
출연기관	－	－	－	－	－	－	5억(3)	2억(1)

※ 공사 ()는 조경·전기·통신·설비 / 용역 ()는 일반·학술

－ 물 품

구 분	2003. 2.15	2003. 3.31	2004.1.1	2004.5.1	2005.1.15	2010.9.30
본 청	전체	품명당 300만원	품명당 1천만원	품명당 700만원	건당 700만원	건당 2천만원
본부, 사업소	품명당 1천만원					
투자·출연기관						건당 2천만원

－ 민간위탁사업 : 2012. 1.25(본청 및 사업소)

○ 계약심사 제외대상 사업

－ 법령상 의무 조달발주 대상 사업

- 공 사 : 대안 및 설계시공 일괄입찰 대상공사
- 물 품 : 단가계약 품목

－ 규칙에서 정한 심사제외 대상금액

－ 방침에서 한시적으로 심사제외한 사업(2013. 7. 1 ~ 2014. 6.30)

- 2013년 계약심사 제외사업 : 17개 사업

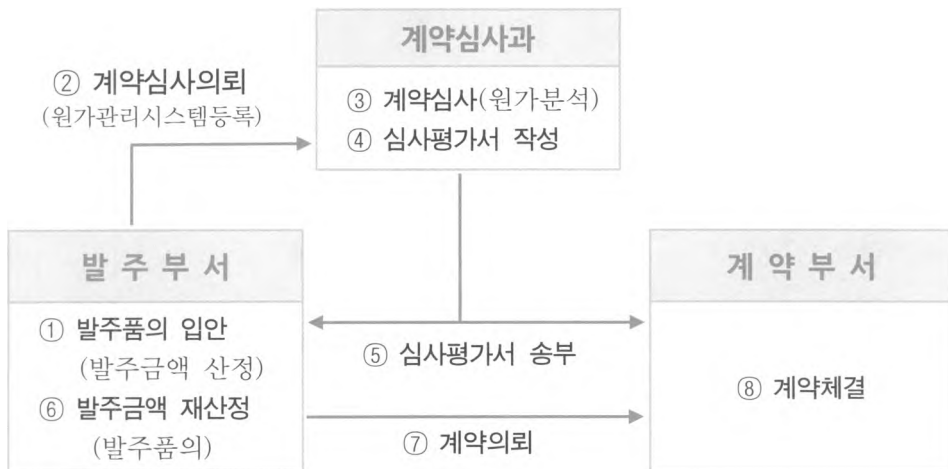
연번	사 업 명	최초지정	지 정 사 유	비 고
1	사료용 농축수산물 구매	2005년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
2	해외 수입 동물류 구매	2007년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
3	식당 식자재 구매	2007년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
4	해외 / 국내 웹DB(전자저널) 구독	2008년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
5	방송프로그램 및 콘텐츠 구매, 임차 개발	2010년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
6	SW 라이선스 구매	2012년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
7	전기자동차 구매	2012년	계약심사가 불필요, 또는 곤란한 사업	재지정
8	유류 구매(휘발유, 실내등유, 경유 3종)	2005년	한국석유공사 가격 고시	재지정
9	공통물품(소모품) 단가계약	2005년	조달청 고시 가격이하	재지정
10	기술심사담당관 심의 기술용역	2007년	기술심사담당관 가격심사	재지정
11	불량맨홀 정비공사	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
12	폐아스콘 처리용역	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
13	주택재건축 정비계획 수립 및 정비구역 지정용역	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
14	교통신호 제어기 유지보수 용역	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
15	배수지 항청소 용역	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
16	공원 질서유지 관리용역	2013년	전년도 평균조정률 1% 미만	신규
17	환자급식 용역	2013년	보건복지부 가격 고시	신규

○ 계약심사 주요내용

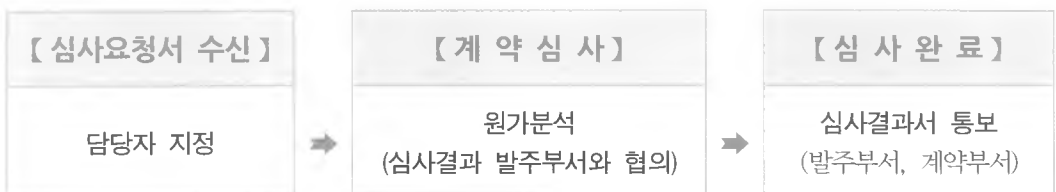
- 발주부서에서 설계한 산출금액의 적정성 심사
- 설계도서간 불일치 사항 여부
- 원가계산 작성방식 및 각종 제경비요율의 적정성
- 표준품셈 적용의 적정성
- 자재단가 및 노임, 기계경비 산출단가, 실적공사비 적용 등의 적정성
- 조달가, 물가정보지, 견적가 등 가격 적정성
- 산출된 물량의 적정산출 여부
- 기타 심사를 위해 필요한 사항 검토 등

○ 계약심사 처리 절차

- 업무 흐름도



- 심사 처리 절차



2

계약심사제도 운영성과

그간의 추진경과

- 2003. 1. 15 계약심사과 설치(행정기구설치조례 시행규칙)
- 2004. 1. 1 「자치구, 투자기관」 계약심사 대상기관 확대
※ 자치구는 시비 재배정 사업
- 2006. 7. 1 「출연기관」 계약심사 대상기관 확대
- 2009. 9. 30 「설계변경 공사」에 대한 계약심사제 도입
- 2012. 1. 1 「민간위탁사업」 계약심사 시행
- 2013. 1. 1 「공사분야 사전계약심사제」 시행

10년간 계약심사실적('03~'12년)

[총 26,600건 / 26조 9,337억원 심사 / 2조 2,876억원 절감(△8.5%)]

- 절감률 : 공사(8.9%) > 구매(6.7%) > 용역(6.4%) 順
 - 공사분야별 : 토목(12.7%) > 설비(8.4%) > 조경 7.1% > 건축(5.6%)
- 절감액 : 공사(2조 176억원) > 용역(1,820억원) > 구매(827억원) 順
 - 공사분야별 : 토목(1조 264억원) > 설비(4,493억원) > 건축(4,362억원)
> 조경(1,057억원)
- 기관별 처리량 : 시(19,379건) > 투자·출연기관(4,177건) > 자치구(3,044건)
- 평균 처리기간 : 용역 4.1일 > 공사 4.2일 > 구매 4.6일 順

연도별 절감률 분석

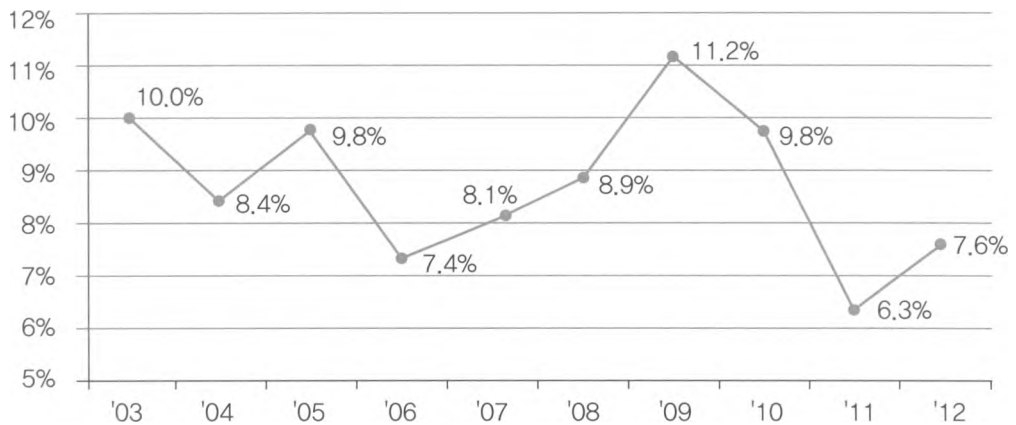
- 연도별 절감률 변동요인은 평균절감률이 가장 높은 토목공사(12.7%)와 가장 낮은 건축공사(5.6%)의 발주물량 규모에 따라 차이 발생
 - 2009년 11.2% 절감률은 마곡구역 도시개발사업 등 토목공사(1조3,270억원)가 전체 심사요청액의 45.2%를 차지함에 따라 높아짐
 - 2011년 6.3% 절감률은 마곡·내곡지구 아파트 건설 등 건축공사(1조 8,416억원)가 전체 심사요청액의 40.9%를 차지함에 따라 낮아짐

○ 연도별 절감률 현황

(단위 : %)

구 분	계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
절감률	8.5	10.0	8.4	9.8	7.4	8.1	8.9	11.2	9.8	6.3	7.6

절 감 률



연도별 절감액 분석

- 절감액은 연도별 사업예산(심사요청액) 규모에 따라 정비례 증가
- 2003년 계약심사 시행 이후 지속적으로 증가하다가 2008년을 정점으로 뉴타운 등 건설공사 발주물량(심사요청) 감소에 따라 하향 추세

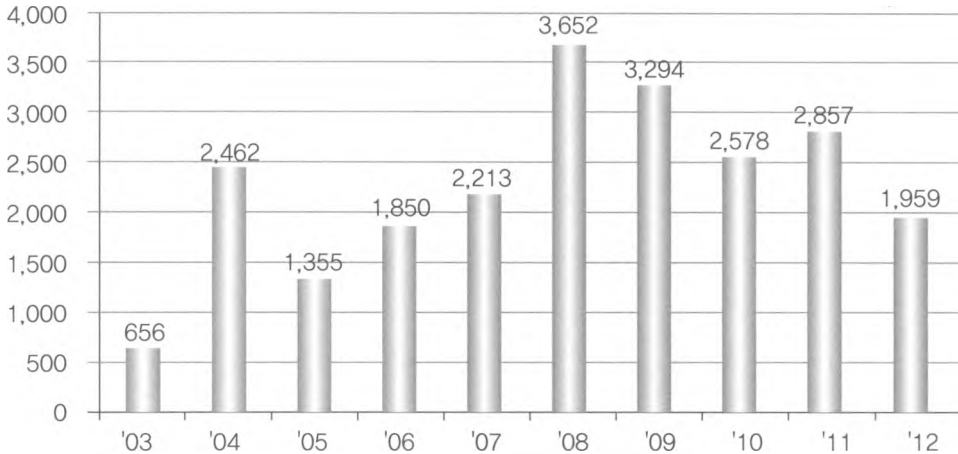
○ 연도별 현황

(단위 : 억원, %)

구 분	계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
심사요청	269,337	6,532	29,156	13,796	25,149	27,322	41,051	29,296	26,298	45,019	25,718
절감액	22,876	656	2,462	1,355	1,850	2,213	3,652	3,294	2,578	2,857	1,959
절감률	8.5	10.0	8.4	9.8	7.4	8.1	8.9	11.2	9.8	6.3	7.6

절 감 액

(단위 : 억원)



사업별 실적분석

○ 사업총괄(공사·용역·구매)

- 공사분야의 절감액이 88.2%로 예산절감 비중이 가장 큼
- 사업별 절감액은 공사(2조 176억원) > 용역(1,820억원) > 구매(827억원) 순으로 발주물량 및 규모에 따라 연도별 편차를 보임

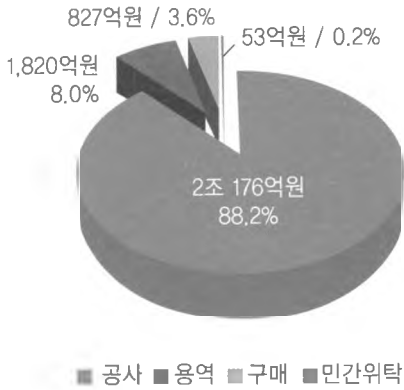
※ 공사분야별로는 토목이 전체공사의 50.9% 차지

토목(1조 264억원) > 설비(4,493억원) > 건축(4,362억원) > 조경(1,057억원) 순

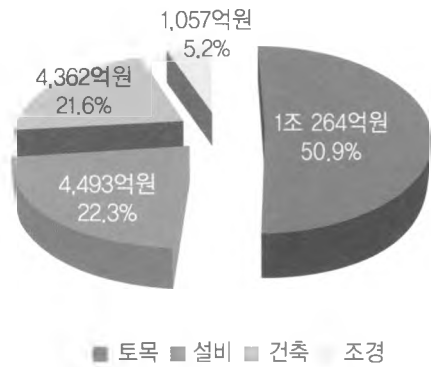
(단위 : 억원, %)

구 분		계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
공사	절감액	20,176	499	2,259	1,213	1,675	2,068	3,279	2,881	2,278	2,557	1,468
	절감률	8.9	10.0	8.5	10.4	8.5	8.6	9.0	12.0	10.3	6.4	8.2
용역	절감액	1,820	132	176	114	146	113	290	312	206	156	175
	절감률	6.4	10.3	8.3	6.3	3.0	4.1	8.6	8.8	7.8	5.2	5.5
구매	절감액	827	25	28	28	28	32	83	101	94	144	263
	절감률	6.7	9.2	7.6	7.7	7.3	8.8	7.1	5.8	6.3	6.2	6.8

전체 절감액 분포

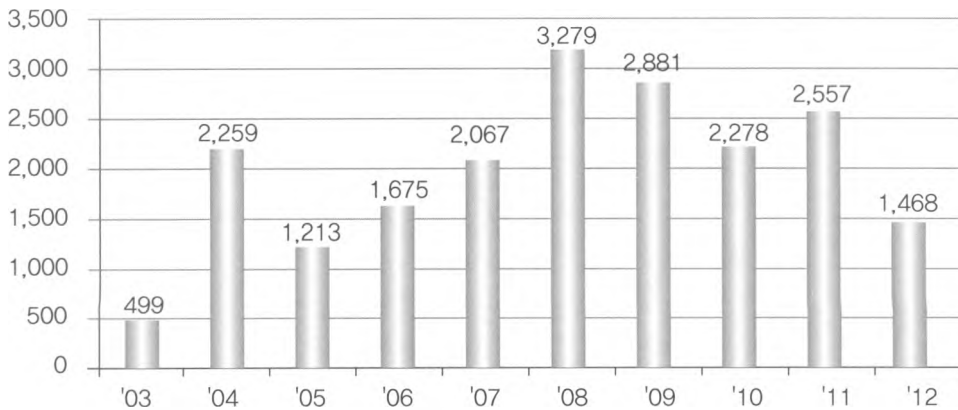


공사분야별 절감액 분포



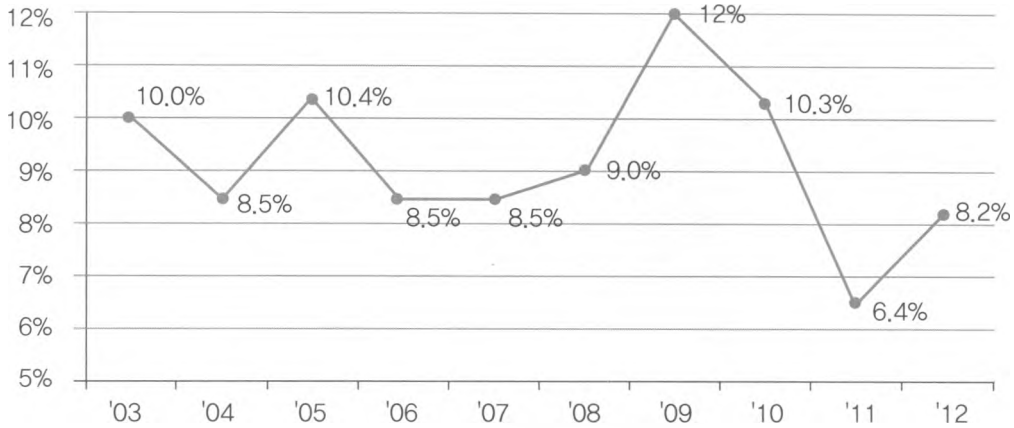
공사분야

절 감 액



- 공사분야 절감액 비중이 전체의 88.2%로 전체 절감액 추이와 동일
- 뉴타운 등 공사발주 물량 감소로 2008년 이후 하향 추세

절 감 률



- 평균절감률이 높은 토목공사(12.7%)와 낮은 건축공사(5.6%)의 발주물량 (심사요청액)의 규모에 따라 연도별로 편차 발생
 - ▶ '09년 절감률 12% : 마곡지구 등 토목공사가 전체심사액의 55.3%(절감률 15%)
 - ▶ '11년 절감률 6.4% : 마곡지구 등 아파트 건축공사가 전체심사액의 46.3%(절감률 2.4%)

○ 토목·건축 절감률 현황

(단위 : 억원, %)

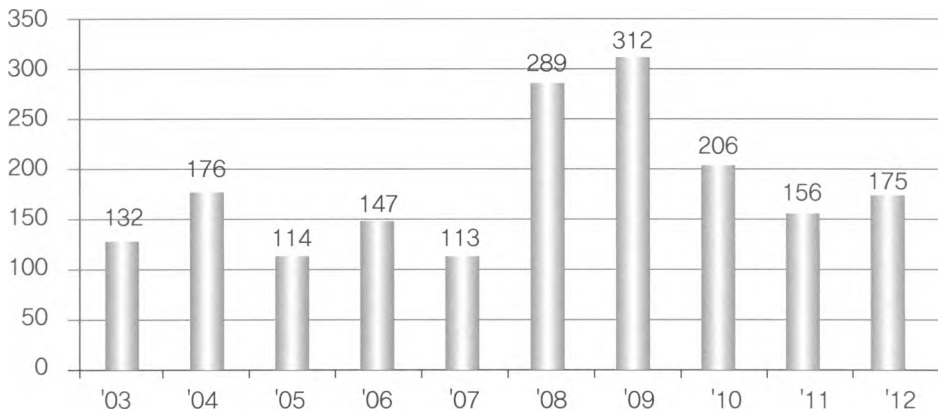
구분		계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
심사 요청	토목	81,020	3,739	6,684	6,525	5,538	8,379	10,003	13,270	9,501	8,787	8,594
	건축	78,353	528	14,306	2,038	8,192	8,093	13,245	3,981	6,338	18,416	3,216
절감 률	토목	12.7	10.1	13.0	11.5	10.7	12.2	13.6	15.0	13.8	12.9	9.9
	건축	5.6	9.1	6.6	7.9	6.9	5.9	6.4	7.7	6.5	2.4	5.1

용역분야

(단위 : 억원, %)

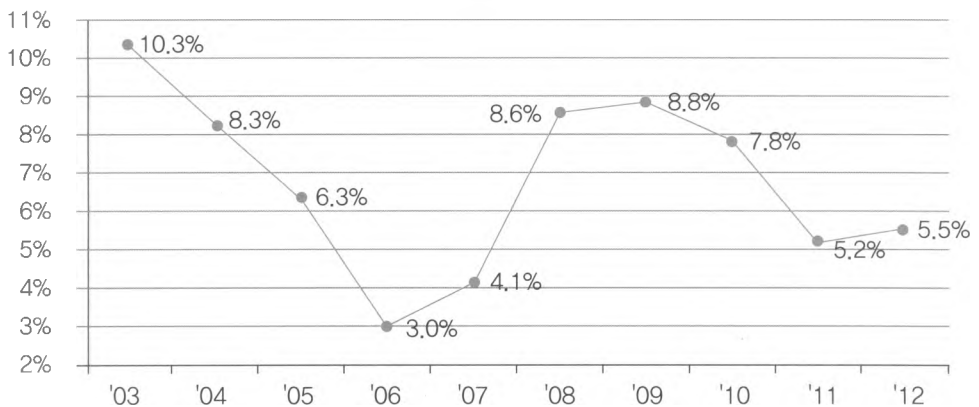
구분	계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
요청액	28,632	1,282	2,122	1,811	4,953	2,776	3,354	3,556	2,643	2,983	3,152
절감액	1,820	132	176	114	147	113	289	312	206	156	175
절감률	6.4	10.3	8.3	6.3	3.0	4.1	8.6	8.8	7.8	5.2	5.5

절 감 액



- 평년에는 150억원 내외의 절감액을 유지하나
- '08년 동남권 유통단지 홍보용역 52억 절감, '09년 마곡지구 폐기물 처리용역 39억 절감 등 대규모 용역사업 증가로 일부 기간에 절감액 상승

절 감 률



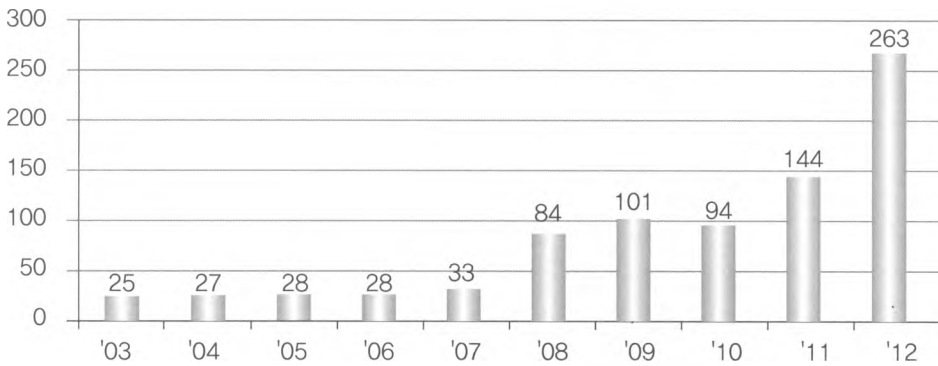
- 용역분야는 사업성격상 동일·유사한 사업(청사관리, 청소, 경비, 정보·통신 유지관리 용역 등)이 매년 반복적으로 시행되는 특성이 있음
- 따라서, 지속적 원가심사에 따른 표준원가 정착화로 절감률이 감소하고, 감소된 절감률 1% 미만사업에 대해 심사제외 대상사업으로 지정하면 전체 절감률이 상승으로 전환하는 등 2~3년 주기로 절감률 감소·증가가 반복됨
- ※ 2006년 기술심사담당관에서 기술용역 내역심사 실시에 따른 중복 원가심사로 절감률 하락(06년 : 3%), '07년 7월 심사제외대상으로 지정이후 절감률 상승 전환

구 매 분 야

(단위 : 억원, %)

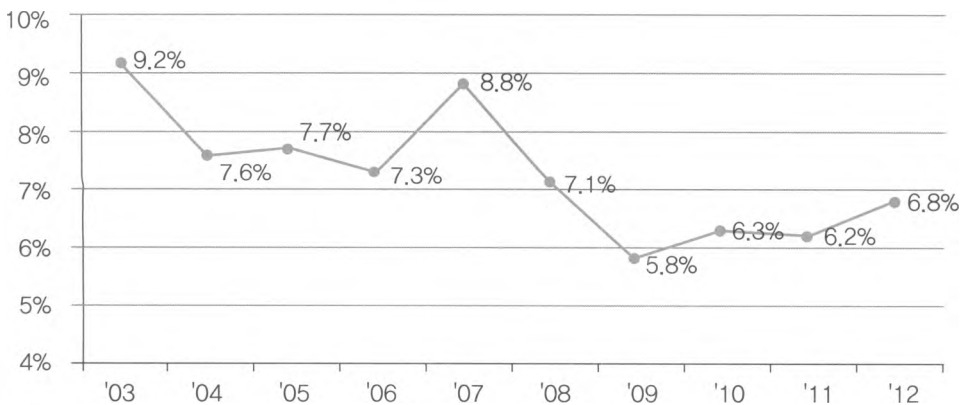
구분	계	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
요청액	12,364	272	359	361	386	369	1,170	1,763	1,491	2,320	3,873
절감액	827	25	27	28	28	33	84	101	94	144	263
절감률	6.7	9.2	7.6	7.7	7.3	8.8	7.1	5.8	6.3	6.2	6.8

절 감 액



- 구매분야는 2008. 1월 조달발주대상 자율화, 2010. 10월 투자·출연기관 물품구매대상 확대에 따른 발주물량 증가로 상승추세

절 감 률



- 구매 절감률은 계약심사 정착화에 따라 전체적으로 하향 안정 추세임
- '08년 조달발주대상 자율화 이후 절감률이 낮은 차량 등 고가장비 심사물량증가로 절감률은 하락하였고, '10년부터 6%대를 유지하고 있음

공사분야 사전계약심사제 시행

○ 추진개요

- 추진목적 : 설계완료 전에 설계의 경제성·적정성에 대해 전문 검토위원의 사전심사를 실시하여 재정 건전성 제고
- 대상기관 : 본청, 사업소, 투자·출연기관
- 대상사업 : 총공사비 50억원 이상 100억원 미만 공사
 - ※ 100억 이상은 건설기술관리법에 의거 발주부서에서 기시행 중
- 신청시기 : 실시설계 공정률 80% 전후
- 심사방법 : 외부전문가를 포함한 사업별 전담팀을 구성하여 심사

○ 시행시기 : 2013년부터 시행

※ 추진내용

- '12.11.19 : 시장방침
- '12.12.12 : 담당 팀장 및 직원 23명 교육 실시
 - ※ (사)한국건설VE연구원 VE특별교육과정
- '12.12.26 : 사전계약심사를 위한 사전계약심사 운영지침 제정
- '12.12.31 : 사전계약심사 외부전문가 60명 풀 구성

○ 2013. 9월말 실적 : 3개사업 / 157억원 심사 / 8억원 절감(△5.4%)

전국최초 「민간위탁사업 계약심사」 시행

○ 추진배경

- 민간위탁사업은 대부분 협약에 의해 추진하고 있으며 사업비 원가산정에 대하여 적정성 심사 없이 사후 정산만 하고 있어 계약 전에 민간위탁 사업비 산출내역에 대한 계약심사 필요성 대두
- 민간위탁사업에 대한 계약심사를 도입하여 민간위탁사업비 산출내역에 대한 적정성 검토로 지방예산의 효율적 사용 및 예산절감에 기여

○ 추진경위

- '12. 1. 1 : 민간위탁심사팀 설치(행정기구설치조례 시행규칙)
- '12. 1.25 : 민간위탁사업 계약심사 실시
- '12. 5.31 : 계약심사업무처리규칙 개정

○ 심사범위 및 방법

- 요청기관(부서) : 민간위탁사업 주관부서
- 인건비·운영비 : 유사 사업 또는 관련 법령·지침 등에 의거 심사
- 사업비 : 계약심사처리규칙에 의거 분야별 심사

○ 2012년 추진실적

건 수	심사 요청액	절 감 액	절 감 률
77건	85,271백만원	5,331백만원	6.3%

「서울형 품셈」 개발

○ 추진배경

- 정부 표준품셈은 국토해양부 한국건설기술연구원에서 1968년 제정하여 매년 개정되고 있으나 보편적이고 대표적인 품셈만 수록
- 신기술 및 신공법 등을 개발하여도 정부 표준품셈에 미반영시 새로운 기술의 적절한 사용이 불가능함
- 미 제정된 품셈으로 인하여 원가계산 및 계약 심사업무에 적용이 어려움
 - ※ 신기술 및 신공법 등을 개발 적용 예) : 교통안전 유도 로봇
 - ※ 미 제정된 품셈 적용 예) : 현장여건에 적합한 운반 장비 기준 정립

○ 연도별 개발건수 및 예산절감액

(단위 : 억원)

구 분	개발건수	계		2013년 적용		2012년 적용		2011년 적용	
		적용 건수	절감액	적용 건수	절감액	적용 건수	절감액	적용 건수	절감액
계	35	357	853	57	673	122	65	178	115
2013.8월	4	10	10	10	10	-	-	-	-
2012년	12	42	42	18	12	24	30	-	-
2011년	19	305	801	29	651	98	35	178	115

원가분석자문회의(소위원회) 운영

○ 추진배경

- 계약심사결과에 대해 발주부서와 의견 불일치로 쟁점사항이 있는 경우 신뢰성 확보를 위해 외부전문가, 설계사, 발주부서 담당자가 참여하는 원가분석자문회의 운영

○ 자문대상

- 100억원 이상 공사 사업 또는 쟁점이 있는 경우

○ 자문제외 대상

- 절감률이 1% 미만인 경우, 자문실익이 없는 경우

[참고자료]

자치구 자체 계약심사현황(총괄)

○ 전체

(단위:백만원)

구분	2012					2011					2010				
	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률
계	7,026	918,374	897,890	20,485	2.2%	5,845	600,824	576,988	23,836	4.0%	3,286	354,616	342,705	11,911	3.4%
총로	388	31,050	30,103	947	3.0%	326	24,607	23,922	685	2.8%	25	451	439	12	2.7%
중구	259	27,280	26,891	389	1.4%	88	4,144	4,033	111	2.7%	-	-	-	-	-
용산	189	14,386	13,763	623	4.3%	244	24,161	23,217	944	3.9%	83	20,612	20,357	255	1.2%
성동	622	35,868	35,330	538	1.5%	553	28,820	28,034	787	2.7%	547	27,462	26,766	696	2.5%
광진	41	8,965	8,787	178	2.0%	9	1,505	1,489	16	1.1%	-	-	-	-	-
동대문	126	13,591	13,166	425	3.1%	187	16,569	16,152	417	2.5%	-	-	-	-	-
중랑	300	46,693	46,158	535	1.1%	269	30,393	30,109	284	0.9%	97	25,393	25,313	80	0.3%
성북	224	10,169	9,853	316	3.1%	266	19,729	19,193	536	2.7%	-	-	-	-	-
강북	85	15,786	15,659	126	0.8%	64	15,686	15,292	393	2.5%	-	-	-	-	-
도봉	187	18,810	17,958	852	4.5%	104	13,516	12,940	576	4.3%	15	585	533	52	8.9%
노원	145	10,937	10,485	452	4.1%	54	5,234	4,896	338	6.5%	-	-	-	-	-
은평	201	21,300	20,544	756	3.5%	122	9,118	8,666	452	5.0%	-	-	-	-	-
서대문	293	22,608	21,806	802	3.5%	213	25,011	24,205	806	3.2%	14	746	739	7	0.9%
마포	277	16,584	15,183	1,401	8.4%	319	21,156	18,354	2,801	13.2%	419	35,404	31,515	3,888	11.0%
양천	327	20,110	19,585	525	2.6%	316	18,074	17,653	421	2.3%	250	16,989	16,571	418	2.5%
강서	268	240,874	240,481	393	0.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
구로	111	19,873	19,176	696	3.5%	131	24,427	23,534	893	3.7%	-	-	-	-	-
금천	281	17,319	16,593	726	4.2%	263	17,618	16,989	629	3.6%	270	24,990	24,226	764	3.1%
영등포	588	35,967	34,343	1,624	4.5%	380	32,132	31,001	1,131	3.5%	51	15,741	15,599	142	0.9%
동작	621	32,755	31,802	953	2.9%	712	38,105	37,185	920	2.4%	687	39,781	38,620	1,161	2.9%
관악	158	29,339	28,773	566	1.9%	134	20,936	20,390	546	2.6%	135	16,414	15,778	636	3.9%
서초	220	37,155	36,630	525	1.4%	290	62,598	59,709	2,889	4.6%	57	10,519	10,279	240	2.3%
강남	348	52,498	49,633	2,865	5.5%	240	65,358	60,918	4,440	6.8%	31	7,354	6,457	897	12.2%
송파	316	83,236	80,745	2,490	3.0%	299	59,028	57,230	1,798	3.0%	277	77,039	75,747	1,292	1.7%
강동	451	55,223	54,442	781	1.4%	262	22,899	21,876	1,023	4.5%	328	35,136	33,765	1,371	3.9%

○ 공사

(단위:백만원)

구분	2012					2011						2010				
	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	
계	2,677	709,547	696,467	13,081	1.8%	2,132	398,516	384,308	14,208	3.6%	1,088	265,197	257,197	8,000	3.0%	
총로	143	21,470	20,874	596	2.8%	114	17,326	16,920	406	2.3%	3	160	154	6	3.8%	
중구	55	18,272	17,952	320	1.8%	5	913	869	44	4.8%	-	-	-	-	-	
용산	58	9,640	9,245	395	4.1%	79	17,547	16,971	576	3.3%	29	13,974	13,813	161	1.2%	
성동	135	26,350	26,128	222	0.8%	129	19,498	19,117	381	2.0%	76	17,448	17,242	206	1.2%	
광진	11	4,635	4,583	52	1.1%	1	874	874	-	0.0%	-	-	-	-	-	
동대문	34	10,076	9,778	298	3.0%	32	11,950	11,705	245	2.1%	-	-	-	-	-	
중랑	111	36,764	36,306	458	1.2%	86	23,564	23,386	178	0.8%	46	23,900	23,829	71	0.3%	
성북	57	6,729	6,515	214	3.2%	70	13,621	13,329	292	2.1%	-	-	-	-	-	
강북	38	10,483	10,408	75	0.7%	29	7,149	6,969	180	2.5%	-	-	-	-	-	
도봉	56	11,975	11,358	617	5.2%	35	8,208	7,873	335	4.1%	5	406	367	39	9.6%	
노원	60	9,125	8,767	358	3.9%	23	4,269	4,010	259	6.1%	-	-	-	-	-	
은평	93	10,024	9,560	464	4.6%	52	4,600	4,381	219	4.8%	-	-	-	-	-	
서대문	122	13,887	13,335	552	4.0%	107	17,521	16,890	631	3.6%	6	533	531	2	0.3%	
마포	121	10,363	9,318	1,046	10.1%	153	10,786	9,381	1,405	13.0%	196	25,652	22,599	3,054	11.9%	
양천	120	13,261	12,877	384	2.9%	77	11,705	11,506	199	1.7%	47	10,822	10,536	286	2.6%	
강서	124	233,017	232,701	316	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
구로	64	13,899	13,371	528	3.8%	68	15,005	14,390	615	4.1%	-	-	-	-	-	
금천	94	8,277	8,011	266	3.2%	90	9,331	9,048	283	3.0%	71	16,436	16,083	353	2.2%	
영등포	207	17,955	17,220	735	4.1%	141	17,686	17,169	517	2.9%	23	11,444	11,383	61	0.5%	
동작	202	22,654	22,024	630	2.8%	201	23,744	23,204	540	2.3%	175	24,866	24,139	727	2.9%	
관악	98	20,085	19,847	238	1.2%	91	17,246	16,944	302	1.8%	84	13,403	12,937	466	3.5%	
서초	92	26,180	25,794	386	1.5%	141	48,580	46,222	2,358	4.9%	34	5,316	5,231	85	1.6%	
강남	171	34,859	33,204	1,655	4.7%	133	32,061	29,713	2,348	7.3%	22	6,554	5,734	820	12.5%	
송파	224	72,786	70,888	1,897	2.6%	201	50,865	49,377	1,488	2.9%	187	67,946	66,933	1,013	1.5%	
강동	187	46,781	46,402	379	0.8%	74	14,467	14,059	408	2.8%	84	26,337	25,686	650	2.5%	

○ 용역

(단위:백만원)

구분	2012					2011					2010				
	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률
계	1,667	149,132	143,980	5,152	3.5%	1,326	152,405	145,168	7,236	4.7%	666	65,585	62,873	2,712	4.1%
총로	62	5,488	5,303	185	3.4%	74	5,027	4,886	141	2.8%	4	102	102	-	0.0%
중구	66	6,752	6,710	42	0.6%	26	2,258	2,211	47	2.1%	-	-	-	-	-
용산	33	2,895	2,770	125	4.3%	38	4,198	3,972	226	5.4%	8	5,874	5,810	64	1.1%
성동	145	5,176	4,933	243	4.7%	130	5,238	4,920	318	6.1%	111	5,889	5,546	343	5.8%
광진	22	3,620	3,523	97	2.7%	3	372	362	10	2.7%	-	-	-	-	-
동대문	37	2,416	2,332	84	3.5%	20	2,305	2,242	63	2.7%	-	-	-	-	-
중랑	87	6,754	6,706	48	0.7%	71	5,065	4,991	74	1.5%	19	1,155	1,154	1	0.1%
성북	35	1,694	1,639	55	3.2%	40	2,837	2,738	99	3.5%	-	-	-	-	-
강북	23	4,341	4,302	38	0.9%	18	7,493	7,311	182	2.4%	-	-	-	-	-
도봉	40	5,220	5,065	155	3.0%	28	3,380	3,199	181	5.4%	-	-	-	-	-
노원	19	665	605	60	9.0%	10	372	341	31	8.3%	-	-	-	-	-
은평	36	9,351	9,118	233	2.5%	24	3,514	3,451	63	1.8%	-	-	-	-	-
서대문	93	6,591	6,423	168	2.5%	45	5,746	5,644	102	1.8%	4	150	148	2	1.5%
마포	77	4,858	4,554	304	6.2%	50	8,551	7,278	1,273	14.9%	79	7,390	6,739	651	8.8%
양천	66	4,585	4,516	69	1.5%	56	3,740	3,607	133	3.6%	52	3,760	3,692	68	1.8%
강서	39	5,607	5,584	23	0.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
구로	34	4,880	4,761	119	2.4%	53	8,754	8,513	241	2.8%	-	-	-	-	-
금천	77	7,558	7,162	396	5.2%	56	6,528	6,290	238	3.6%	46	6,684	6,384	300	4.5%
영등포	170	14,711	14,090	621	4.2%	96	12,192	11,760	432	3.5%	10	3,987	3,930	57	1.4%
동작	168	6,930	6,717	213	3.1%	167	9,006	8,745	261	2.9%	152	10,111	9,810	301	3.0%
관악	35	5,570	5,290	280	5.0%	35	3,312	3,077	235	7.1%	35	2,230	2,079	151	6.8%
서초	64	6,822	6,760	62	0.9%	93	10,380	9,952	428	4.1%	15	4,738	4,601	137	2.9%
강남	99	12,168	11,333	835	6.9%	71	29,671	27,838	1,833	6.2%	6	456	416	40	8.7%
송파	66	8,741	8,252	489	5.6%	82	6,767	6,497	270	4.0%	70	7,525	7,286	239	3.2%
강동	74	5,740	5,532	208	3.6%	40	5,699	5,344	355	6.2%	55	5,535	5,176	359	6.5%

○ 구매

(단위:백만원)

구분	2012					2011					2010				
	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률	심사 건수	요청 금액	심사 금액	절감액	절감률
계	2,682	59,695	57,443	2,252	3.8%	2,387	49,903	47,512	2,391	4.8%	1,532	23,833	22,635	1,198	5.0%
총로	183	4,092	3,926	166	4.1%	138	2,254	2,116	138	6.1%	18	189	183	6	3.2%
중구	138	2,256	2,229	27	1.2%	57	973	953	20	2.1%	-	-	-	-	-
용산	98	1,851	1,748	103	5.6%	127	2,416	2,274	142	5.9%	46	764	734	30	3.9%
성동	342	4,342	4,269	73	1.7%	294	4,085	3,997	88	2.2%	360	4,125	3,978	147	3.6%
광진	8	710	681	29	4.1%	5	259	253	6	2.3%	-	-	-	-	-
동대문	55	1,099	1,056	43	3.9%	135	2,314	2,205	109	4.7%	-	-	-	-	-
중랑	102	3,175	3,146	29	0.9%	112	1,764	1,732	32	1.8%	32	338	330	8	2.4%
성북	132	1,746	1,699	47	2.7%	156	3,271	3,126	145	4.4%	-	-	-	-	-
강북	24	962	949	13	1.3%	17	1,043	1,012	31	3.0%	-	-	-	-	-
도봉	91	1,615	1,535	80	5.0%	41	1,928	1,868	60	3.1%	10	179	166	13	7.3%
노원	66	1,147	1,113	34	3.0%	21	593	545	48	8.1%	-	-	-	-	-
은평	72	1,925	1,866	59	3.1%	46	1,004	834	170	16.9%	-	-	-	-	-
서대문	78	2,130	2,048	82	3.8%	61	1,744	1,671	73	4.2%	4	63	60	3	4.8%
마포	79	1,363	1,311	52	3.8%	116	1,819	1,695	124	6.8%	144	2,362	2,178	184	7.8%
양천	141	2,264	2,192	72	3.2%	183	2,629	2,540	89	3.4%	151	2,407	2,343	64	2.7%
강서	105	2,250	2,196	54	2.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
구로	13	1,094	1,044	50	4.6%	10	668	631	37	5.5%	-	-	-	-	-
금천	110	1,484	1,420	64	4.3%	117	1,759	1,651	108	6.1%	153	1,870	1,759	110	5.9%
영등포	211	3,301	3,033	268	8.1%	143	2,254	2,072	182	8.1%	18	309	285	24	7.8%
동작	251	3,171	3,061	110	3.5%	344	5,355	5,236	119	2.2%	360	4,804	4,671	133	2.8%
관악	25	3,684	3,636	48	1.3%	8	378	369	9	2.4%	16	781	762	19	2.4%
서초	64	4,153	4,076	77	1.9%	56	3,638	3,535	103	2.8%	8	465	447	18	3.9%
강남	78	5,471	5,096	375	6.9%	36	3,626	3,367	259	7.1%	3	344	307	37	10.8%
송파	26	1,709	1,605	104	6.1%	16	1,396	1,356	40	2.9%	20	1,568	1,528	40	2.6%
강동	190	2,702	2,508	194	7.2%	148	2,733	2,473	260	9.5%	189	3,265	2,903	361	11.1%

2013 계약원가심사 사례집

Ⅱ

분야별 심사사례

1. 토목분야
2. 건축분야
3. 조경분야
4. 기계분야
5. 전기·통신분야
6. 용역분야
7. 물품구매·인쇄분야
8. 민간위탁사업분야

도로분야

1. ○○고개 연결통로 설치공사
2. 자전거, 보행자도로 개선공사
3. 중앙차로 및 교통구조 개선공사

교량분야

4. ○○교 중앙분리대 설치공사
5. ○○교 내진성능 개선공사
6. ○○교 확장 및 연결도로 건설공사
7. 고가도로 철거공사
8. 고가교 성능개선 궤도공사
9. 고가교 내진보강 및 방음벽 교체공사
10. 고가 내진성능 개선공사

상·하수도분야

11. ○○이마트 주변 하수암거 정비공사
12. ○○배수분구 하수관거 종합정비사업
13. ○○역 주변 하수암거 정비공사
14. ○○배수분구 하수관거 정비사업
15. ○○배수분구 하수관거 종합정비
16. ○○사거리 송배수관 정비공사
17. ○○역 송배수관 정비공사
18. 침수방지사업
19. 하수관 개량공사
20. 빗물펌프장 증설공사
21. 빗물펌프장 유입관거 개량공사
22. 사각형거 기능개선 공사
23. 배수분구 하수관거 종합정비공사

하천분야

- 24. ○○천 생태하천 정비공사
- 25. ○○나들목 증설공사

건축 부대토목분야

- 26. ○○동 보금자리 주택 건설공사
- 27. 사회복지관 건립공사
- 28. 다목적 체육관 건립공사
- 29. 안심주택 신축공사
- 30. ○○전세주택 건설공사
- 31. 도시개발사업 단지 조성공사
- 32. ○○아파트 건설공사
- 33. ○○단지 아파트 건설공사

1 ○○고개 연결통로 설치공사

사업개요

- 사업규모 : 생태통로(파형강판) 설치 B = 23m, L = 56m
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,198	1,767	431	19.6%

주요심사내용

- 토량 환산계수 중복적용 조정
 - 토공수량(터파기, 되메우기, 사토운반)
 - 자연상태 × 토량환산계수(1.25) → 토량환산계수 제외
 - 토공 단가산출 : 토량환산계수(1.25) 적용하여 단가산출
 - ▶ 토량환산계수 중복적용 하였기 토공수량 재산출
- 생태통로 설치공 조정
 - 암파쇄 방호시설을 경간당(2m) 원가산출 하고 내역서에 1m로 적용한 사항을 경간당 단가로 조정
 - 철골세우기, 철골철거공 : 건축공사품 → H빔 설치 및 철거품
 - 실공사는 H파일을 설치하는 공사로서 공사내용에 맞게 조정

착안사항

- 토공 수량 산출 및 단가산출시 토량환산계수 적용 적정성 여부 검토
- 경간당 설치단가 내역 적용여부 검토
- 공사시공 방법을 검토하여 시공방법에 맞는 적정원가 산출여부 검토

2 자전거, 보행자도로 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 자전거, 보행자도로 개선 B = 2m, L = 3.21km
- 사업기간 : 2012. 4 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,240	1,045	195	15.7%

주요심사내용

- 사석부설 및 고르기
 - 수량산출 오류 : $120\text{m}^3 \rightarrow 60\text{m}^3$
- 난간설치
 - 난간설치 수량산출 오류 : $1,717\text{m} \rightarrow 1,424\text{m}$
- 데크설치(솔리드)
 - 설치품 : 품셈 11-3-2 마루널깔기 참조적용
 - 건축목공 : $0.161\text{인}/\text{m}^2 \rightarrow 0.09\text{인}/\text{m}^2$
 - 보통인부 : $0.069\text{인}/\text{m}^2 \rightarrow 0.02\text{인}/\text{m}^2$
 - 공구손료 : 노무비의 5% $\rightarrow$ 인력품의 3%

착안사항

- 심사요청 현장을 조사하여 설계도서와 일치여부 검토

3 중앙차로 및 교통구조 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 고가차도 철거 및 중앙차로 설치 L = 468m
- 사업기간 : 2013. 4 ~ 2014. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
4,476	3,840	636	14.2%

주요심사내용

- 교량 구조물 철거 시 철근 콘크리트 깨기 수량만 적용하여야 함에도 건설폐기물 처리업체에서 시행할 사항인 압쇄기에 의한 소할부분까지 적용되어 제외
 - 철근 콘크리트 파쇄(소할, 압쇄기) 수량 제외 : 4,493m³ → 0m³
- 절단부재 운반거리 조정 : 41.1km → 30.0km

착안사항

- 철근 구조물철거 적정성여부 및 장비적정 여부
- 운반거리 미확정에 따른 환경부예규 최소 기준 운반거리 적용

4 ○○교 중앙분리대 설치공사

사업개요

- 사업규모
 - 콘크리트 방호울타리 설치 : 연장 2,070m
 - 방수 및 포장 : 면적 1,434㎡
- 사업기간 : 2012. 4 ~ 2012. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,806	2,347	459	16.4%

주요심사내용

- 공사원가 제비율 조정
 - 조달청 발표 기준에 따라 간접노무비, 기타경비, 일반관리비 요율 조정
- 작업방법의 조정 : 인력 → 기계
 - 콘크리트 구멍뚫기, 시공이음면 치핑
- 작업방법에 따른 중복 공종 제외
 - 중앙분리대 시선유도 도장의 레이턴스 제거를 위한 표면처리 공종 제외
(시선유도 도장은 방호벽 측면에 칠하는 도장으로 바탕처리 기 반영)

착안사항

- 공사원가 제비율의 최근 자료 활용 여부
- 단가산출 방법의 적정성

5 ○○교 내진성능 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 교량받침교체 210조, 교량인상 280조
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,211	1,829	382	17.3%

주요심사내용

○ 교량인상용 강재브라켓 설치공 조정

- 교량받침 교체를 위해 기존교량 교각에 강재브라켓을 설치하여 교량 인상후 교량받침을 교체하는 공사로서 강재브라켓의 강재수량이 과다하게 산출된 것을 설계도면에 의해 재산출하여 조정
 - 제작수량 : 21.6톤 → 18.9톤, 설치수량 : 72톤 → 63톤
- 강재브라켓 설치를 위한 콘크리트 천공 및 셋트앙카 설치공에 대하여 서울시 개선품을 적용하여 원가를 조정

○ 교각 보수공 조정

- 교량 교각의 균열보수의 원가산출을 개정전 품셈을 적용하여 산출한 것을 개정된 품셈 단가로 조정
 - 도장공 0.3인/m → 0, 특별인부 0.4인/m → 0.1인/m, 보통인부 0.5인/m → 0.05인/m

착안사항

- 교량인상용 강재브라켓 설치수량 적정성 여부 검토
- 교각 보수공 적정원가 산출여부 검토

6 ○○교 확장 및 연결도로 건설공사

사업개요

- 사업규모 : 교량확장 B = 2m, L = 230m, 연결도로 신설 B = 6.75m, L = 120m
- 사업기간 : 2012. 8 ~ 2013. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,082	1,844	238	11.5%

주요심사내용

- 교량 확장부 철골공사 원가산출 조정
 - 철골(H빔)가공 조립 후 기존 교량 옆으로 철골을 설치하여 교량폭을 확장하는 공사로서 철골가공조립과 철골설치에 대한 원가산출을 일반품을 적용하였으나, 표준품셈에서 동공사의 공종에 맞는 유사품을 적용
 - 철골가공조립 : 일반품셈 → 표준품셈(H빔 가공조립품 환산적용)
 - 철골설치 : 일반품셈(철골세우기품 적용) → 강재거더 가설품 적용
- 교량 확장부 보도포장공 조정
 - 교량의 보도포장을 목재테크로 설계하면서 원가산출은 목구조물 가공 설치품을 적용하였으나, 목재테크는 공장제작 후 현장에서 설치만 하는 사항이므로 표준품셈의 나무널 깔기 품과 부대가공 설치품을 적용
 - 형틀목공 0.417인 / m² → 건축목공 0.11인 / m², 보통인부 0.183인 / m² → 0.025인 / m²

착안사항

- 교량 확장부 철골공사 시공방법에 맞는 원가산출 적정성 검토
- 보도포장 설치자재에 따른 원가산출 적정성 검토

7 고가도로 철거공사

사업개요

- 사업규모
 - 고가차도(B = 15.4m, L = 420m) 철거공사 1식
 - 지하철 환기구 이설 3개소
- 사업기간 : 2013. 2. 20 ~ 2013. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
6,327	4,771	1,556	18.3%

주요심사내용

- 아스콘 포장깨기(인력) → 핸드브레이커(현장조사결과 핸드브레카 사용가능)
- 콘크리트 코아천공 벽체에 대한 할증적용시 비트 소모량 할증은 제외
- 중복할증 조정(하위대가와 본 대가에 중복하여 적용된 할증 조정)
- 골재사용 단가 조정 채취장도 + 운반비 → 현장도착도로 조정
- EGI웬스 손율 미적용 → 6개월 손료 적용
- 가설벤트 제작수량 조정 : 현장 작업여건에 따라 재사용 가능량을 감안하여 조정
- 준공도 제작을 위한 항공촬영 횟수 1회로 조정(1회 촬영후 필요한 수량 제작)

착안사항

- 환율 및 유가 설계기준 적용
- 수동공정 기계화공정으로 조정
- 대가의 중복 및 가시설에 대한 손료적용 등 심사

8 고가교 성능개선 궤도공사

사업개요

- 사업규모 : 도상개량 1.825km, 레일교환 5.09km, 교량침목교환 906정
- 사업기간 : 2013. 3. 12 ~ 2015. 9. 20

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
4,832	4,274	558	11.5%

주요심사내용

- 가설재로 사용되는 레일가받침 작키 등 5종(사급자재)에 대하여 손율 조정
 - 손율 42% 적용(품셈 2장 가설공사)
- 레일교환
 - 레일교환(품조정) : 궤도공·보통인부(수량조정)
 - 레일운반(할증조정) : 야간 ⇒ 주간(1/2)·야간(1/2)으로 조정
 - 레일운반(현장 ~ 차량기지) 작업중 차량기지는 주간작업(상 / 하차) 적용
- 도상콘크리트 충전
 - 품조정 : 콘크리트공·보통인부(수량조정), 형틀목공·궤도공(삭제)

착안사항

- 심사요청 현장조사를 통하여 시공과정과 설계도서 적정성 정밀 검토
- 설계공종 중 시공가능성에 대한 적정성 검토
- 본 공사의 특수성과 무관하게 관례적으로 적용한 공정의 필요성 검토

9 고가교 내진보강 및 방음벽 교체공사

사업개요

- 사업규모 : 방음벽교체 1,207m, 교량받침교체 86개, 구조물보수 17,850m²
- 사업기간 : 2012. 12 ~ 2014. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
5,684	4,874	810	14.2%

주요심사내용

- 고가교 방음벽 교체공사 원가산출 조정
 - 지하철 고가교의 기존 콘크리트 방음벽을 철거하고 흡음형방음벽으로 교체하는 공사로서 기존 방음벽 기초 및 벽체깨기를 야간에 실시하는 것으로 원가산출 하였으나 주변이 주택가로 소음 등으로 야간작업이 불가하다고 협의되어 주간작업으로 조정
 - 신설 흡음형방음판을 교량위로 인상시 교량할증을 주었으나 실작업이 도로상에서 크레인으로 시행하므로 교량할증 제외
- 고가교 구조물보수 원가산출 조정
 - 슬라브 하부 단면보수를 위해 고가차를 이용하는 것으로 원가산출하였으나 설계내역에 별도 공간비계를 설치하는 것으로 되어있어 고가차 비용을 제외
 - 교각보수를 위한 작업계단설치를 야간에 하는 것으로 설계하였으나 교각 주변 현황을 검토한바 주간작업에 지장이 없으므로 주간작업으로 조정

착안사항

- 고가교 방음벽 교체공사 원가산출 적정성 검토
- 고가교 구조물보수 원가산출 적정성 검토

10 고가 내진성능 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 탄성 받침 교체 202개소, Sole Plate 설치,
- 사업기간 : 2012. 3 ~ 2012. 12

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,963	2,313	650	22%

주요심사내용

- Sole Plate 설치
 - 잡철물 제작, 설치품 → 밀링가공 제작, 설치품으로 조정
- L형강 설치품 조정 : 톤 → 개소당 재산출
- 강판구멍뚫기, 볼트체결 : 인력 → 기계

착안사항

- Sole Plate제작중 평면상태의 받침은 일정 두께의 절단 공종만 필요하고 경사 상태의 받침은 일정 두께의 철판을 공장에서 정밀하게 밀링가공 필요하나
- 대부분의 교좌장치 받침철판의 공사원가는 소규모, 경량 철판등의 제작에 필요한 잡철물제작품으로 원가산출

11 ○○이마트 주변 하수암거 정비공사

사업개요

- 사업규모 : 하수암거 개량 3■2.5 × 3.0m, L = 670m
- 사업기간 : 2012. 1. 26 ~ 2015. 1. 25

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
11,103	9,922	1,181	10.6%

주요심사내용

- P.C 박스 운반
 - 운반속도 조정 : 야간운반 차량속도 조정 20 ~ 25km/h → 30 ~ 35km
 - PC BOX 운반 트레일러 : 상차 및 하차시 재료비(유류) 제외
- 콘크리트 타설 : 일반타설 → 펌프카 타설(실적공사비 단가 적용)
- 천공홀 되메우기 : 시멘트 풀 주입 → 모래주입
- 철근운반비 단위착오 수정 : kg 단위 수량 → 톤 단위 수량
- 가설숙소 제외(현장 여건상 불필요)
- 산업안전보건관리비 산출방법 조정 : 관급자재 반영분과 비교 후 적용

착안사항

- 하수관거 시공에 따른 적용단가의 적정성
- 현장여건을 고려한 설계도서 적정성 여부 검토

12 ○○배수분구 하수관거 정비사업

사업개요

- 사업규모 : 하수관 정비 D = 250 ~ 1500mm, L = 6,943m
- 사업기간 : 2012. 2. 17 ~ 2015. 2. 16

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
8,177	6,864	1,313	16%

주요심사내용

- 이면도로 토공 운반장비 조정
 - 덤프트럭 : 2.5톤 → 4.5톤
- 기존관매달기 품 조정
 - 잡철물설치 → H-Beam 설치 및 철거

착안사항

- 이면도로 토공 운반장비(현장 ~ 중간적치장) 선정 부적정
- 기존관로 매달기품 적정품 적용여부

13 ○○역 주변 하수암거 정비공사

사업개요

- 사업규모 : 하수암거 보수 보강 412㎡, 암거 개축
- 사업기간 : 2012. 2 ~ 2012. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
551	409	142	25.8%

주요심사내용

- 현장여건에 맞는 철근콘크리트 철거 품 적용
 - 인력(50%) + 소형 브레이카(50%) → 소형 브레이카(100%)
- 케미컬 양카 설치품을 계약심사 적산 기준 적용
 - 인력 → 기계(함마드릴)
- 암거내 소운반에 대한 현장여건에 맞는 적정 단가산출
- 콘크리트 절단 기계경비 손료 적용
 - 다이아몬드 블레이드 : 손료 미적용 → 손료 적용
- 콘크리트 균열보수 품 조정
 - 에폭시 주입제 중복 자재 제외

착안사항

- 하수암거 정비공사에 대한 최적의 시공공종 적용 여부 검토
- 설계도서 현장여건에 부합한 품셈기준 적용

14 ○○배수분구 하수관거 정비사업

사업개요

- 사업규모 : 하수관거 정비 49km, 맨홀 1,915개소 등
- 사업기간 : 2012 ~ 2022(장기계속공사)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
59,016	48,581	10,435	17.7%

주요심사내용

- 주택가 야간공사 소음 등을 고려 폭 20m이상 야간공사 적용
 - 야간공사 : 당초 6.3km → 변경 4.9km
- 경제성, 시공성 등을 고려한 최적의 가시설공법 적용
 - 경량가시설 → 조립식 간이 흙막이 공법(8.1km)
 - 경제성, 시공성 등을 고려 도로폭 6m 이상은 조립식 간이 흙막이 공법 적용
- 실적공사비 적용
 - 추정가격 100억이상 대상 공사에 대하여는 실적공사비 적용
 - 터파기, 구조물 깨기 등 12개 공종 적용
- 서울형 품셈 적용
 - 볼트조이기 및 풀기, 현장여건에 따른 장비규격, 교통안전 로봇 적용 등
- 중복 및 불필요 공종 제외 등

착안사항

- 주·야간공사 구간 합리적인 조정 방안
- 가시설공법중 경제성, 시공성 등을 고려한 최적의 공법 적용방안
- 실적공사비 적용 가능여부
- 서울형 품셈 적용 방안 등

15 ○○배수분구 하수관거 종합정비

사업개요

- 사업규모 : 하수관거 정비 21.135km
- 사업기간 : 2012. 4 ~ 2018. 12. 30

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
26,838	21,262	5,576	20.8%

주요심사내용

- 폭2.5m 미만도로 굴착방법 조정
 - 인력굴착 : 인력굴착 및 기계굴착
 - 인력굴착 구간 : 중간집하장 운영제외
- 조립식 P·C암거 설치품 조정
 - 강선인장품 : 규격별로 조정
 - 앵커기능콘 수량 : 착오적용사항 조정
- 경량토류벽 흙막이공 설치품 조정
 - 기재박기, 뽑기 수량 조정
- 주간, 야간공종 착오에 의한 조정
 - 야간 → 주간(2개구역)

착안사항

- 현장 확인으로 공사구간별 여건을 감안하여 설계도서 적정성 검토
- 설계도서의 불일치한 부분 적정성 검토

사업개요

- 사업규모 : 비굴착 상수관로 정비 D = 1,000 ~ 1,100mm, L = 2,162m
- 사업기간 : 2012. 7 ~ 2013. 4

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
5,295	4,604	691	13.1%

주요심사내용

- 작업구 수량 조정
 - 설계 31개소 → 25개소
- 강관절단(800mmB종) 품 수식오류 조정
 - 제 외 : 절단공 57개소, 도장공 61개소, 접합공 61개소 부설공 3개소
 - 용접공 : 1.14인 / 개소 → 0.83인 / 개소
- 경화성튜브제작 자재할증 제외
 - 라이어튜브 자재할증 5% : 제외(기 손실부분 별도 적용으로 중복)

착안사항

- 현장실사 내용과 설계도면 불일치에 따른 설계도면 적정성 검토
- 공종별 원가산출 적정성 및 관련 수식오류 여부 검토
- 자재할증 적용 적정성 검토

17 ○○역 송배수관 정비공사

사업개요

- 사업규모 : 상수도관 비굴착 갱생 D = 900mm, L = 1,138m
- 사업기간 : 2012. 7 ~ 2012. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,132	1,910	222	10.4

주요심사내용

- 비굴착 갱생공 품 산출 오류 조정
 - 비굴착 갱생 900mm 1m당 산출 기준 : 144m → 1,078m
- 관세척공 품 조정
 - 100%(주철관 및 비도복장) → 80%(도복장 강관)
- 강관절단 품 조정
 - A종(용접공 1.01인 /개소) → B종(용접공 0.89인 /개소)
- 경광등 재료비 손료 조정
 - 12개월 → 3개월
- 복공철판 설치 철거 품 조정
 - 용접공 : 0.46인 /개소 → 0.22인 /개소 등

착안사항

- 상수도공사 품 산정의 적정성 검토
- 설계도서 현장여건에 부합한 품셈기준 적용

18 침수방지사업

사업개요

- 사업규모 : 하수관거 신설 및 개량 $D = \square 2.0 \times 1.5 \sim 2.5 \times 2.0m$, $L = 287.7m$
- 사업기간 : 2012. 8 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,506	1,130	376	25%

주요심사내용

- 토공 : 시간당작업량(Q값) 수식오류 정정
- 조립식PC암거설치
 - 강 선 인 장 : 단위m당 수량조정(4개소/m당 → 1개소/m당)
 - PC콘조립 : 단위m당 수량조정(4개소/m당 → 2개소/m당)
- 가시설공
 - SHEET PILE($400 \times 150 \times 13$) 항타, 항발 : 각종계수 및 정수와 장비(함마, 크레인)규격 지질주상도 참조 및 표준품셈기준 조정
- 부대시설
 - 가설울타리(EGI웬스) : 손율 적용

착안사항

- 심사요청과 유사현장을 견학 현장 시공과정과 설계도서 적정성 검토
- 설계도서의 불일치한 부분 적정성 검토

19 하수관 개량공사

사업개요

- 사업규모
 - 하수관 개량 : $D = 600 \sim 1,000\text{mm}$, $L = 460.5\text{m}$ (추진공 $D = 1,000\text{mm}$, $L = 35.1\text{m}$)
- 사업기간 : 2012. 11 ~ 2013. 5

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
781	597	184	23.5%

주요심사내용

- 토공
 - 토공 장비조합 변경 : 굴삭기 $0.4\text{m}^3 \rightarrow 0.7\text{m}^3$, 덤프트럭 15톤 $\rightarrow$ 24톤
 - 아스팔트 및 콘크리트포장 걷기 : 인력 $\rightarrow$ 장비
- 흙관접합 및 부설 : 운반비제외(납품장소차상도)
- 가시설공
 - 조립식 간이흙막이 자재뽑기 : $H = 4\text{m}$ 이하 트럭크레인 10톤 적용
- 추진공
 - 발진갱구공 : 엔트란스 불필요 삭제
- 포장공
 - 아스팔트 및 콘크리트 포장 : 청소비 제외

착안사항

- 심사요청과 유사현장을 견학하여 현장 시공과정과 설계도서 적정성 검토
- 설계공종 중 시공가능성에 대한 적정성 검토
- 본 공사의 특수성과 무관하게 관례적으로 적용한 공정의 필요성 검토

20 빗물펌프장 증설공사

사업개요

- 사업규모
 - 펌프장 규모 : B = 18.9m, L = 24.5m, H = 7.1 ~ 10.4m
 - 강제로출관로 : D = 2,600mm × 2련, L = 68.2m
- 사업기간 : 2012. 11. 14 ~ 2014. 5. 13

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
2,258	1,999	259	11.5%

주요심사내용

- 추진관 부설
 - 강관압입된 추진관을 토출관 본관으로 사용하므로 부설품 제외
- H파일 향타
 - L = 8m이하, L = 10m이하 : L = 3m이하(천공후 2m 향타)
- 차수공
 - 차수판(열연후판) : 사용후 고재처리
 - 잡철물제작설치 : 철골가공조립
- 세륜시설 설치 및 철거 : 세륜기 손로 적용
- L.W그라우팅 주입
 - 폼조정 : 기계운전사(2인 → 1인), 보통인부(9인 → 3인)

착안사항

- 심사요청 현장조사를 통하여 시공과정과 설계도서 적정성 정밀 검토
- 설계공종 중 시공가능성에 대한 적정성 검토
- 본 공사의 특수성과 무관하게 관례적으로 적용한 공정의 필요성 검토

21 빗물펌프장 유입관거 개량공사

사업개요

- 사업규모
 - 하수관거 정비 : BOX(1.5 × 1.2 × 1련 ~ 2.5 × 2.7 × 1) L = 2,851m
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2014. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
9,711	8,850	861	8.9%

주요심사내용

- 하수관거 설치공사는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제38조제3항에 의거 순환골재 사용대상이나 순환골재 사용계획이 누락되어 골재소요량의 30%를 순환골재 사용토록 적용
- 가림막웬스 설치공사를 공사 전구간에 1회 설치하는 것으로 설계되었으나 금회 공사는 구간을 순차적으로 나누어 실시한다는 점을 감안하여 순차적으로 부분 설치토록 적용

착안사항

- 순환골재 사용계획 적정 여부
- 가림막웬스 설치계획 적정 여부

22 사각형거 기능개선 공사

사업개요

- 사업규모 : 균열보수 200m, 천장보수 471m², 벽체보수 1,043m² 등
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2014. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,541	1,280	261	17%

주요심사내용

- 충전제 주입공 : 공기압축기(7.1m³/min) → 삭제
- 세그먼트 조립공
 - 공기압축기 : 7.1m³/min → 3.5m³/min
 - 발 전 기 : 25kW → 10kW

착안사항

- 단면보수시 불필요한 장비 반영 및 과대 규격으로 장비를 조합하여 공사비가 과다 산출됨에 따라 불필요한 장비를 삭제하고 장비규격을 축소하여 재산출

23 배수분구 하수관거 종합정비공사

사업개요

- 사업규모
 - 하수관 정비 D = 300mm ~ 1000mm, L = 6,323m
 - 비굴착 정비 D = 600mm ~ 1200mm, L = 1,663m
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2016. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
6,519	5,999	520	8%

주요심사내용

- 관로부설 후 되메움 토사 : 강모래 → 부순모래(다짐성 향상이 주된 목적)
- 수목이식에 대한 굴취 및 식재품을 개선된 표준품셈으로 조정
- 수밀시험 : 급수차의 중복 부분 제외(세부대가에 급수차반영으로 급수차 중복)
- 현장사무실 및 창고 바닥 콘크리트 : 인력비빔 ⇒ 레미콘으로 조정(40m³)
- 지하매설물 매달기 용 자재 : 반복 사용을 감안 자재단가에 손율 적용
- 잔토운반 대가 오류 수정 : 24톤 덤프트럭 기계경비에 15톤 단가 적용 오류 수정

착안사항

- 환율, 유가, 자재의 적용기준 적용 및 최근단가 적용
- 적정자재의 선정 및 공종의 선정여부 검토(모래, 콘크리트, 손율적용 등)
- 최근 개선품셈 적용여부 검토
- 일위대가 또는 기타 중복여부
- 사용 장비의 적정 기계경비 적용여부

24 ○○천 생태하천 정비공사

사업개요

- 사업규모
 - 하천구조물(BOX)설치 447m, 콘크리트슬라브 1,120m
 - 차집관로 설치 : D = 700 ~ 1,350mm, L = 1,764m
- 사업기간 : 2009. 7 ~ 2012. 12(계속공사)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
7,821	6,721	1,100	14.1%

주요심사내용

- PC암거 설치공 조정
 - 암거 설치 강선 인장품 조정 : 표준품셈 강선 인장품 적용
- 하천시설물 설치공 조정
 - 말뚝1본당 천공시간 조정 : 업체에서 제시한 시간으로 원가산출 하였으나 지반조사 결과를 감안하여 천공시간을 조정함(천공시간 82분/본 → 40분/본)
 - 식생매트 설치품 조정 : 2012년 품셈 신설품 적용
 - 잔토 운반차량 조정 : 덤프 15톤 → 덤프 24톤

착안사항

- PC암거 설치의 적정원가 산출여부 검토
- 하수시설물 설치의 설계 적정성 여부 검토

25 ○○나들목 증설공사

사업개요

- 사업규모 :
 - 지하보도 1개소(L = 69.8m, B = 5.0m)
 - 옹벽 1개소(L = 209m, H = 6.5m), 육갑문 1개소 등
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2015. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
4,401	3,977	424	9.6%

주요심사내용

- H-PILE 등 강재사용료(1년이상, 손료 70%) : 고재 처리 적용
- 강관비계다리 설치 조정 : 6단 → 3단(옹벽 H = 6.5m)
- PHC 매입 말뚝이음 수량 조정 : 2 → 1개소 / 공
- 되메움재, 잔토운반 장비 조정 : 15 → 24TON
- 생태블럭설치 : 식생면적 및 복수 견적단가중 최저 단가 적용

착안사항

- 환율 및 유가 설계기준 적용
- 가시설에 대한 손료 적용 등 내역 작성 적정 여부
- 공사현장 여건의 설계도서 반영 적정 여부

26 ○○동 보금자리 주택 건설공사

사업개요

- 사업규모
 - 대지면적 : 2,569.2㎡, 지하터파기 가시설공사
- 사업기간 : 2012. 4 ~ 2014. 1

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,988	1,535	453	22.8%

주요심사내용

- 터파기 수량조정(수량산출서 참조)
 - 터파기 29,767㎡ → 18,406㎡
- 케이싱튜브 설치 및 철거 중복 수량 조정
 - 1공당 CIP 콘크리트 캡 두께(0.4m) 제외
- L/W 그라우팅 주입량 조정
 - 천 공 : 품셈기준으로 재 산정
 - 주입량 조정 : 3.5m 제외(지하수위 부분만 적용)
- 가시설 공사, 버팀보 연결부 보강공 조정
 - 받침빔, 보강빔 설치에 사용된 H형강을 ㄷ형강 및 U볼트 설치, 철거품으로 조정

착안사항

- 현장여건을 고려한 설계도서 적정성 검토

27 사회복지관 건립공사

사업개요

- 사업규모 :
 - 복지관건립 1개동(지하1층 지상4층), 연면적 3,877㎡
 - 토공 및 가시설 1식
- 사업기간 : 2012. 8 ~ 2013. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,024	945	79	7.8%

주요심사내용

- 실적공사비 적용누락공정 추가적용(토사천공 및 사토운반)
- 강판천공 및 볼트조이기공정 : 수동식공정을 기계화공정으로 조정
- 파일박기 N값 조정 : 천공후 H파일 박기 N = 30 → N = 10으로 조정
- 케이싱 설치비용 : 두부절단 제외, 용접2회를 1회로 조정(현장여건 반영)
- 강재 할증량에 대한 고재처리 반영
- 도로경계석 설치 중복된 자재비 삭제(실적공사비에 자재비 포함)

착안사항

- 환율 및 유가 설계기준 적용
- 수동공정 기계화공정으로 조정
- 실적공사비 누락공종 및 적용오류사항에 대한 심사

28 다목적 체육관 건립공사

사업개요

- 사업규모 : 연면적 2,954㎡, 지하굴착 및 가시설 설치공사
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2013. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
722	641	81	11.2%

주요심사내용

- 사토운반 품 조정 : 덤프트럭 15톤 → 덤프트럭 24톤
- 유유포 소운반 거리 조정 : 2km → 0.1km
- 암굴착(무진동) 및 상차 품 조정
 - 크롤러드릴 : 0.17시간/㎡ → 0.1시간/㎡
- H파일 향타 및 향발 품 조정
 - 햄머계수 적용 : 1 → 0.95, 근입장 길이 조정 : 6m → 2m
- 암 절개면 보호 식재공 설치 수량 제외
 - 설계도면 미표기 및 조정공사 수량과 중복 : 408㎡ → 0㎡

착안사항

- 지하굴착 공사에 대한 최적의 시공 공종 적용 여부 검토
- 설계도서 및 현장여건에 부합한 품셈기준 적용

29 안심주택 신축공사

사업개요

- 사업규모 : 연면적 3,261.01㎡, 지하터파기 가시설공사
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2015. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,034	907	127	12.3%

주요심사내용

- 토사천공 : 3 - WING BIT → AUGER천공(토사, 풍화암 구분)
- 토사천공(ROD) : 모래층(70%) 및 자갈층(30%) 혼합품 산정

착안사항

- 실적공사비 적용시 3 - WING BIT로 한정된 토사천공 장비를 AUGER천공으로 변경가능한 것에 착안하여 품셈적용으로 재산출
- 토질상태의 구분없이 ROD천공품을 적용한 것을 토질 주상도를 참고하여 토질 성상별로 구분하여 품산출

사업개요

- 사업규모 : 지하터파기 13,583㎡, 지하흙막이 공사
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2015. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,715	2,147	568	20.9%

주요심사내용

- 지하 흙막이 공사 원가산출 조정
 - 장기전세주택 건설시 지하구조물 설치를 위한 흙막이 공사로서 토사천공, 케이싱튜브설치, CIP파일 설치를 하는 것으로 설계하여 원가를 산출하였으나
 - 케이싱튜브 설치철거에 대한 단가산출시 본당(10m) 단가로 산출해놓고 내역서에는 이를 m당 단가로 적용하였기 단위에 맞게 조정함
- 차수그라우팅(LW) 산출수량 조정
 - 지하굴착시 차수 및 지반보강을 목적으로 설계한 LW그라우팅에 대한 수량을 검토한바 산출식의 오류로 과다하게 물량이 산출되어 있어 이를 조정함

착안사항

- 지하 흙막이 공사 원가산출 적정성 검토

31 도시개발사업 단지 조성공사

사업개요

- 사업규모 : EPS블록 4,958m², Deep Well 37공m²
 내부보강공 : 균열보수 - 526m, 난연FRP보강 - 3,046m²
- 사업기간 : 2009. 9 ~ 2014. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
16,976	14,116	2,860	16.8%

주요심사내용

- 비계틀 사용시 할증 10% : 제외(품셈 1-16-8-다 참조)
- 흙운반(적재, 적하) : 집토 후 상차 → 직 상차(실적공사비)
- 단지내 소운반 거리조정
- EPS BLOCK 성토
 - 품 조정 및 발전기 조정(25kW → 10kW, 품셈 5-18참조)
 - 콘크리트타설 : 무근콘크리트타설(빈배합) → 무근콘크리트타설 / 펌프카
- 균열보수
 - 보수품(B = 0.2 ~ 0.3mm) : 품셈 6-1-8-3-다 참조적용
- 난연 FRP 보강(슬래브,벽체)
 - 수량산출 오류조정
 - 난연 FRP패널설치 : 철골공 → 철공
- DEEP WELL공법 : 공수조정 및 공당 연장조정

착안사항

- 심사요청 현장을 조사하여 설계도서와 일치여부 검토

사업개요

- 사업규모 : 공동주택 374세대 신축, 지하터파기 굴착공사
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2015. 9

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
3,267	2,792	475	14.5%

주요심사내용

- 흙막이공사 : 공법변경 적용
 - 수량 : 7,200m(C.I.P공법) → 4,953m(CIP공법) + 515m(H파일 토류판공법)
- 토사운반
 - 69,315m³(김포매립지) → 56,811m³김포매립지 + 12,504m³중간적치 후 성토
- 띠장아름 및 해체 수량 조정
 - 철판(600 × 220 × 14) : 31.915kg → 15.958kg
- 계측비 : 견적가 조정

착안사항

- 심사요청 현장을 조사하여 설계도서와 일치여부 검토
- 현장여건에 맞는 공법적용

33 ○○단지 아파트 건설공사

사업개요

- 사업규모 : 토공 및 흙막이 가설공사
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2015. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
7,694	7,009	685	8.9%

주요심사내용

- 리폼암의 터파기 공종 ⇒ 작업여건 및 작업방법을 감안 흙막이 공종으로 조정
- 콘크리트 옹벽의 합판 거푸집을 유로폼 거푸집으로 조정
- 옹벽의 철근조립공종 : 복잡 ⇒ 보통으로 조정(옹벽의 유형에 맞춰 조정)
- 인조 화강석 포장의 콘크리트 타설 ⇒ 펌프카 타설로 조정
- Rack 공법의 키커블록 : 콘크리트 타설품 누락분 반영 및 토사 천공등 불필요한 공종 삭제

착안사항

- 흙막이 및 터파기 고정선정 기준을 개념적 기준에서 실질적 기준으로 검토
- 콘크리트 옹벽의 거푸집 및 철근조립 적용기준 조정
- 콘크리트 타설 장비의 적정여부 심사

1. ○○뉴타운 3지구 아파트 건설공사
2. ○○종합체육관 건립공사
3. ○○빗물펌프장 조성공사
4. ○○근린공원 조성사업 건축공사
5. ○○대학교 본관 보수공사
6. 안전센터 개보수공사
7. 하수슬러지 건조시설 설치공사

1 ○○뉴타운 3지구 아파트 건설공사

사업개요

- 사업규모
 - 지하2층, 지상15층 연면적 67,518㎡ / 철근콘크리트조
 - 아파트10개동 426세대
- 사업기간 : 2012. 5 ~ 2014. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
57,380	54,386	2,994	5.22%

주요심사내용

- 일부 특화공사인 담장 및 문주 등에 설치한 강관쌍줄비계 설계도면에 따라 대지 레벨차로 2 - 3m 높이에 설치한 외부비계 설치 제외
- 가설공사중 강관동바리 설치 내역 작성시 5.5m이하(수평보강 2단)로 일률적 적용 하였으나 주차장, 기준층 층고가 4.2m이하가 대부분으로 강관동바리 설치규격을 4.2m이하, 5.5m이하로 구분하여 적용

착안사항

- 설계도서와 내역서 일치사항
- 현장여건에 따라 적정한 내역 작성 여부

2 ○○종합체육관 건립공사

사업개요

- 사업규모 : 지하1층 - 지상2층 연면적 7,102㎡ / 철근콘크리트조
- 사업기간 : 2012. 5 ~ 2014. 5

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
7,758	7,210	548	7.07%

주요심사내용

- 가설공사인 외부쌍줄비계 설치기간 6개월초과 ~ 12개월로 작성된 내역을 공사기간 및 실제 외부공사기간을 산정후 6개월로 조정
- 화강석붙이기 설치품 조정 품셈이 개정된 사항을 미반영 부분 조정

착안사항

- 개정된 표준품셈 적용여부 검토
- 현장여건에 따라 적정한 내역 작성 여부

3 ○○빗물펌프장 조성공사

사업개요

- 사업규모 : 지상2층 연면적 2,194㎡ / 철근콘크리트조
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2015. 2

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
5,068	4,125	942	18.59%

주요심사내용

- 불필요한 바닥완충재 설치 조정

착안사항

- 바닥완충재 설치
 - 지상2층 바닥완충재 설치 구간이 창고이며, 그 아래 1층은 전기실, 펌프장임에도 불구하고 바닥완충재 + 탄성바닥재 마감 설계
 - 사람이 재실하지 않는 창고로 소음에 영향이 없는 평면에 설치한 바닥완충재 제외함

4

○○근린공원 조성사업 건축공사

사업개요

- 사업규모 : 지상2층, 연면적 1,622.72㎡ / 철근콘크리트조(1층), 철골조(2층)
- 사업기간 : 2013. 4 ~ 2013. 11

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,344	1,922	422	18.0%

주요심사내용

- 합성목재루버설치 자재(50×96)단가 및 품 조정 △196,125천원

▶ 218,067천원 / 식 → 73,856천원 / 식(감 144,211천원)

- 루버, 자재단가 : 루버(50×90) 19,000원 / m → 8,500원 / m(10,500원)
구조용강관(50×50×2.3t) 4,631원 / m → 3,420원 / m(1,211원)
내수합판(4'×8') 26,700원 / 매 → 23,661원 / 매(3,039원)
- 잡철물제작설치 → 용접및부대철골가공조립 적용
- 노무비, 경비 이중계상 : 제외

⇒ 루버 및 부속자재에 대한 단가가 과다계상되어 있고, 하지철물에 대한 형강은 잡철물제작설치 반영은 과다계상되어 [부대철골가공조립(중도리, 띠장, 캐노피 등) + 용접(자재비, 노무비)]를 계상
또한, 노무비와 경비가 이중계상된 부분은 내역서에서 제외.

착안사항

- 2013년 개정품셈 적용 및 적정품 산출
- 현장여건에 따른 적정한 내역작성 여부

5 ○○대학교 본관 보수공사

사업개요

- 사업규모 : 지하1층, 지상4층, 연면적 3,673.05㎡ / 석조 및 철근콘크리트조
- 사업기간 : 2013. 4 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,275	1,136	138	10.9%

주요심사내용

- 자재단가 조정 : 물가지 낮은 단가적용 보통합판 외 5종
 - 보통합판(3t × 910 × 1820) : 3,287원 /㎡ → 2,434원 /㎡(감 853원)
 - 천연슬레이트(180 × 360 × 3~4) : 42,000원 /㎡ → 40,000원 /㎡(감 2,000원)
 - 크랙커버제(0.2mm이하, 표면처리) : 8,000원 /kg → 7,000원 /kg(감 1,000원)
- 일위대가, 내역서 등 조정 : 가설공사 외 10개 공종
 - 수리용덧집 손울(12개월, 19%) 미적용 △19,539천원
 - 목공사 도편수 조정 △700천원
 - ▶ 도편수12.33인 → 도편수 9.51인
 - 수리보고서 작성비(자문비 포함) 정산 △70,500천원
 - ▶ 공사수리보고서(74,000천원) + 자문비(1,500) → 공사수리보고서(자문비포함) 5,000천원

착안사항

- 2013년 개정품셈 적용 및 적정품 산출
- 현장여건에 따른 적정한 내역작성 여부

6

안전센터 개보수공사

사업개요

- 사업규모 : 지하1층, 지상3층, 연면적 3,048.6㎡ / 철근콘크리트조
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2013. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
774	702	72	9.0%

주요심사내용

- 자재단가 조정 : 물가지 낮은 단가적용 화장실 칸막이 외 24종
- 내부수평비계 설치내역 조정(감 16,649천원)
 - 내부수평비계(2,429.8㎡) → 이동식 강관말비계 17대
 - 층고가 3.4m 이하로 이동식 강관말비계 작업가능 함
- 건물내부 칸막벽 및 천정 등 철거내역 조정(감 14,542천원)
 - 내부철거 인력 철거품 → 현장 철거여건에 맞게 철거품 조정
 - 내부 칸막이벽은 장비 철거 및 인력철거품 과다계상으로 조정
- 철골공사 철골 바탕처리 내역 조정(감 4,015천원)
 - 철골재 바탕처리를 모래청소로(샌드블래스트) 적용 → 삭제
 - 신품 철골재는 바탕처리가 별도로 필요 없이 녹막이페인트칠 시공

착안사항

- 설계도서의 일치여부, 수량산출의 적정성 여부 등
- 중복설계로 인한 자재 및 인력 품 과다 설계 여부 등

7 하수슬러지 건조시설 설치공사

사업개요

- 사업규모 : 지하1층, 지상2층, 연면적 1,880㎡ / 철근콘크리트조
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2014. 4

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
687	615	71	10.4%

주요심사내용

- 자재단가 조정 : 물가지 낮은 단가적용 고력볼트 외 27종
- 강판접착보강 일위대가 조정(감 13,771천원)
 - 강판접착보강 품 조정 343,219원/㎡ → 301,927원/㎡
 - 방청페인트칠(이중계상), 기타 잡재료(공구손료), 미장공 품 제외
- 탄소섬유 접착보강 일위대가 조정(감 3,830천원)
 - 강판접착보강 품 조정 220,053원/㎡ → 135,147원/㎡
 - 미장공, 도배공 품 및 기타 잡재료(공구손료에 포함됨) 제외
- 강판용접에 철골구조 H빔 용접까지 포함되어 계상 (감 7,508천원)
 - 강판용접(104.51톤) → 강판접착 보강용접(27.25톤)으로 조정
 - 철골구조보강(H빔)은 주로 고력볼트 사용으로 강판용접 품 제외

착안사항

- 2013년 개정품셈 적용 및 적정품 산출
- 현장여건에 따른 적정한 내역작성 여부

공원·가로분야

1. 가로수 생육환경 개선공사
2. ○○천 제방사면 생태복원공사
3. 동네뒷산 공원 조성사업
4. ○○도시자연공원 보수정비사업

사방사업분야

5. ○○고속도로 산사태 예방 사방사업
6. ○○길 사방사업
7. ○○산길 외 5개소 절개지 등 보수공사
8. 절개지 정비공사
9. 예방 사방사업

기타분야

10. ○○빗물펌프장 증설공사
11. ○○연결통로 조성사업
12. ○○ ~ ○○간 하수암거 정비공사
13. ○○통합청사 신축공사
14. 보금자리 주택지구 8단지 아파트 건설공사

1 가로수 생육환경 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 수목식재, 관수설비 설치 등
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2012. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
426	364	62	14.65%

주요심사내용

- 식재기반 토양 조성시 투입된 부엽토와 수목식재품에 중복된 부엽토 물량을 조정(감 20,732천원)
- 관수설비중 불필요 공정 제거 및 현장에 맞는 설비 반영(감 28,000천원)

착안사항

- 표준품셈, 사방사업 표준품셈 적용여부
- 현장에 맞는 공종, 물량산출 적정여부

사업개요

- 사업규모 : 식재기반조성, 식생매트 설치, 스프링쿨러 설치 등
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2012. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
514	435	78	15.26%

주요심사내용

- 호안블럭 구멍뚫기에 적용된 코어천공품을 현장에 맞는 구멍뚫기품으로 조정 (감 45,982천원)
- 조립식 스프링쿨러 설치로 적용된 것을 간단 미니스프링쿨러로 현장에 맞게 변경 조정 (감 13,255천원)

착안사항

- 표준품셈, 사방사업 표준품셈 적용여부
- 현장에 맞는 공종, 물량산출 적정여부

3 동네뒷산 공원 조성사업

사업개요

- 사업규모 : 수목식재, 조경석쌓기, 정자설치, 투수블럭 설치 등
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2012. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
427	388	39	9.24%

주요심사내용

- 총량이 326톤인 조경석쌓기에 적용된 20톤미만 쌓기품을 20톤이상 쌓기품으로 조정 (감 13,622천원)
- 흙관 1m단가에 적용된 1본(2.5m)을 2.5로 나누어 1m당 단가로 적용(감 3,559천원)

착안사항

- 표준품셈, 사방사업 표준품셈 적용여부
- 현장에 맞는 공법 및 물량산출 적정여부

4 ○○도시자연공원 보수정비사업

사업개요

○ 사업규모

- 식 재 : 반송, 느티나무, 산철쭉, 식물매트 등 34종
- 시설물 : 데크계단(W1500), 생태연못, 계류(H300 × W300) 등
- 포 장 : 황토규사포장(800㎡), 녹지경계석(509m) 등

○ 사업기간 : 2013. 5 ~ 2013. 7

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
302	250	52	17.3%

주요심사내용

○ 황토규사포장의 콘크리트(A800㎡, T150)타설품 조정(감 24,285천원)

- 인력비빔(소형) 320,517원 / m³ → 기계비빔(무근) 118,134원 / m³
 - 콘크리트믹서를 사용한 기계비빔이 충분히 가능함에도 인력비빔품을 적용한데다, 포장 면적이 800㎡임에도 소형구조물 타설품을 적용함

○ 식물매트(340 × 500 × T40) 설치품 조정(감 5,853천원)

- 롤형지피식물식재 12,105원 / m² → 식생매트설치 4,428원 / m²
 - 2013년 품셈 개정(롤형지피식물식재 삭제됨)으로, 적정한 '13-3 식물매트' 적용

착안사항

- 2013년 개정품셈 적용 및 적정품 산출
- 현장여건에 따른 적정한 내역작성 여부

5 ○○고속도로 산사태 예방 사방사업

사업개요

- 사업규모 : 계단식옹벽, 돌기슭막이, 돌굴막이, 돌수로 설치 등
- 사업기간 : 2013. 7 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
998	861	137	13.72%

주요심사내용

- 가설울타리에 미적용된 6개월 손료적용(감 32,288천원)
- 앵커볼트 수량산출 오류 수정(감 47,632천원)

착안사항

- 표준품셈, 사방사업 표준품셈 적용여부
- 현장에 맞는 물량산출 적정여부

6 ○○길 사방사업

사업개요

- 사업규모
 - 절개지 보호 및 사면정비
 - 돌수로 및 낙차공 설치
 - 식재공사 등
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2012. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
992	727	265	26.70%

주요심사내용

- 와이어설치 : 표준품셈 낙석방지책 와이어 설치품 적용(감 6,000천원)
- 낙석망설치 : 표준품셈 낙석망 설치품 적용(감 130,940천원)
- 사 토 운 반 : 15톤 → 24톤 적용(감 2,173천원)

착안사항

- 견적을 받아 1식으로 설계된 낙석방지망 및 낙석방지책 와이어 설치 품은 표준 품셈에 유사 품셈이 있을 것으로 판단.
- 사방공사에서 시행하는 사토 운반은 집하장에서 사토장으로 운반하는 것이 보편적이므로 집하장까지는 대형 차량 통행이 가능 할 것으로 판단

7 ○○산길 외 5개소 절개지 등 보수공사

사업개요

○ 사업규모

- 토 공 : 터파기, 암 면 고르기, 석축 쌓기 등
- 식 재 : 사면녹화, 수목식재 등
- 휠 스 : 보수, 신설, 숏크리트 등
- 배수공 : 유형측구 및 그레이팅, 수평배수관 설치 등

○ 사업기간 : 2012. 4 ~ 2012. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
733	646	87	11.90%

주요심사내용

- 소운반 및 잔토처리 인력 과다적용 : 보통인부 0.4인 → 0.2인으로 조정
- 암절취시 같은 장소 같은 암을 풍화암, 연암, 경암으로 분류하여 과다 설계됨
 - 풍화암 1,517m², 연암 2,627m², 경암 1,801m² → 풍화암 5,945m²로 조정
- 석축쌓기 공사에서 중복 설계된 정리 작업 품 조정

착안사항

- 현장여건에 맞는 설계 및 도서 일치여부 확인
- 물량 산출의 적정성 확인
- 같은 장소의 암을 3종류로 설계, 현장 확인 후 판단

8 절개지 정비공사

사업개요

○ 사업규모

- 토 공 : 토사절취 50m³, 큰돌찰쌓기 61m³, 떼수로20m 등
- 구조물공 : 큰돌찰쌓기 61m³, 떼수로 20m, 기슭막이303m, 돌수로 등
- 녹 화 공 : 식생매트 389m², 평떼 616m² 등
- 부 대 공 : 중기운반, 자재운반, 자재창고 등

○ 사업기간 : 2013. 4 ~ 2013. 6

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
334	286	48	14.4%

주요심사내용

○ 뒤채움 콘크리트 m³당 : 60,579원 → 5,417원

○ 기슭막이 m²당 : 156,048원 → 97,651원

- 돌쌓기 표준품셈에 “뒤채움 재료비는 품에 포함시키고 시공 품은 제외한다”라고 명시되어 있으므로 뒤채움 콘크리트에 타설 품(인력)은 제외되어야 함에도 상기 공사는 돌쌓기 뒤채움 일위대가에 콘크리트 타설 품을 포함시켜 인력 품이 중복계산 된 것으로 과다 설계됨

착안사항

- 설계도서의 일치여부
- 중복설계로 인한 자재 및 인력 품 과다 설계 여부 등
- 수량산출의 적정성 여부 등

9 예방 사방사업

사업개요

- 사업규모
 - 토 공 : 절취 65㎡, 비탈면고르기 74㎡ 등
 - 구조물공 : 링네트토석방지책 2개소, 기슭막이, 돌수로 등
 - 녹 화 공 : 식생매트 3종 455㎡, 평떼붙임 등
 - 기타 부대공 : 증기운반, 자재운반, 자재창고 등
- 사업기간 : 2013. 4 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
341	307	34	10%

주요심사내용

- 상부지지로프 설치 m당 : 192,320원 → 131,203원
- 하부지지로프 설치 m당 : 184,167원 → 124,259원
- 상기 공종은 표준품셈에 유사품인 로프 설치 품을 응용 적용할 수 있음에도 마땅한 품셈이 없었다는 이유로 자재생산업체에서 제공한 품을 적용하여 과다 설계함

착안사항

- 설계도서의 일치여부
- 신공법에 대한 시공품의 적정성 여부
- 돌쌓기 공종의 뒷 채움 품 중복여부 등

10 ○○빛물펌프장 증설공사

사업개요

- 사업규모
 - 이식 : 소나무 등 242주
 - 식재 : 산딸나무 등 14,127주, 지피 14,700본
 - 시설 및 포장 : 막구조 파고라 등 20종
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2014. 5

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
744	657	87	11.69%

주요심사내용

- 이식 : 전정, 뿌리돌림, 지주목 등 과다설계(감 35,734천원)
 - 지주목 중복설계 조정, 불필요한 뿌리돌림 삭제 등
- 식재 : 할증, 식재 품 일부 과다설계(15,484천원)
 - 식재할증 서울시 기준으로 맞춤, 과다 품 조정
- 시설 : 자연석 판석 놓기 등 과다설계(6,660천원)

착안사항

- 도서 일치여부
- 이식수목 품 적용 과다여부
- 시설공사 공종 적용 오류 여부

11 ○○연결통로 조성사업

사업개요

- 사업규모
 - 시설 : 목재계단, 데크, 목교 등
 - 식재 : 소나무, 조팝나무 등 19종 9,072주
 - 포장 : 마사토 포장 등
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2012. 11

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
615	487	128	20.80%

주요심사내용

- 잔토 처리 물량산출 오기 : 1,503m³ → 1,053m³
- 목재 데크 및 목교 하부 구조물 물량 중복산출 : 51,618톤 → 25,809톤(감 75,840천원)

착안사항

- 현장여건에 맞는 설계 및 도서 일치여부 확인
- 물량 산출의 적정성 확인

12 ○○ ~ ○○간 하수암거 정비공사

사업개요

- 사업규모 : 수목이식, 편의시설 설치
- 사업기간 : 2012. 2 ~ 2015. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,543	1,009	533	34.57%

주요심사내용

- 쥐똥나무(H1.0 × W0.3) 1주 이식비용(43,785원)이 새로 식재하는 비용(3,940원)보다 10배 이상이고,
- 이식대상이 노화되어 이식시 가로경관 향상이 도움이 되지 않으므로 발주청과 협의하여 새로 식재 하는 것으로 결정

착안사항

- 하수암거정비구간 내 쥐똥나무 상태 및 이식 및 신설비용 검토

13 ○○통합청사 신축공사

사업개요

- 사업규모 : 수목식재, 목재데크 설치, 블럭포장 등
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2014. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
239	204	34	14.32%

주요심사내용

- 압축 알콘가격 적용(638원 / l) → 대기압상태의 알콘가격 적용(6원 / l)
- 수목할증 10% → 3%(서울시 지침)
- 품셈 개정전 수목식재품 적용 → 2013 표준품셈 개정품 적용(- 9,221천원)

착안사항

- 표준품셈, 적용여부
- 현장에 맞는 공법 및 물량산출 적정여부
- 조달청가격정보, 시중조사가격 등 적용여부

14 보금자리 주택지구 8단지 아파트 건설공사

사업개요

- 사업규모
 - 식 재 : 교목 25종, 관목 12종, 초화류 10종, 벽면녹화 4종
 - 시 설 : 유희시설 등 17종
 - 배수 및 포장 : 원형수로관 등 13종
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2015. 2

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,155	1,025	130	11.25%

주요심사내용

- 화강석 붙임 : 84,649원/㎡ → 50,983/㎡(중복 재료비 삭제)
 - 화강석 붙임의 품은 재료비 포함된 실적단가를 적용하였으나, 일위대가 작성시 판석 재료비를 추가(중복)하는 오류를 범함
- 유지관리(2년) : 전 품목 4회적용 → 현실에 맞도록 조정
 - 전지의 경우 교목은 정형수만 년 1회, 관목도 전지가 불필요한 수목은 제외하고 현실에 맞도록 조정
 - 병해충 방제 문제가 되고 있는 수종 위주로 년 2회 적용

착안사항

- 도서 일치여부
- 산출조서 오류 및 물량 과다 산출여부
- 실적공사 오류여부

기계(건축) 설비공사

1. ○○○○○APT 건설공사
2. ○○아파트 승강기 성능 개선공사
3. 역사 승강편의시설(E/S) 설치공사
4. 공원 조경공사(수경설비)
5. ○○○건설공사 설계변경

상하수도 설비공사

6. 빗물펌프장 이설공사
7. 빗물펌프장 시설용량증대 기계공사

쓰레기소각 기계설비공사

8. 슬러지소각시설 유동공기에열기 교체공사

지하철 궤도공사

9. 지하철 차량기지 노후분기기 개량공사

플랜트 설비공사

10. 대기오염 방지시설 교체공사

1 ○○○○○APT 건설공사

사업개요

- 사업규모 : 426세대 아파트 건설에 따른 기계설비공사
 - 건축설비공사(오배수, 위생, 환기, 난방설비, 위생설비 등)
 - 소방설비공사, 지열설비공사, 우수처리시설공사, 자동제어공사 등
- 사업기간 : 2013. 11 ~ 2014. 2

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
14,844	13,363	1,481	9.98%

주요심사내용

- 세대내 가스배관 구경변경(20A → 15A)
 - 가스 사용용량에 대한 검토없이 20A 가스관을 적용하여 있어, 보일러를 사용하지 않고 가스레인지외에는 가스를 사용하지 않는 중앙난방식 감안 15A 가스관으로 변경(최대 가스사용량 : 0.204m³/hr)
- 지하 펌프실 소화배관 및 밸브 보온재 삭제
 - 각종 장비가 상시 가동하는 아파트 기계실 특성상 기온이 영하이하로 강하될 가능성이 없어 배관의 동결 우려가 없는 것으로 판단되어, 지하펌프실 소화배관 및 밸브의 보온재를 삭제

착안사항

- 자재단가, 자재물량 산출 적정성 검토
- 설치품 산출시 품셈 적정 적용여부 검토
- 불필요한 설계여부 검토

2

○○아파트 승강기 성능 개선공사

사업개요

- 사업규모 : 14개 단지 아파트 노후 승강기 성능개선 교체
 - 규 모 : 승강기 10 ~ 24인승 64대
 - 운행속도 상향조정(60 → 90m/min, 90 → 105m/min)
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2012. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
6,186	4,468	1,718	27.8%

주요심사내용

- 시장가격을 조사 적용으로 과다 계상된 가격 조정
 - 와이어로프(10mm, 12mm) : 2,400 ~ 2,700원 ⇒ 1,403 ~ 1,826원
- E/V 설치 노임산정기준 과다 중복적용 품셈 조정
 - 세부 공종별 과다계상 “특급품질관리인, 고급품질관리인” 노무비 조정
 - E/V(10인승 14stop ~ 24인승 18stop) / 해당 노무비 조정
9,292천원 ~ 13,156천원 ⇒ 6,783천원 ~ 9,603천원

착안사항

- 자재단가 및 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

3 역사 승강편의시설(E/S) 설치공사

사업개요

- 사업규모 : 지하철 역사내 승객 이동편의와 노약자 이동권 확보를 위한 에스컬레이터 설치
 - 규 모 : 총 8대(옥외형) 800, 1200형 × 3Step × H 4.74 ~ 9.59m
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,025	872	153	14.97%

주요심사내용

- 에스컬레이터 설치공사를 설계하면서 에스컬레이터 설치노무비의 과다계상 및 인테리어 설치비 누락분 조정
 - 설치기종 : 800형 ~ 1200형 3step × H 4.74 ~ 9.59m
8,120천원 ~ 15,506천원 /대당 ⇒ 4,246천원 ~ 5,849천원 /대당
 - 「인테리어 설치공사」 설계누락분 조정 : 0원 → 1,553천원
- 수수료 성격의 “완성검사, 책임보수료” 내역을 도급내역에서 제경비제외공종으로 분류 조정 (완성검사 수수료 1,100,700원, 책임보수비 8,555,112원)

착안사항

- 자재단가 및 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

4 공원 조경공사(수경설비)

사업개요

- 사업규모 : 공원화장실과 공원내 계류 등 관수설비 설치
 - 화장실 기계설비, 계류설비, 관수설비, 빗물저류조 설비
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2014. 5

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
491	425	66	13.34%

주요심사내용

- 일위대가 조정(BAFFLE 설치외 95종)
 - 2012년 기계품셈 적용 설계를 2013년 개정 기계품셈 적용 조정
 - BAFFLE(300A)/개소 : 배 관 공 1.662인 → 0.124인
보통인부 0.830인 → 0.072인
- STS강관 용접개소 물량 재산출 및 일위대가 작성
- 1식 설계내역을 일위대가 작성 조정
 - BY PASS(50A, 매립형)/set : 1,950천원 → 598천원(감 1,352천원)

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 노무비 산출시 품셈 적정 적용 등 검토
- 재경비 적정 적용여부

5 ○○○건설공사 설계변경

사업개요

- 사업규모 : 주방설비, 인테리어, 소방설비 등 부대설비의 설계변경
 - 규 모 : 지하3층, 지상4층, 연면적 85,320㎡의 건축설비
- 사업기간 : 2009. 3. 31 ~ 2013. 7. 31

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,025	872	153	14.97%

주요심사내용

- 현장 설치공사 노무공량의 과다품셈 적용 조정
 - 설치노무비 품의 할증 조정 : 협소할증 품의 50% → 0%
 - 광케이블 설치(㎡당) : 광케이블설치사 0.31인 → 0.0098인, 특별인부 0.0056인
 - 접속, 시험(개소) : 광케이블설치사 0.74인, 특별인부 0.56인
- 설계변경 공사물량의 과다계상 조정
 - 설계변경에 해당하지 않는 공사물량을 포함(공사물량 84.4% 축소)

착안사항

- 자재단가 및 설계변경 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

6 빗물펌프장 이설공사

사업개요

- 사업규모 : 빗물펌프장 배수펌프 및 건축설비공사
 - 배수펌프 1650A × 1대, 1100A × 2대, 800A × 2대 이설
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2013. 4

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
523	373	150	28.8%

주요심사내용

- 설치비의 과다계상 및 물량산출 내역의 오류로 인한 과다계상 부분 조정
 - 폴리에틸렌피복강관 이형관(플랜지 1650A) 14EA 오류 적용
 - O/H 크레인 설치비 과다계상 : 95,395천원 ⇒ 66,300천원
 - 누락 기자재 추가계상 : SPP강관(100A) 30m 설치비외 부속재 계상
- 설치품의 과다 계상으로 설치품을 조정
 - PLC류 설치품 : 계장공 2.0인 ⇒ 0.16인 조정

착안사항

- 자재단가 및 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

7 빗물펌프장 시설용량증대 기계공사

사업개요

- 사업규모 : 30년도 강우빈도(94mm/h)에 맞는 빗물펌프장내 펌프 및 유입수문 용량증대를 위한 기계설비 개량
 - 펌프8대(180HP 4대, 30HP 3대, 75HP 1대) 설치,
유입수문 2.5m × 1.5m 1련 추가 설치
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2013. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
239,644	191,792	47,852	19.97%

주요심사내용

- 산업안전보건관리비 조정 : 관급없는 경우 1.2배로 조정
 - 관급비 포함 1.95% + 3,498천원 → 관급없는 경우 1.2배(감 21,371천원)
- 이중 산정 물량 삭제
 - STS강관(2F, 450A) 2m, STS강관(450A) 4m
 - 450A STS강관 재료의 할증(배관의 5%) 1식 : 자재물량에 별도계상
- 누락 자재 및 용접개소 추가 계상
 - 플랜지(450A) : 40개, STS강관 용접개소 조정 : 20개소 → 36개소

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 노무비산출시 품셈 적정 적용 등 검토
- 제경비 적정 적용여부

8 슬러지소각시설 유동공기에열기 교체공사

사업개요

- 사업규모 : 물재생센터내 슬러지 소각시설의 연소효율 향상을 위하여 노후된 유동공기에열기 및 부대설비 교체공사
 - 소각로 유동공기 예열기(D1364 × H7391) 1대 및 부대설비 교체
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2012. 7

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
634	527	107	16.84%

주요심사내용

- 슬러지소각로 기기설치에 포함된 부품에 대한 설치품을 중복 과다계상 부분 조정
 - 익스펜션조인트(100A) 삭제 : 플랜트배관공 2.029인, 보통인부 0.329인 → 0 조정
- 소각로내 내화벽돌 설치,철거품의 1식 견적을 일위대가 품셈으로 설계함으로써 과다계상 부분 조정
 - 내화벽돌 설치철거 / 톤당 : 9,096천원 → 5,617천원
- 유동공기에열기 설치중량이 5ton을 초과함으로 일반기기 설치품의 중량별 할감율 15%를 적용 조정

착안사항

- 자재단가 및 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

9 지하철 차량기지 노후분기기 개량공사

사업개요

- 사업규모 : 지하철 차량기지내 분기기 노후된 50kg 관절식 분기기를 NS 탄성식으로 교체
 - 분기기 23틀 : 50kg 관절식 $\Rightarrow$ 50kg NS I형 탄성식 교체
 - 레일교환 : 326m, 침목 150개 교환 및 위치정정
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2014. 2

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
957	805	152	15.8%

주요심사내용

- 지하철은 운영특성상 야간에 작업이 이루어지고 있고, 분기기 교체품이 야간작업(22:00~익일 06:00)을 기준하고, 열차운행 차단시간별로 설치품이 산출되어 있음에도 야간할증 25%, 휴전할증 25%를 중복 적용하며 이를 조정
 - 할증율 1.25 [노무비(50%), 야간(25%) + 휴전(25%)] $\Rightarrow$ 조정 0.5 [노무비(50%)]
- 「분기롤러 상판설치」의 경우 분기기 틀당(6개) 설치노임을 적용하여야함에도 분기롤러를 개당으로 적용한 설치품을 조정
 - 분기롤 상판설치 138조 $\rightarrow$ 23조(감 115조)

착안사항

- 자재단가 및 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

10 대기오염 방지시설 교체공사

사업개요

- 사업규모 : 물재생센터 1처리장 소화발전기동의 습식세정탑외 덕트, 보충수 약품배관 등 부대시설 정비개선
 - 규 모 : $675\text{m}^3/\text{min} \times 1$ 대외 덕트 교체
- 사업기간 : 2013. 7 ~ 2013. 9

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
499	436	63	12.6%

주요심사내용

- 현장 설치공사 공종의 변경 및 과다품셈 적용 조정
 - “스크러버 바디정비(STS316, Ø3820 × H7.9) 제작설치” 품셈
 - 잡철물 제작설치 물량 7.33톤 → 1.25톤
 - 제작공종 변경 : 잡철물제작설치 → 탱크제작 15.2매, 탱크조립설치 6.08톤
 - 송풍기(#8, 22kW) 철거설치 / 대당 : 160% → 140%(인접지역 이설 적용)
- 제경비의 오류 계상 조정
 - “산재보험료” 요율 조정 : 노무비의 3.6% → 3.7% 조정

착안사항

- 자재단가 및 설계변경 물량 산출의 적정 여부 검토
- 설치품 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

1. 재활용 선별장 설치 전기공사
2. 여과지 1계열 케이블 및 트레이 교체공사
3. ○○○빗물펌프장 증설 전기공사
4. ○○○초등학교 신축 통신공사
5. 고가교(○○~○○○)방음벽 교체 전기공사
6. 지하철 ○○○역 디자인개선 전기공사
7. ○○순환로 외 1개소 가로등 개량공사
8. ○○대학교 교내 비상전력 개선공사
9. ○○빗물펌프장 증설 전기공사
10. 지하철 ○○호선 노후분전반 개량 전기공사

1 재활용 선별장 설치 전기공사

사업개요

- 재활용 선별장 설치에 따른 전기공사
- 선별장 장비 전원 공급 전기공사
- 기타 부대시설 전기공사
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2013. 12

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
410	381	29	7.1%

주요심사내용

- 맨홀뚜껑(회주철 Ø750) 등 자재단가 조정으로 재료비 절감
- 강제전선관(노출) 설치품 적용오류(품셈 5-1, 노출할증 1.2배 제외)
 - 전선관 지지대품을 별도 계상시 전선관은 매입품을 적용
- 폴박스(100×100×100) : 설치품 적용오류 (2012년 품셈개정, 5-4)
 - 당초 : 내선전공(0.35인/개) → 조정 : 내선전공(0.04인/개)

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

2 여과지 1계열 케이블 및 트레이 교체공사

사업개요

- 정수센터 여과지 1계열 노후 케이블 교체공사
- 정수센터 노후 케이블 트레이 교체공사
- 기타 부대시설 전기공사
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
294	279	15	5.1%

주요심사내용

- 케이블 (F-CV 4C 25mm²) 등 자재단가 조정으로 재료비 절감
- 접지선 포설품 적용오류(GV 6mm²) : (품셈 5-13 → 품셈 3-38 로 조정)
 - 당초 : 저압케이블공(0.013인 /m) → 조정 : 저압케이블공(0.009인 /m)
- 간접재료비 요율 적용오류(건축) : 『직접재료비』× 12.0% → 9.5%

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

3 ○○○빗물펌프장 증설 전기공사

사업개요

- 빗물펌프장 모타펌프 증설에 따른 전기공사
- 펌프장내 노후 배전반 개량에 따른 계측제어설비공사
- 빗물펌프장 소방설비 전기공사
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2014. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
712	650	62	8.7%

주요심사내용

- FR-CNCO / W(22.9kV 60mm²) 등 자재단가 조정으로 재료비 절감
- 통신케이블(RS-485) 설치품 적용오류(통신품셈 7-1-1, 0.18인 / 10m당)
 - 품셈의 10m당 설치품을 1m당으로 착오 적용하여 10배의 공량 과다계상
- 전력케이블(FR-CNCO-W 1C × 60mm²) : 3열 동시품 적용(1C × 86.6%)

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

4

○○○초등학교 신축 통신공사

사업개요

- OO동 초등학교 신축공사(지하1층 ~ 지상5층)
- 옥외통신인입, 통합배선 및 CATV설비공사
- 방송설비, A/V설비공사, CCTV설비공사
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2013. 12

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
764	703	61	8.0%

주요심사내용

- UTP케이블 2열 동시포설 적용 : 설계도면에 UTP케이블이 2열 포설 적용되어 있음에도 불구하고 내역서 상에 1열 포설로 적용한 것을 조정
 - UTP케이블(4P)/m : 통신케이블공 0.15인 → 0.135인
- 전선관 노출할증에 따른 중복된 인서트 삭제 : 전선관에 노출 할증(120%)이 별도로 주워진 경우에는 이와 별도로 전선관을 고정하는 설치품을 계상하지 않아야 하나, 설치품(인서트)을 별도로 산정하여 중복 처리된 설치비 삭제
 - 인서트(9mm)/개 : 통신내선공 0.028인 → 삭제

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

5 고가교(○○~○○○)방음벽 교체 전기공사

사업개요

- 폐색 신호기 철거 및 설치공사
- 파스콘 트로프(각종) 설치공사
- 신호케이블(각종) 철거 및 설치공사
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2016. 5

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
653	570	83	12.7%

주요심사내용

- 파스콘트로프(TU250S) 등 15종 자재단가 조정으로 재료비 절감
- 전선관 2열 동시배열 설치품 할증 적용오류(통신품셈 3-2-3, 260% → 180%)
 - 2열 동시 배열품 할증 180%를 3열 동시 배열품 260%로 과다적용
- 전선관(ELP, Ø200) 1,240m가 설계서에 누락되어 7,874천원 반영함

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

6 지하철 ○○○역 디자인개선 전기공사

사업개요

- 지하철 3,4호선 ○○○역 승강장 FRP 마감재 및 천장재 석면 철거에 따른 역사 조명개선 전기공사
- 기타 부대설비 설치공사
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2013. 2

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,065	896	169	15.9%

주요심사내용

- 전선관 자재 물량 산출시 실적단가에는 전선관 부속품비가 포함 되어 있음에도 별도 부품비를 산출함으로써 중복 계상
- 전력간선 철거 및 계량기함 설치 공량 산출시 품셈 적용오류로 과다 계상
 - 전력간선철거 : CV 22mm²/1C 저압케이블공 0.95인 /m → 0.03인 /m

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

7 ○○순환로 외 1개소 가로등 개량공사

사업개요

- ○○순환로 및 ○○대로 가로등 시설의 노후로 인한 개량공사
- 기타 부대시설 설치공사
- 사업기간 : 2012. 8 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
843	762	81	9.6%

주요심사내용

- 전선관 자재 할증은 옥외 설치는 5%임에도 옥내의 10%를 적용하여 조정
- 지중매설 분전반의 설치시 견적서에 설치비가 포함되었음에도 별도 산출하여 중복 적용하였고, 가로등 기초콘크리트가 미리 제작된 기성품임에도 별도의 앵커 설치품을 산출하여 이부분을 조정
- 전선관로 매설을 위한 인력터파기의 경우 현장의 토질이 보통토사임에도 경질토사로 인력을 산출하여 조정

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

8 ○○대학교 교내 비상전력 개선공사

사업개요

- ○○대학교 교내 비상발전기 교체 3개소 및 이설 2개소
- 상기 공사에 따른 전력간선개선 및 배전반 설치공사
- 사업기간 : 2012. 6 ~ 2012. 9

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
153	121	32	21.1%

주요심사내용

- 소방용 내화전선의 규격이 도면과 설계내역이 상이하여 도면의 규격으로 변경 조정 (도면 규격 F-FR-8, 내역서 규격 NFR-8)
- 전선관 및 전선의 공사자재 단가를 실적공사비로 적용할 경우 실적단가에 물량 할증이 포함 되어 있으나 별도의 자재 할증이 적용되어 이를 조정

착안사항

- 설계도서의 물량 산출의 적정 여부 검토
- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

9 ○○빗물펌프장 증설 전기공사

사업개요

- 빗물펌프장 모타펌프 증설에 따른 전기공사
- 펌프장내 노후배전반 개량에 따른 전기공사
- 사업기간 : 2012. 11 ~ 2014. 10

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
482	385	97	20.0%

주요심사내용

- 제어용케이블(F-CVV 2C 1.5mm²) 외 6종 포선품 적용오류(통신품 삭제)
 - 전기품셈 5-13 저압케이블공과 통신품셈 6-18 통신케이블공을 이중 적용함
- 산업안전관리비 요율 조정
 - 당초 : (재료비 + 직접노무비) × 2.48% × 1.2
 - 조정 : (재료비 + 직접노무비) × 2.48%(관급자재는 납품자 설치도로 제외)
- 전선관 및 전선의 공사자재 단가를 실적공사비로 적용할 경우 실적단가에 물량 할증이 포함되어 있으나 별도의 자재 할증이 적용되어 이를 조정

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

10 지하철 ○○호선 노후분전반 개량 전기공사

사업개요

- ○호선 ○○역 외 9개역 노후분전반 개량에 따른 전기공사
- ○호선 ○○역 외 22개역 노후분전반 개량에 따른 전기공사
- 노후된 배선용차단기(MCCB)를 누전차단기(ELB)로 교체하여 안전사고예방
- 사업기간 : 2012. 11 ~ 2013. 5

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
650	628	22	3.4%

주요심사내용

- 누전차단기(ELB 4P 100AF) 외 39종 가격정보 적용으로 자재비 감액 조정
- 산업안전관리비 요율 적용오류 조정
 - 당초 : (재료비 + 직접노무비) × 0.91% + 1,647,000원
 - 조정 : (재료비 + 직접노무비) × 1.24%(공사규모 5억미만)

착안사항

- 자재단가 및 물량산출의 적정 여부 검토
- 공량산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

학술용역

1. 지역사회보건사업 평가 및 발전방안 용역
2. ○○○활성화를 위한 MD플랜 수립
3. ○○○문화재 주변 현상변경 허용기준안 마련

일반(정보, 통신 등)용역

4. ○○○시스템 구축
5. ○○○정보서비스 플랫폼 구축
6. ○○○시스템 구축
7. ○○○시스템 유지보수
8. ○○○전산시스템 통합 유지보수
9. ○○○전산화 구축사업

일반(시설, 청소, 주차, 문화재 등)용역

10. ○○○공단 주차관리 용역
11. ○○○서원 복원부지 발굴조사
12. 자전거통학 시범학교 순회 수리센터 운영
13. 시유재산 정밀 실태조사
14. 2012 서울패션상권 기반구축사업 용역
15. ○○○배출수 처리시설 유지관리 용역
16. 지하철역 E/V 및 W/L 점검관리 용역

1 지역사회보건사업 평가 및 발전방안 용역

사업개요

- 사업규모
 - 용역인원 : 18명
 - 용역내용
 - 지역사회 성인지적 건강지표 및 모니터링 체계제시 성인지 평가
 - 성인지적 지역보건사업 기획 및 외국의 여성건강관리사업 조사 등
- 사업기간 : 2012. 7. 1 ~ 2012. 12. 31(6개월)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
173	158	15	8.8%

주요심사내용

- 국외여비 숙박비는 공무원 여비규정 국외 숙박비 할인정액 지급기준을 적용하여 예산절감
 - 숙박비 : 477\$ → 408\$(실비 상한액의 85% 적용)
- 과다 산정된 도서구입비 조정 : 37권 5,550천원 → 15권 2,250천원
 - 1인당 2권에서 분야별 3권으로 조정(5개분야)
- 총괄연구회의 개최수 조정 : 14회 2,240천원 → 7회 1,141천원
 - 용역기간이 7개월로 다른 회의와의 중복성을 감안하여 월 1회로 조정
- 업무추진비 반영 제외 : 지급근거 없음(1,700천원 삭감)

착안사항

- 학술연구용역 인건비 및 경비는 법적근거, 관련규정, 업무지침 등을 확인하여 불필요한 예산이 반영되지 않도록 원가를 산출하여야 함
- 전산처리비 및 사무용품비는 시장거래가격을 적용하여 예산절감

2

○○○활성화를 위한 MD플랜 수립

사업개요

○ 사업규모

- 용역인원 : 14명
- 용역내용
 - MD계획의 기초가 되는 시설현황 및 문제점 규명, 구조 분석
 - 구체적 MD플랜 및 전략수립, 테넌트 태핑 등

○ 사업기간 : 2012. 9. 1 ~ 2012. 12. 15(75일)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
201	180	21	10.6%

주요심사내용

- 학술용역 추진지침에 의거 과다 산정된 책임연구원 인원 조정
 - 인원수 : 2명 → 1명
- 책임연구원 인원조정에 따라 효율적인 사업추진을 위해 연구원 및 연구보조원 인원 조정
 - 연구원 및 연구보조원 : 2명 → 3명
- 상여금 및 퇴직충당금 반영제외
 - 상여금 : 4개월 미만 사업(2012 학술용역 추진지침 적용)
 - 퇴직급여충당금 : 1년 미만 사업(근로자 퇴직급여보장법 제4조)

착안사항

- 학술연구용역은 지침에 의거 책임연구원, 연구원, 연구보조원, 보조원 인원을 업무성격에 따라 적합하게 산출내역을 작성해야함. 또한 각종 법적근거나 규정을 숙지하여 불필요한 예산이 집행되지 않도록 하여야 할 것임

3 ○○○문화재 주변 현상변경 허용기준안 마련

사업개요

○ 사업규모

- 용역인원 : 5명
- 용역내용
 - 문화재 및 주변경관의 보존을 위하여 문화재의 입지, 성격, 주변환경 등 문화재별 특성을 고려하여 문화재 주변 건설공사 시 영향을 미칠 우려가 있는 행위들에 대한 구체적이고 객관적인 기준 제시

○ 사업기간 : 2012. 9. 20 ~ 2013. 2. 20(150일)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
81	67	14	17.3%

주요심사내용

- 학술용역 추진지침에 의거 상여금 지급율 조정 : 400% → 100%
 - 4개월 ~ 6개월 100% / 7개월 ~ 9개월 200% / 10개월 이상 300%
- 기본노임 인건비 산출식 변경
 - 산출식 : (기본급 + 상여금) × 인원 → 기본급 × 인원 × 근무월수

착안사항

- 본 사업은 1억원 미만 사업으로 서울특별시 계약심사업무 처리규칙 제4조에 의거 심사대상 제외사업이나 계약심사 요청에 의해 심사한 결과 인건비를 산출함에 있어 기본노임 및 상여금이 과다하게 산정되었음
- 학술용역 추진지침을 정확히 숙지하여 불필요한 예산이 과다하게 산정되지 않도록 원가작성 시 유의해야 할 것임

4

○○○시스템 구축

사업개요

○ 사업규모

- 커뮤니티 매핑 소프트웨어 개발(커뮤니티매핑 시스템, 홈페이지, 모바일 앱)
- 지리정보시스템(GIS) 주제도 구축, 홍보동영상 제작 및 시범지역 매핑

○ 사업기간 : 2012. 5 ~ 2012. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
550	498	52	9.38%

주요심사내용

○ 소프트웨어 개발 기능점수(Function Point, FP) 및 이윤율 조정

- 기능점수(FP) 조정 : 47.0 → 57.8
 - 관리자 홈페이지 소프트웨어에 필요한 기능(외부연계파일, EIF) 추가 적용
- 우리시 정보화사업 통상 이윤율 적용 : 25% → 10%

○ 데이터베이스 구축 등 기술료, 월 평균 근무일수 조정

- 과업의 기술적 난이도를 고려하여 기술료 요율 조정 : 20% → 10%
- 투입기술자의 월 근무일수를 과업기간중 근무일수로 조정 : 21.6일 → 21.25일

착안사항

○ 제안요청서의 과업내용 대비 소프트웨어 개발기능 측정의 적정성

- 소프트웨어 개발기능 측정시 측정기능의 과다, 중복, 누락 등

○ 소프트웨어 개발비 이윤율 적용의 적정성

- 소프트웨어 개발사업에 대한 우리시 통상 적용 이윤 10%

○ 투입인력의 등급별 투입공수, 제경비, 기술료 요율 적용의 적정성

5 ○○○정보서비스 플랫폼 구축

사업개요

- 사업규모
 - 웹 어플리케이션 서버(WAS) 등 상용소프트웨어 4개 도입
 - 홈페이지, 정보네트워크 및 정보전문가 통합시스템 개발
- 사업기간 : 2012. 5 ~ 2012. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
569	531	38	6.75%

주요심사내용

- 소프트웨어 개발 기능점수(FP) 조정 : 562.9 → 547.9
 - 중복 적용 및 해당 없는 내부논리파일(ILF) 삭제
- 소프트웨어 개발 품질 및 특성 보정계수 조정 : 1.1 → 1.075
 - 다중사이트 영향도 조정 : 1 → 0
 - 개발대상 소프트웨어가 하나의 설치 사이트에 대한 요구사항 및 동일한 하드웨어/소프트웨어 환경하에서 운영되도록 설계됨
- 소프트웨어 개발 이윤율 조정 : 15% → 10%
 - 우리시 정보화사업 통상 이윤율 적용

착안사항

- 과업내용 대비 도입 소프트웨어의 규격 및 비용 산정의 적정성
- 제안요청서의 과업내용 대비 소프트웨어 개발기능 측정의 적정성
- 소프트웨어 개발 보정계수 측정 및 적용의 적정성

6 ○○○시스템 구축

사업개요

- 사업규모
 - 서버 등 하드웨어 및 상용소프트웨어 7개 도입
 - ○○○시스템 등 소프트웨어 6개 개발, 데이터베이스 구축 등
- 사업기간 : 2012. 12 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
883	721	162	18.39%

주요심사내용

- 시장조사(견적)에 따라 일부 상용소프트웨어 단가 조정 : 웹서버 SW 등 2종
- 소프트웨어 개발 기능점수(FP) 조정
 - 개발 대상 소프트웨어 6개의 기능점수 전부 조정
 - 중복 측정된 내부논리파일(ILF), 외부입력(EI), 외부출력(EO) 등 삭제
- 소프트웨어 개발 품질 및 특성 보정계수 상향 조정 : 1 → 1.075
 - 개발 대상 개별 소프트웨어 특성을 반영하여 6개 전부 조정
- 소프트웨어 개발 이윤율 상향 조정 : 5% → 10%
 - 개발 소프트웨어의 적정 품질확보를 위해 우리시 정보화사업 통상 이윤율로 상향 조정
- 데이터베이스 구축 제경비 및 기술료 적용 오류 수정
 - ‘경비’ 항목에 잘못 적용된 제경비, 기술료 전액 삭감

착안사항

- 과업내용 대비 도입 소프트웨어의 규격 및 비용 산정의 적정성
- 제안요청서의 과업내용 대비 소프트웨어 개발기능 측정의 적정성
- 데이터베이스 구축 수량, 관련 품셈 등의 적정성 등

7 ○○○시스템 유지보수

사업개요

- 사업규모
 - 응용 / 상용 소프트웨어 유지관리 : ○○○홈페이지 등 3개
 - 하드웨어 유지관리 : 서버 등 1,955대
- 사업기간 : 2013. 1 ~ 2014. 1

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
193	173	21	10.7%

주요심사내용

- 중복 산정된 부가가치세 조정
 - 최종 용역원가 및 소프트웨어개발 / 도입비에 중복 적용된 부가세 삭제
- 유지관리대상 소프트웨어 개발 기능점수(FP) 조정
 - 유지보수 대상 소프트웨어 3개 전부 조정
- 유지관리대상 소프트웨어 개발 이윤율 조정 : 25% → 10%
- 소프트웨어 유지관리 요율 조정
 - 각 소프트웨어의 특성에 따라 유지보수 난이도 상향 조정
- 하드웨어 유지관리 기술자 노임단가 등 조정
 - 최근 공표 엔지니어링 기술자 노임단가 적용
 - 유지관리 사이트의 수량 등을 고려하여 하드웨어 장비 유지보수 일수 상향 조정

착안사항

- 유지관리 대상 소프트웨어 개발비 산정의 적정성
 - 개발기능 식별, 기능점수(FP) 산정, 보정계수 및 이윤 적용 등
- 유지관리 요율 산정의 적정성 및 유지관리 환경 고려 등

8 ○○○전산시스템 통합 유지보수

사업개요

- 사업규모
 - 응용 / 상용 소프트웨어 유지관리 : ○○○포털 등 52개
 - 하드웨어 유지관리 : 서버 등 1,305대
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2014. 3

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
716	575	140	19.6%

주요심사내용

- 유지관리 대상 소프트웨어 개발 기능점수(FP) 조정 : 1,789FP → 1,682FP
 - SW 7개의 개별 기능 전면 재검토를 통해, 과다 또는 중복 측정된 기능 조정
- 상용소프트웨어 유지관리비 조정 : 43.1% ↓
 - 업체 전적으로 과다 산출한 유지관리비를 효율제 방식으로 변경 적용
 - 소프트웨어 특성에 따라 해당 소프트웨어 도입자의 12 ~ 25% 적용
- 하드웨어 유지관리 기술자 등급 조정
 - 유지관리 대상 시스템의 특성에 따라 기술자 등급 하향 조정

착안사항

- 상용소프트웨어 유지관리비 산정 방법의 적정성
- 응용 / 상용소프트웨어 유지보수 요율 및 기능점수(FP) 측정의 적정성
- 하드웨어 유지보수 기술자 등급의 적정성

9 ○○○전산화 구축사업

사업개요

- 사업규모
 - － 응용소프트웨어 재개발 1식
- 사업기간 : 2013. 6. ~ 2013. 8.

심사결과

(단위:백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
514	480	34	6.6%

주요심사내용

- 소프트웨어 신규개발 부문을 재개발 부문에 통합하여 산출
 - － 총 기능점수 = 재개발 기능점수 + 신규개발 기능점수(SW사업 대가산정 가이드)
- 소프트웨어 개발 '기능점수(FP)' 조정 : 841.6 → 675.5
 - － 일부 중복 또는 해당 없는 기능 삭제, 외부입력 기능수 산출 오류 수정
- 소프트웨어 재사용 '총 변경률' 조정 : 55.13 → 50.87
 - － 소프트웨어 재사용 '설계 변경률' 오류 수정, '코드 / 통합·시험 변경률' 조정
- 소프트웨어 재사용 '평가노력' 및 '친숙도' 조정
 - － 평가노력 : 6 → 2(특별한 시험 및 평가활동 없이 재사용 여부 판단이 가능함)
 - － 친숙도 수준 : 0.6 → 0.4(SW기능의 난이도가 특별히 높지 않음)
- 소프트웨어 개발 '규모 보정계수' 조정 : 0.91, 0.65 → 0.93
 - － 총 기능점수에 규모 보정 계수 적용

착안사항

- 소프트웨어 재개발 기능점수 측정의 적정성 등

사업개요

○ 사업규모

－ 용역인원 : 2명(주차주임 1명, 주차요원 1명)

－ 용역내용

- 주차장 및 차량관리, 주차요금 징수
- 내방객 안내, 출입자 감시 및 출입 제한 등

○ 사업기간 : 2012. 3. 1 ~ 2014. 2. 28(2년)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
178	155	23	12.9%

주요심사내용

○ 단순한 자료입력원 노임단가를 제조부문 보통인부임으로 조정하여 예산절감

－ 노임단가 : 76,887원/일 → 57,859원/일

○ 보험요율 조정

－ 건강보험요율 : 2.82% → 2.9%

○ 교통비 및 사업소세는 대중교통요금과 지방세법에 의거 산정

－ 교 통 비 : 3,500원 → 2,000원

－ 사업소세 : 반영 제외(용역인원 50인 미만으로 미해당)

착안사항

○ 노무비는 가급적 당해연도 해당직종 노임단가를 적용하여 산출하되 작업량, 작업여건, 자격 조건 등을 고려 산정하여야 함

○ 보험료는 관련규정에서 정한 요율과 적용대상을 정확히 산정하여 산출하고

○ 사업소세는 지방세법에 의거 적용대상인지 여부를 반드시 확인하여야 함

11 ○○○서원 복원부지 발굴조사

사업개요

○ 사업규모

- '09.10.22 서울시기념물 제28호로 지정된 도봉서원의 복원사업을 위한 정밀 발굴조사
- 허가면적 : 5,508㎡

○ 사업기간 : 2012. 4 ~ 2012. 7(120일)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
466	435	31	6.6%

주요심사내용

- 용역인력 인건비 단가 및 참여일수 조정(2012년 노임 및 대가기준 적용)
- 4대보험료 요율 조정 : 9.21% → 9.2%(건강 2.9%, 연금 4.5%, 산재 1.0%, 고용 0.8%)
- 퇴직급여충당금 미반영(용역기간 1년미만)
- 건설기계 및 컨테이너 임차료 조정(시중 가격조사 적용)
- 주재비, 제경비, 학술료 적용 요율 조정(요율 하한치)

착안사항

- 매장문화재 조사용역은 문화재청 조사대가 계산 프로그램을 이용하여 인건비 단가 및 참여 일수를 계상하여 적정인원을 산정하고
- 각종 보험료는 매년 관련기관에서 공시하므로 용역 발주시 이를 정확히 확인하여 원가를 산출해야 할 것임
- 퇴직급여충당금은 퇴직급여보장법 제4조에 의거 1년 미만사업에 대해서는 적용하지 아니하므로 반드시 법적근거 확인
- 현장인부임, 장비임차료, 사무실 설치비 등 필요 경비는 시장거래가격을 적용하여 과다계상된 부분 조정

12 자전거통학 시범학교 순회 수리센터 운영

사업개요

○ 사업규모

- 서울시내 자전거통학 시범학교인 153개 학교의 순회 수리일정에 따라
1일 3개교씩 3팀이 순회하여 학생들의 자전거를 수리해주는 수리센터 운영
- 용역인원 : 7명(수리기사 6명, 행정요원 1명)

○ 사업기간 : 2012. 4. 1 ~ 2012. 11. 30(8개월)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
184	167	17	9.2%

주요심사내용

- 반코팅장갑 및 경유가격 조정
 - 시장거래가격 및 월별 공사 기초유류단가 적용 재산정
- 고용보험 및 건강보험 요율 조정(고용 0.7% → 0.8%, 건강 2.665% → 2.9%)
- 수리공구 등 감가상각 기간 조정 : 3년 → 5년(법인세법 시행규칙 제15조)
- 작업복 및 식비 단가 조정(건축물유지관리협회 단가 적용)

착안사항

- 재료비는 시장거래가격 및 공사 기초유류단가를 참조하여 단가를 산정하고 감가상각비는
대상기기의 내용연수에 맞게 적용하여 산출하여야 함
- 4대보험 요율 등은 당해연도 법정요율을 확인하여 적용해야 할 것임

13 시유재산 정밀 실태조사

사업개요

- 사업규모
 - 시유재산 중 건물확지 정밀실태조사
 - 시계 외 시유재산에 대한 현황측량 및 경계표지 설치
 - 시유재산 종합정보시스템과 연계를 위한 자료 구축
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2013. 12(8개월)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
550	520	30	5.5%

주요심사내용

- 노임단가별 근무일수 적용에 따른 작업투입 인력 재산출
 - 필요인력 : 과업량 / 용역기간 × 월평균 근무일수
 - 월평균 근무일수 20일 적용으로 필요인력 초과 산출분 조정
 - 자료조사원 : 엔지니어링 기술자 노임, 건설 및 기타 월평균 근무일수 22.11일 적용
 - 자료처리원 : 2012년 SW기술자 월평균 근무일수 21.4일 적용
- 연구재료비 중 차량임대료 거래실례가격 적용
 - 월 임대비 1,300,000원에서 1,210,000원으로 감액
- 작업차량 이용과 관련 한국석유공사 발표 유류단가 조정
 - 유류비 1,800원에서 1,677원으로 인하 조정

착안사항

- 인건비 기준단가로 쓰는 노임단가별 작업일수 구분 적용
- 연구재료비 등 거래실례가격 적용

14 2012 서울패션상권 기반구축사업 용역

사업개요

○ 사업규모

- 용역인원 : 12명
- 용역개요
 - 서울 패션산업 기초 통계조사(통계조사 전문사이트 구축)
 - 서울 패션상권 실태조사 : 서울소재 패션상권에 대한 전수조사 실시
 - 서울 패션상권 내부역량강화 : 역량강화 교육개발 및 실시

○ 사업기간 : 2012. 3. 27 ~ 2013. 2. 27(11개월)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
320	257	63	19.6%

주요심사내용

- 상여금 조정 : 400% → 300%(2011년 학술용역 추진지침 적용)
- 통계사이트 신규서버 구입운영비 반영 제외 : 23,000천원 → 0원
 - 신규개발 서버 구입비용은 기존 운영중인 서울패션산업 통계사이트 서버 대체사용이 가능하므로 구입예산 전액 삭감
- 과다산정 회의비 지급인원 및 음료식대 단가조정
 - 지급인원 : 10명 → 5명
 - 음료식대 : 40,000원 /인 → 7,000원 /인
- 조사비(조사원, 정리원) 지급단가 조정
 - 조사원 : 42,661원 /일 → 44,670원 /일
 - 정리원 : 40,750원 /일 → 42,670원 /일

착안사항

- 학술연구용역 업무처리지침 및 서울시 예산편성 기준, 통계청 1일 조사노임 단가 등 당해연도 관련근거를 정확히 인지하여 원가작성시 적용하여 산출하여야 함

15 ○○○배출수 처리시설 유지관리 용역

사업개요

- 사업규모
 - 용역인원 : 5명(관리소장 1명, 관리요원 4명)
 - 용역내용 : 배출수에서 발생하는 슬러지 처리 등 유지관리
- 사업기간 : 2013. 7. 1 ~ 2015. 6. 30(2년)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
608	505	103	17.0%

주요심사내용

- 교대근무자(관리요원)의 경우 건축물유지관리협회에서 공표한 단가(기능사)를 적용하였으나 중소기업중앙회에서 공표한 직종별 임금조사보고서 제조부문 1일 노임단가를 적용하여 과다하게 산정된 기본급을 조정하고 업무성격을 감안하여 실 근무시간을 적용, 기본급을 재산정 하였음
 - 기본급 : 1,827,900원(기능사) → 1,496,430원
 - 산출식 : (1일 노임단가 × 21.67일 ÷ 209시간) × 실 근무시간
 - 휴일근로수당은 실 근무시간에 포함하여 전액 삭감
 - 안전수당(위험수당)은 통상적 수당으로 1일 노임단가에 포함되어 있어 반영 제외
- 보험요율 조정
 - 산재 2.0% → 1.8%, 건강 2.9% → 2.945%

착안사항

- 노무비 단가의 경우 부득이한 경우를 제외하고 중소기업중앙회에서 공표한 제조부문 1일 노임단가를 참조하여 단가를 산출하고, 산재보험료 등은 당해연도의 법정요율을 확인하여 적용하여야 할 것임

16 지하철역 E/V 및 W/L 점검관리 용역

사업개요

- 사업규모
 - 용역인원 : 8명(기계정비공 4명, 전기정비공 4명)
 - 용역내용 : 1~4호선 E/V 및 W/L 점검 등 유지관리
- 사업기간 : 2013. 7. 1 ~ 2016. 6. 30(36개월)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
3,917	3,439	478	12.2%

주요심사내용

- 지하철 엘리베이터 대부분이 2층 정도 운행하고 있어 승강기 표준유지관리비 기본보수료 (15층 기준)에 층당 할증료를 감액한 금액을 적용하여 예산절감
 - 적용단가 : 176,000원 - 32,500원 = 143,500원
 - 32,500원 = (15층 - 2층) × 2,500원(층당 할증료)
- 승강로 유리청소 노무비 산정시 업무특성, 여건, 난이도 등을 감안하여 노임단가를 변경하여 과다하게 책정된 인건비를 조정
 - 지급단가 : 107,668원(초급기능사) → 97,951원(공사노임 특별인부임)
- 권역별 관리인력
 - 상여금 산출식 조정
 - 산출식 : (기본급 × 400%) ÷ 36개월 → (기본급 × 400% ÷ 12개월 × 30개월) ÷ 36개월
 - 보험요율 조정
 - 산재 2.0% → 1.0%, 건강 2.9% → 2.945%, 고용 1.4% → 0.8%

착안사항

- 작업물량에 대한 단가산출시 법적근거, 관련규정을 적용하고, 관련기관 및 협회 등에서 발표한 각종 보험요율, 노임단가 등을 반영하여 산출하여야 함
- 재료비는 시장거래가격을 조사하여 원가작성시 반영

물품구매분야

1. 콘크리트 파일 구매
2. 여름 근무복 구매
3. 목재마루재 구매

물품제조분야

4. 전동차 LED 구매 설치
5. 공기조화기 구매 설치
6. 아파트 건설공사 싱크대 제작설치
7. 슬러지소각시설 공기에열기 및 건조기 제작구매 설치
8. 차동개집표기 비상모드제어장치 제작구매 설치
9. 고품질 수도계량기 구매 설치
10. 경교장 전시시설물 제작설치
11. ○○배수지 계측제어설비 제작구매설치
12. 디스크선반 제작구매
13. 문화재 금연안내표지판 제작설치
14. 관공선 검사 및 수리
15. 불법주정차 무인단속시스템 구축사업
16. 무인정산시스템 구축

인쇄분야

17. 경영정보지 제작
18. 관광지 가이드북 제작

1 콘크리트 파일 구매

사업개요

- 구매내역
 - 품목 : 콘크리트파일 4종
 - 수량 : 645본
- 사업기간 : 2013. 7 ~ 2013. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
192	179	13	7.0%

주요심사내용

- 제조업체의 거래실례가격 등을 감안 조정
 - PHC-A 지름450mm × 7m : 212천원 → 197천원
 - PHC-A 지름450mm × 8m : 242천원 → 225천원
 - PHC-A 지름450mm × 9m : 272천원 → 253천원
 - PHC-A 지름450mm × 10m : 302천원 → 281천원

착안사항

- '12~'13년 요청, 심사, 계약단가를 분석하여 심사율과 낙찰률을 산정하여 적용여부 검토
- 물가정보지 가격 조사 → 물가정보지의 가격과 거래가격 비율 측정
- 제조회사와 가격시담을 실행하여 공급가능 가격을 확인 후 적용단가에 반영
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준

2 여름 근무복 구매

사업개요

- 구매내역
 - 품목 : 여름 근무복 4종
 - 수량 : 645본
- 사업기간 : 2013. 5 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
145	101	44	30.4%

주요심사내용

- 공정분석 및 원단가격 조사하여 단가조정
 - 남자상의 2종 : 40,388원 → 28,000원
 - 여자하의 2종 : 40,925원 → 30,000원

착안사항

- 근무복 원단 등 소요재료의 가격을 파악하고, 모양과 가공공정을 분석하여 단가산정
- 유사제품의 조달청 제3자단가계약 가격과 비교하여 적정여부 검토
- '11~'12년 근무복 심사관련 요청금액, 심사금액, 낙찰금액, 심사율 및 낙찰률을 비교하여 적정단가 유지
- ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준

3 목재마루재 구매

사업개요

- 구매내역
 - 품목 : 표면강화 무늬목 합판마루
 - 수량 : 57,474 m²
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,264	1,106	158	12.5%

주요심사내용

- 거래실례가격 등으로 단가조정
 - 표면강화 무늬목 합판마루(8T)
 - 단가 22,000원 → 19,250원

착안사항

- 최근 2년간('12~'13년) 심사 요청 · 심사 · 낙찰 · 단가금액과 관련 비율을 분석 산출하여 가격 안정의 적정선 유지
- 목재마루재의 생산자 물가지수 변동률을 참조
- 실거래가격 조사 및 제조회사와 가격시담을 통하여 공급가능한 가격확보
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준

4 전동차 LED 구매 설치

사업개요

- 사업규모 : 전동차 46편성 460량
 - LED 조명등(10W) 372개
 - LED 조명등(18W) 10,856개
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
940	865	75	8.0%

주요심사내용

- 재료비 시중거래가격 적용
 - LED 조명등(18W) 10,856원 → 77,608원
 - LED 조명등(10W) 65,728원 → 60,470원

착안사항

- 전자파 방지 기능이 추가된 제품으로 LED조명 서울시 보급기준 및 고효율 인증 제품 여부 확인 및 제품 세부내용 확인
- 기능보완 제품으로 적정단가 산정을 위하여 제조원가계산을 실시하였고 도서인쇄비 등 조명 제조와 관련이 없는 경비 등 조정
- 설치비는 유사사례가 없어 전기품질과 현장여건을 참고하여 전문시공업체로부터 단가조사
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 2013년 서울특별시 공공기관 LED조명 보급기준, 한국표준협회 KS기준, 에너지관리공단 고효율제품

5 공기조화기 구매 설치

사업개요

- 사업규모 : 시설현대화사업
 - 공기조화기 68개
 - 환기조화기 2개
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2015. 3

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,935	2,569	366	12.5%

주요심사내용

- 재료비 시중거래가격 적용
 - 공기조화기(14,100CHM) 31,500천원 → 20,788천원
 - 공기조화기(30,700CHM) 51,000천원 → 33,859천원
 - 공기조화기(42,400CHM) 59,800천원 → 57,532천원
 - 환기조화기(12,000CHM) 27,500천원 → 9,000천원

착안사항

- 공조기 설치를 위한 기초, 부대설비 등 도급회사에서 시공하는 부분과 시운전 등 공조기 납품업체에서 실시하는 공사 한계를 구분하여 원가심사
- 시방서 규격에 맞는 고효율 인증제품을 대상으로 시장조사 및 기계실 설치 여건을 감안하여 재료비, 노무비, 시운전 비용을 구분하여 단가조사
- 입찰참가자격이 공사업 면허소지자로 되어있어 설치비는 현장여건을 감안하여 전문시공 업체로부터 시장가격조사

※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 한국표준협회 KS기준, 에너지관리공단 고효율제품

6 아파트 건설공사 싱크대 제작설치

사업개요

- 사업규모 : 1,141세대
 - 주방가구 1,402set
 - 관리동 및 부대시설 9set
- 사업기간 : 2013. 4 ~ 2014. 3

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
5,951	5,377	574	9.7%

주요심사내용

- 재료비 시중거래가격 적용
 - 주방가구(39형) 2,955천원 → 2,644천원
 - 주방가구(49형) 2,978천원 → 2,664천원
 - 주방가구(59형) 3,222천원 → 2,882천원
 - 측판, 고정선반 m²당 단가 24,375원 → 17,683원

착안사항

- 한국주택가구협동조합(<http://www.gagu.or.kr>) 우수단체표준제품 소자한 업체로부터 형별 가격조사 실시 및 인조대리석 등 고가제품의 경우 전문제조업체로부터 단가조사하여 참고 자료로 활용
- 아파트 형별 구조 및 현장여건 확인 등을 통하여 제조분야와 설치분야로 구분하여 노무비 산정
- 선반, 측판, 뒤판, 상판 등 형별 원가계산 및 세부내역을 작성하여 적정 제작설치비 산정
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 한국표준협회 KS기준, 한국주택가구협동조합 우수단체표준제품

7 슬러지소각시설 공기에열기 및 건조기 제작구매 설치

사업개요

- 사업규모 : 슬러지건조기 및 공기에열기 제작설치
 - 슬러지건조기(75톤) 1대 및 부대설비
 - 공기에열기 1대 및 부대설비, 기타 철거설치
- 사업기간 : 2013. 3 ~ 2014. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
709	642	67	9.4%

주요심사내용

- 장비비 시중거래가격 적용
 - 유압크레인(55톤) 5,500천원 → 5,000천원
- 노무비 시중노임을 제조노임으로 조정
 - 철 공 122,482원 → 강판공 93,114원
 - 보통인부 81,443원 → 70,275원
 - 용접공 118,754원 → 84,677원

착안사항

- 건조기 및 공기에열기 제조회사에서 제작하는 잡철물에 대하여 중소기업중앙회에서 발표하는 제조노임을 적용하고 현장설치 부분은 대한건설협회에서 발표하는 시중노임을 적용하여 노무비 산출
- 동일장소 및 유사작업에 해당하는 건조기와 예열기 철거 노무비는 동일하게 적용
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 한국표준협회 KS기준, 표준품셈, 중소기업중앙회 제조노임

8 자동개집표기 비상모드제어장치 제작구매 설치

사업개요

- 사업규모 : 자동개집표기 비상모드장치 165대
 - 비상모드제어장치 프로그램 개발
 - 케이블 조립체 제작 3종
 - 비상모드제어장치 설치 및 시험
- 사업기간 : 2012. 12 ~ 2013. 4

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
206	180	26	12.5%

주요심사내용

- 장비 제작비 전문업체 시장조사가격으로 조정 847천원 → 815천원
- 설치비 조정 34,891천원 → 24,877천원
 - 통신케이블(UL2464 24C) 396원 → 200원
 - 플렉시블 전선관 970원 → 392원
 - 통신케이블 신설 0.018인 → 0.012인
- 비상모드장치 프로그램 개발비 조정 27,500천원 → 17,028천원

착안사항

- 유사설비의 타기관에서 제작설치하여 운영중인 비상모드장치가 있어 프로그램 개발비 산정에 참고하여 단가산출
- 기존 역무실과 대합실간 배관배선공사 등은 품셈에 맞게 산정하였고 제경비는 조달청 제경비 산출기준을 참고하여 단가조정
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 통신품셈, 한국소프트웨어 산업협회 SW사업 대가산정 가이드

9 고품질 수도계량기 구매 설치

사업개요

- 사업규모 : 수도계량기 구매설치
 - 수도계량기(80mm) 38개
 - 수도계량기(100~200mm) 39개
 - 표시장치 73개 구매설치
- 사업기간 : 2012. 12 ~ 2013. 3

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
348	317	31	8.8%

주요심사내용

- 수도계량기 시장조사가격으로 조정
 - 수도계량기(80mm) 2,700천원 → 2,484천원
 - 수도계량기(100mm) 2,800천원 → 2,576천원
 - 수도계량기(200mm) 3,900천원 → 3,588천원
- 표시장치 설치비 조정
 - 수도계량기(80mm) 270천원 → 199천원
 - 수도계량기(200mm) 270천원 → 253천원

착안사항

- 입찰참여 가능업체(전자식, 초음파식)에서 전자식은 조달청 단가계약금액 등 감안하여 초음파 제조업체와 협의
- 계량기 크기별 설치비를 동일금액으로 적용한 것을 본부 거래실례가격으로 적용
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 한국표준협회 KS기준, 한국상하수도협회 위생안전기준

10 경교장 전시시설물 제작설치

사업개요

- 사업규모 : 전시시설물 인테리어공사
 - 전시용 패널 설치
 - 전시영상 및 전시조명 설치
 - 유품복제 및 전시진열장 설치
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2012. 12

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,006	908	97	9.7%

주요심사내용

- 재료비 시장조사가격으로 조정
 - 22인치 올인원(USB 포함) 450천원 → 810천원
- 현장정리(보통인부) 노무비 조정 0.093인 → 0.07인
- 감리비 조정 3,000천원 → 0원
- 간접노무비 직접노무비의 11% → 직접노무비의 9.5%

착안사항

- 모형 및 복제품 제작비에 제경비가 포함되어있어 재료비에서 지급자재로 조정 하였고, 간접 노무비 등 제경비는 조달청 제경비 산출기준을 참고하여 단가조정
- 건설기술관리법 규정에 따라 도급자가 감리할 수 없도록 되어있어 원가계산서 상의 감리비 삭제
- 설계누락부분 추가 및 규격서와 불일치하는 품목은 단가 증액
 - ※ 관련규정 : 건설기술관리법, 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 표준품셈, 조달청 제경비기준

11 ○○배수지 계측제어설비 제작구매설치

사업개요

- 사업규모 : 배수지 자동제어설비
 - 계측제어반 제작구매
 - 초음파유량계 및 수질계측기 구매설치, CCTV 구매설치
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2013. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
415	379	36	8.7%

주요심사내용

- 재료비 시장조사가격으로 조정
 - MAIN CPU MODULE 5,000천원 → 3,063천원
- 노무비 조정
 - 외함(700 × 2000 × 600) 계장공 8.8인 → 5.7인, 보통인부 5.8인 → 3.8인
 - Color Camera & Zoom 통신기사 1.2인 → 0.35인, 보통인부 0.2인 → 0인

착안사항

- PLC 기존설비와의 연계, 무인화 등 작업난이도를 감안하여 성능인증제품을 대상으로 시스템 단가 조사
- 제어반 외함설치 노무비 공률에 대하여 품셈관리 주관기관인 대한전기협회와 협의를 통하여 조정.
- CCTV설비 노무비 적용에 있어 품셈 및 현장여건과 일치여부 확인
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 대한전기협회, 전기품셈, 한국소프트웨어 산업협회 SW사업 대가산정 가이드

사업개요

- 사업규모 : 전동차 56개 편성 530량 디스크라이닝 삭정 장비
 - 디스크선반 제작
 - 크레인 로더 및 부속칸막이 제작
 - 집진설비
- 사업기간 : 2013. 2 ~ 2013. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
447	416	31	6.9%

주요심사내용

- 재료비 시장조사가격으로 조정
 - 열풍기 399천원 → 380천원
 - H-빔(300 × 300 × 10 × 15) 920원 → 884원
- 노무비 조정
 - 도장공 0.076인 → 0.61인
 - 상여금 400% → 200%
- 제경비 조정 간접노무비 40.1% → 10.5%

착안사항

- 입찰참여 가능업체를 대상으로 간접노무비 등 제경비율 확인
- 상여금 및 퇴직공제총당금 전문업체 제출자료 확인
- 시장조사가격에 일반관리비 및 이윤 반영되어 있으므로 이중적용 여부 확인
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 표준품셈, 서울메트로, 도시철도공사, 한국철도기술연구원

13 문화재 금연안내표지판 제작설치

사업개요

- 사업규모 : 서울시 소재 문화재 금연안내표지판 설치
 - 금연안내표지판 94개소
 - 금연구역 현황측위 및 개별 문화재 단위의 QR태그 94개소
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2013. 10

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
175	161	14	8.0%

주요심사내용

- 재료비 시중거래가격 적용
 - 스텐판(SUS304) 180천원 → 160천원
 - 도장재료비 150천원 → 94천원
- 레이저절단비 170천원 → 130천원
- 도안디자인비 조정 70천원 → 0원

착안사항

- 문화재 금연구역 안내표지판 표준형 디자인개발 용역시 용역회사에서 산출한 제작비용을 참고
- 디자인개발 용역 사양서 내용 확인을 통하여 제작시 중복사항이 있는지 여부 및 용역 결과 산출서 확인
- 안내판 기초시설물 설치 등 단가산정을 위하여 설치위치 확인
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 금연안내표지판 가이드라인, 표준품셈

사업개요

- 사업규모 : 관공선 정기검사 및 수리
 - 선박 정기검사 및 수리 3척
 - 엔진 및 선체 등 주요부분 수리
- 사업기간 : 2012. 9 ~ 2012. 11

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
221	202	18	8.4%

주요심사내용

- 노무비 조정
 - 녹제거, 바탕처리 연마공 105천원 → 59천원
 - 밸브 분해 정비 후 누수검사 95천원 → 75천원
 - 킬 쿨링 분해 소제 및 드레인콕 정비 95천원 → 75천원
 - 양현 선외부 분해 수리 기계정비공 95천원 → 75천원, 특별인부 97천원 → 78천원
- 일반관리비 조정 3,254천원 → 0원
- 서울709호 55,884천원 → 53,588천원
- 서울710호 55,834천원 → 53,538천원
- 서울712호 79,738천원 → 77,403천원

착안사항

- 관공선 검사 및 수리 제반비용이 재료비에 포함여부 확인
- 엔진 등 수리는 차량정비에 준하여 단가 산출 및 노무비 적용 적정성 확인
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 선박안전법 선박검사, 한국선급, 선박안전기술공단

15 불법주정차 무인단속시스템 구축사업

사업개요

- 사업규모 : 불법주정차 무인단속시스템 및 운영단말 통합모니터링 구축
- 사업기간 : 2012. 12 ~ 2013. 5(6개월)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
540	513	27	5.1%

주요심사내용

- 거래실례가격(견적 및 조달 등록단가)을 조사하여 품목별 단가 조정
 - 다기능전원제어장치 : 1,500천원 → 1,250천원
 - 문자방송용 전광판 : 3,800천원 → 3,500천원
 - 운영단말(워크스테이션) : 2,500천원 → 1,800천원
- 품셈에 의한 적정 적용 검토
 - 설치비 제외 : 물품구매 시 설치비가 포함됨(스피커, 워크스테이션)

착안사항

- 물품규격에 맞는 다수업체의 견적과 조달청(종합쇼핑몰) 등록단가를 조사 비교하여 가격 조정
- 품셈에 따른 노임단가(인건비)의 적정 적용 및 설치비 중복 계상 적용 여부 확인
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 통신품셈, 한국소프트웨어산업협회 SW사업 대가산정 가이드

사업개요

- 사업규모 : 무인정산시스템 구축관련 차량번호인식기, 출구무인정산기 등 26종 구매 및 설치
- 사업기간 : 2012. 3 ~ 2012. 5(3개월)

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
455	409	46	10.1%

주요심사내용

- 거래실례가격(견적)을 조사하여 단가 조정
 - 차량번호인식기 : 9,900천원 → 9,702천원
 - 출구무인정산기 : 19,800천원 → 19,404천원
 - 감시카메라 : 1,100천원 → 1,078천원
- 품셈에 의한 적정 적용 검토
 - 원격제어장치 : 통신관련산업기사 -> 내선전공으로 직종 정정

착안사항

- 물품규격에 맞는 다수업체의 견적과 조달청(종합쇼핑몰) 및 물가정보지단가를 조사 비교하여 가격 조정
- 품셈에 따른 노임단가(인건비)의 적정 적용 여부
 - ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준, 통신품셈, 한국소프트웨어 산업협회 SW사업 대가산정 가이드

17 경영정보지 제작

사업개요

○ 사업규모

- 국8절(220 × 275), 무선제본, 18,000부(1,500부 × 12회)
- 표지 4면 아트지 250g 양면4도, 내지 40면 뉴플러스 백색 120g 양면4도
- 발송용 대봉투 4절, 모조지 120g 단면4도, 18,000부(1,500 × 12회)
- DM발송, e-book 제작(12회)

○ 사업기간 : 2013. 7 ~ 2014. 6

심사결과

(단위 : 백만원)

구 분	심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
합 계	229	194	34	15.1%
기 획 편 집 비	128	112	16	—
용 지 대	8	7	1	—
인 쇄 판 대 , 필 림 출 력 비	12	11	1	—
인 쇄 비	6	3	2	—
제 본 및 기 타	28	21	7	—
일 반 관 리 비 , 이 윤 , 부 가 세	47	40	7	—

착안사항

- 기획편집비 : 실질 작업량과 노임단가 적용하여 감액적용
 - 용 지 대 : 물가자료 및 제조사 공시가격 적용
 - 인쇄비, 제본비 : 시증거래가 반영
 - 기 타 : e-book 제작 및 후가공비 실거래가 반영 감액적용
 - 일반관리비 등 : 제조원가 고려하여 일반관리비 및 이윤율 조정하고, 기획편집비 부분은 용역
기준으로하여 일반관리비, 이윤율 조정
- ※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준

사업개요

○ 사업규모

- 16절(150 × 210), 20,000부, 스프링 제본
- 표지 4도 4면 스노우화이트 250g, 내지 4도 48면 스노우화이트 120g
- 국문, 영문, 중문, 일문 4종

○ 사업기간 : 2013. 9 ~ 2013. 12

심사결과

(단위 : 백만원)

구 분	심사요청금액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
합 계	98	95	3	3.5%
기 획 편 집 비	45	54	(9)	-
용 지 대	9	5	4	-
인 쇄 판 대 , 필 림 출 령 비	4	4	-	-
인 쇄 비	14	5	9	-
제 본 및 기 타	7	6	1	-
일 반 관 리 비 , 이 윤, 부 가 세	19	21	(2)	-

착안사항

- 기획편집비 : 사진 및 지도제작 등 자료생산을 위한 인건비 증액적용
- 용 지 대 : 실거래가로 용지가격조정하고 용지소요량 반영하여 감액적용
- 인쇄비, 제본비 : 과다계상된 인쇄비 물량에 따라 감액적용
- 전자조판 및 편집료 : 인쇄 공정별요금표 적용
- 일반관리비 등 : 제조원가 고려 일반관리비 및 이윤율을 조정하고, 기획편집비 부분은 용역
기준으로하여 일반관리비, 이윤율 조정

※ 관련규정 : 지방자치단체 계약 및 입찰 집행기준

1. ○○○○점검업무 등 4종 민간위탁
2. 서울시 ○○○○ 종합지원사업
3. 서울시 ○○○○ 센터빌딩 위탁운영
4. ○○○○판매장 설치 및 운영
5. ○○○○교통관리시스템 운영위탁
6. ○○○○디자인 사업
7. ○○○○드림센터 운영 및 시설관리 위탁
8. ○○감독 위탁운영
9. ○○○○시설물관리 위탁
10. ○○○종합지원센터 민간위탁
11. ○○청 시설 운영 민간위탁
12. ○○콜센터 민간위탁
13. ○○○○○관리 사업지원단 운영
14. ○○○○질환 예방관리사업
15. ○○○○문화재 시설위탁
16. ○○○○치유센터 운영
17. ○○○○교육원 민간위탁
18. ○○풍물시장 관리 운영
19. ○○○건강센터 운영

1 ○○○○점검업무 등 4종 민간위탁

사업개요

- 계량기 점검 및 검침관련 단순민원 처리
- 요금 고지서 및 체납고지서, 정수처분예고서, 안내문 송달 등
- 사업기간 : 2012. 7 ~ 2014. 7. 21

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
3,496	3,277	219	6.3%

주요심사내용

- 부문별 직종(점검 및 송달원)에 맞는 노임단가 산정
 - 송달업무 : 제조부문 보통인부 적용
- 제수당 : '휴일근로수당' 및 '연차수당'은 적용기준이 다르므로 비목별 별도 산정
 - 휴일근로수당(휴일근무 + 유급휴가일) → 휴일근로수당(휴일근무일) 및 연차수당(유급휴가일)
 - ※ 휴일근로수당 : 근로기준법 제56조
 - 연 차 수 당 : 근로기준법 제60조

착안사항

- 종사원의 업무(작업)내용을 파악하여 부문별 직종에 맞는 노임 단가 반영
- 휴일근로수당, 연차수당 등 제수당 산정 시 근로기준법에 명시된 규정을 확인하여 각 항목별 적합하게 산정

2

서울시 ○○○○ 종합지원사업

사업개요

- 예비창업자 및 소상공인의 종합적 창업지원을 위한 경영지원센터 운영
- 소상공인 창업아카데미 운영, 사이버 창업전시관 운영 등
- 사업기간 : 2012. 7 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,588	2,152	436	16.8%

주요심사내용

- 직책수행비 및 성과상여금, 보조 인건비 조정 등
- 소모품비 조정 : 실소요 부서운영비 수준으로 조정 반영
- 위탁사업 목적 달성을 위한 비목에 해당되지 않는 예비비 적용 제외
- 업무관련 회의경비 단가 조정
- 재무상담프로그램 개발 소프트웨어 기능점수 조정(208.0 → 187.8)

착안사항

- 사업계획서와 산출내역서의 일치여부 및 산출근거(관련법령) 확인
- 위탁사업 과업목적 달성을 위한 필요항목, 중복·과다산출 여부
- 지방자치단체 세출예산집행기준, 공기업·준정부기관 예산집행지침에 의거한 경상경비 등 적정 산출여부

3 서울시 ○○○○ 센터빌딩 위탁운영

사업개요

- 위탁시설 규모
 - 지하4층, 지상 15층(연면적 11,752㎡)
- 위탁내용
 - 센터빌딩 운영 전반에 필요한 시설 설치운영 및 안전관리
 - 입주기관 유치관리, 임차료 및 관리비 등 징수
- 사업기간 : 2012. 10. 1 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,635	2,420	215	8.1%

주요심사내용

- 기본급 인상률 및 초과근무시간 중복, 과다 산출내역 조정
- 유인물비, 공공요금 및 제세, 수도광열비 등 실소요액 반영
- 시설관리, 청소, 경비 및 안내 용역 노임단가 조정
 - 시설관리 : 전기 및 기계기능사 (79,263원) → 정 비 공(73,452원)
 - 경비 및 안내용역 : 품질관리공 (64,474원) → 보통인부(57,858원)

착안사항

- 사업계획서와 산출내역서의 일치여부 및 산출근거(관련법령) 확인
- 위탁사업 과업목적 달성을 위한 필요항목, 중복·과다산출 여부 확인
- 지방자치단체 세출예산집행기준, 공기업·준정부기관 예산집행지침에 의거한 경상경비 등 적정 산출여부 확인

4

○○○○판매장 설치 및 운영

사업개요

- 판매장 위치 선정을 위한 상권분석 및 제품 전시·판매계획 수립
- 입점기업(제품) 선정, 매장 디스플레이 및 판매실적 관리
- 입점료, 판매수수료 징수 및 운영경비 정산 등
- 사업기간 : 2012. 7 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
277	204	73	26.3%

주요심사내용

- 신규직원의 기본급을 사규관련 규정에 의거 조정 반영
- 연장근무 수당 산출식 오류 정정
- 차량임차료, 유인물비, 소핑백, 연료비 가격 조정(시중 가격조사 적용) 등

착안사항

- 기본급 및 각종수당 산정시 관련규정 등에 의거 적정 산출 여부
- 소요자재의 적정단가 적용 여부 등
- 기타 원가계산 기준에 의거 적정 산출 여부 등

5 ○○○○교통관리시스템 운영위탁

사업개요

- 도시고속도로 교통관리시스템 운영 및 유지관리
 - 시설구간 167.4km, 시설물 1,597개소
- 사업기간 : 2012. 7. 1 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
2,387	2,259	128	5.4%

주요심사내용

- 연봉대상자의 수당 등 조정
 - 상여금, 장기근속수당 및 급량비(중식비)
- 퇴직급여충당금 : 근로자퇴직급여보장법 제8조에 의하여 재산출
- 노인장기요양보험 : 계산오류 정정(건강보험료 × 6.55%)
- 피복비 및 사무용품비 : 수량 산출 오류 조정
- 복리후생비 : 수량산출 오류 정정 및 예산편성지침에 의거 재산출
 - 월동보조비, 대민활동비, 건강약품, 건강진단비, 자녀학비지원, 직책비 등

착안사항

- 관련 규정(사업계획서 등)과 원가계산서 상호간 내용일치 여부
- 산출서의 적정성 및 입력 오류 파악(과다 및 임의 산정 수량, 단가 계상여부)

6 ○○○○디자인 사업

사업개요

- 골목사진 스토리텔링 공모 및 공모 작품 아카이빙·지도서비스와 접목한 웹사이트 제작
- 지역생활 밀접형 골목디자인 시범사업 및 세미나 추진
- 사업기간 : 2012. 5. 22 ~ 2013. 2. 28

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
154	145	9	5.8%

주요심사내용

- 홍보물(현수막, 배너) 및 인쇄물(포스터, 팸플렛, 책자 등) 단가 조정
- 골목디자인시범사업 개선공사
 - 표준품셈(건축) 조정 : 벽돌쌓기 및 줄눈설치(품셈 8-1-3), 모르타르 바름(품셈 16-1) 등
 - 제경비 조정 : 조달청 건축공사 원가계산 제비율 기준 적용

착안사항

- 공사발주 시 원가를 산정할 수 있는 공종에 대하여는 표준품셈 의하여 산정하고, 공사원가의 제경비는 관련규정 및 조달청 원가계산 제비율 기준에 의하여 공사규모에 맞게 적용

7 ○○○드림센터 운영 및 시설관리 위탁

사업개요

- 시설운영, 유지관리, 전시·홍보관 운영, 홍보 및 관람객 유치·확대
- 녹색기술 관련 시민참여 교육·문화 프로그램 개발·운영 등
- 사업기간 : 2013. 1. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,643	1,493	150	9.1%

주요심사내용

- 기본급 : 중소기업중앙회 제조부분 노임 단가 적용
 - 시설관리자 외 3직종 : 건축물유지관리비 표준단가 노임 → 제조부분 유사 직종 노임
- 전시, 기획, 홍보 담당자 등의 출장비는 업무수행에 필요한 인원만 반영
- 사무기기 임대 및 홈페이지보수 : 견적가격의 부가세 제외
- 위원회 참석수당 : 예산 편성 규정을 근거로 수량·단가 조정 반영
- 제경비 조정
 - 이윤 : 원가 중 노무비, 경비와 일반관리비의 합계액 기준(재료비 제외)

착안사항

- 시설관리 용역의 노임단가는 중소기업중앙회에서 공표한 제조부분 노임단가 적용
- 출장비는 업무수행에 필요한 인원내 대해 '공무원여비규정'을 준용하여 산출
- 견적가격은 2개 업체 이상을 조사하여 비교 산정

8 ○○감독 위탁운영

사업개요

- 서울시와 자치구가 시행하는 공사(전면·부분책임 감리 제외)
- 사업기간 : 2013. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
3,640	3,108	532	14.6%

주요심사내용

- 기본급, 연차수당 및 제수당 중복, 과다 산출내역 조정
- 성과급 산출비율 조정
- 시내교통비, 교육훈련비, 전신전화비, 소모품비, 차량유지비 실소요액 반영
- 기타경비 조정
 - 매 연 제 독 약 품 : 현장근무자만 반영
 - 업무수행보조비 : 공사감독여비 수혜자 제외
 - 간 접 관 리 비 : 재계약 이전 기 집행되어 제외

착안사항

- 사업계획서와 산출내역서의 일치여부 및 산출근거(관련법령) 확인
- 위탁사업 과업목적 달성을 위한 필요항목, 중복·과다산출 여부 확인
- 지방자치단체 세출예산집행기준, 공기업·준정부기관 예산집행지침에 의거한 경상경비 등 적정 산출여부 확인

9 ○○○○시설물관리 위탁

사업개요

- 시설물 유지관리계획 수립 및 재난대책 매뉴얼 등 작성
- 시설물 유지관리 총괄(안전점검, 구매, 공사 및 용역 발주, 감독 등)
- 사업기간 : 2012. 11. 1 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
210	170	40	19.0%

주요심사내용

- 연장근로수당 및 연차수당 재산정 반영
- 복리후생비 : 예산편성지침에 의하여 산정
- 성과금은 전년도 업무성과에 따라 검토 조정
- 사업비(청소, 경비 및 시설관리 용역) 조정
 - 기본급 : 중소기업중앙회 제조부분 노임 단가 적용
 - 청소, 경비 및 시설관리 : 유사사업 계약단가 → 제조부분 유사 직종 노임
 - 제수당 : 과다 산출 수량 및 불필요 항목 조정
 - 야간근로시간(시설관리) : 60.8시간 / 월 → 16시간 / 월

착안사항

- 제수당 및 보험료 등은 근로기준법 등 관계법령에 의하여 산정
- 사업기간내 집행하지 않는 불필요 항목 및 사업내용과 기준을 달리하는 비용 제외

사업개요

- 노숙인 상담 및 일시보호, 샤워·세탁·이발 등 기초편의서비스 제공
- 거리상담 활동 및 응급구호 사업, 주거 및 일자리 연계 등
- 사업기간 : 2013. 1. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
859	777	82	9.5%

주요심사내용

- 인건비 지급대상 인원 조정
- 복지수당 적용오류 조정
- 건강보험료, 산재보험료 요율 조정

착안사항

- 기본급, 각종수당 등 적용시 관련규정 등에 의거 적정 산출 여부
- 원가계산서 비목별 내용, 수식 상호 오류 여부
- 기타 원가계산 기준에 의거 적정 산출 여부 등

11 ○○청 시설 운영 민간위탁

사업개요

- 시설물 전반에 대한 관리·운영
- 한마음장터, 정책카페, 이벤트홀 등 다양한 시민참여 프로그램 운영
- 소리 / 시티 / 시민청 / 뜰구름 갤러리 전시총괄 및 기획
- 사업기간 : 2012. 11. 1 ~ 2012. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
20	15	5	25%

주요심사내용

- 각종 보험료 산정시 인건비(기본급 및 수당 등) 재산정
- 위탁수수료 지급률 조정 : 6% → 2%(우리시 예산편성 기준)

착안사항

- 기본급, 각종수당 적용시 관련규정 등에 의거 적정 산출 여부
- 원가계산서 내역간 상호 오류 존재 여부
- 기타 원가계산 기준에 의거 적정 산출 여부 등

12 ○○콜센터 민간위탁

사업개요

- 전화 및 인터넷 등을 통한 민원안내
- 각종 상담정보 및 사례에 대한 데이터베이스 축적·관리
- 생산성 및 상담 품질관리 향상에 관한 사항
- 운영에 필요한 매뉴얼 등 제작 및 관리 등
- 사업기간 : 2013. 9. 29 ~ 2014. 1. 28

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
15,494	14,828	666	4.3%

주요심사내용

- 주간 상담원 및 총무/통계 상담인력 오류 조정
- 제수당(연장근무, 야간근무 등) 및 상여금 산정시 인원, 일수 산정 오류 조정
- 건강보험료, 고용보험료 요율 조정 및 장기요양보험료 산정 반영
 - 건강보험 : 3.09% → 2.945%, 장기요양보험료 : 건강보험료의 6.55%
 - 고용보험 : 1.4% → 1.2%(150인 이상~1,000인 미만)
- 일반관리비 요율 조정 : 7% → 4%(협약서 요율 적용)

착안사항

- 사업계획서(과업내용서)와 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 근로기준법 등 관련 규정에 의한 제수당(연장근무, 야간근무 등) 산정
- 사회보험 공시요율 및 일반관리비 등 제경비 산정의 적정성 여부

13 ○○○○○관리 사업지원단 운영

사업개요

- 자치구 보건소 및 서울시 대사증후군 관리사업 기반구축
- 대사증후군 관리사업 조사 연구 평가 등
- 사업기간 : 2013. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
250	229	21	8.4%

주요심사내용

- 연구원 인건비 단가 조정
- 물품 및 홍보물 제작 : 거래 실례가격 조사 적용
 - 소모품비(복사용지, 토너) 및 홍보물(포스터, 리플렛) 제작비 단가 조정
- 구체적 과업수행 내역이 없는 예비비 항목 적용 제외
- 위탁수수료 요율 조정 : 5% → 2%(서울시 예산 편성 기준)

착안사항

- 관련 규정에 의한 원가 산정 및 경제적인 거래 실례가격 반영여부 확인
- 사업수행에 불필요한 공종(항목) 산정 여부

14 ○○○○질환 예방관리사업

사업개요

- 통합 건강증진사업 및 보건소 심뇌혈관질환 예방관리사업 총괄 조정 및 평가
- 심뇌혈관질환 인식수준 개선 및 홍보
- 사업기간 : 2013. 6 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
200	168	32	16%

주요심사내용

- 위탁사업 투입인력 조정에 따른 인건비 단가 조정(연구보조원 → 보조원)
 - 행정 지원 및 홍보관련 업무로 보조원 인건비 단가 적용
- 설문조사 일용직 인건비 조정
- 여비 단가 조정
 - 시외여비 실비 적용 및 시내교통비 단가 조정
- 관리비 적용 제외
 - 기업의 유지를 위해 관리활동부문에서 발생하는 제비용으로 일반관리비에 포함 반영
- 사업설명회 및 교육장소 보건소 보건교육실 등 공공시설 활용으로 대관료 적용 제외

착안사항

- 사업계획서 및 관련규정과 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 원가계산서의 임의 적용 단가, 과다, 중복 등 불필요 항목 적용 제외

15 ○○○○문화재 시설위탁

사업개요

- 문화재 재산 유지·관리
- 관광진흥을 위한 전통문화 프로그램 개발·운영
- 전통문화의 계승·보존을 위하여 시가 위탁하는 사업
- 사업기간 : 2013. 1. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
651	564	87	13.4%

주요심사내용

- 기본급 : 종사원 직급 및 인원 조정(사업계획서)
- 보험료 : 산출기준 금액(보수총액) 및 공시요율 조정
 - 산재보험료 요율 : 1.155% → 1.0%(기타각종사업, 고용노동부고시제2012-139호)
 - 고용보험료 요율 : 0.9% → 0.8%(고용안정, 150인미만 + 실업급여 1/2)
- 비품 및 소모품비 : 수량 조정 및 거래 실례가격 조사 적용
- 시설관리비 : 과다 산정 금액 및 불필요 공종 제외

착안사항

- 사업계획서(과업내용서)와 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 원가계산서의 과다 물량 계상 및 경제적인 거래 실례가격 반영 여부 확인

사업개요

- 서울시·산하기관 등 직무 스트레스 관리 허브
- 직무관련 스트레스 상담 등
- 사업기간 : 2013. 5. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
79	68	11	13.9%

주요심사내용

- 치유센터 인테리어 공사 물량 및 단가 조정
 - 내역과 도면 물량이 상이하여 현장 실측으로 물량 재산출
 - 자작나무 합판 등 거래 실례가격 적용
- 가구 구매비 거래 실례가격 적용
 - 거래 실례가격 조사, 부가가치세 이중 적용 제외
- 센터 운영비(회의비) 단가 조정

착안사항

- 관련 규정에 의한 원가 산정 및 경제적인 거래 실례가격 반영 여부 확인
- 사업수행에 불필요한 공종(항목) 산정 여부

17 ○○○○교육원 민간위탁

사업개요

- 운수종사자 교육, 교양·취미활동 프로그램 운영 및 후생복지 시설 전반에 대한 관리
- 사업기간 : 2013. 1. 1 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
663	633	30	4.5%

주요심사내용

- 기 타 수 당 : 관련 규정없는 선택적 복지비 적용 제외
- 수선유지비 : 임의 단가 및 건설업 노임단가 조정
- 복리후생비 : 임의 단가 및 수량 조정
- 업무추진비 : 운영계획서 및 예산 편성지침에 의하여 조정

착안사항

- 사업계획서 및 관련규정과 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 원가계산서의 임의 적용 단가, 과다 계상 등 불필요 공종 제외

18 ○○풍물시장 관리 운영

사업개요

- 재산관리(점포임대차계약, 공유재산 사용료 납입고지 등)
- 판매시설 및 부대시설, 비품 및 장비의 유지관리
- 시장주변의 환경정비 및 관리 등
- 사업기간 : 2013. 10. 11 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
967	889	78	8.1%

주요심사내용

- 각종 회의비(다과비) 단가 조정
- 기본급(사무직) : 운영규정에 의한 월 임금 산정 오류 정정
- 기본급(기능반장, 기능원) : 경비(보안) 근무자 기본급 노임단가 조정
 - 근로기준법 제63조 및 최저임금법 제5조, 최저임금법 시행령 제3조에 의하여 90/100 적용(감시·단속직 근로 종사자)
- 직책수당(기관장 직무수행 비용) : 사무장 및 팀장, 기능원반장 등 제외
 - 서울풍물시장 운영규정 및 중소기업 직종별 임금조사 보고서(조사 임금은 기본급과 통상적 수당 포함) 참조

착안사항

- 사업계획서 및 관련규정과 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 원가계산서의 임의 적용 단가, 과다 계상 등 불필요 항목 적용 제외

19 ○○○건강센터 운영

사업개요

- 산부인과, 정신과, 치과, 피부과 등 전문 진료 및 의료 상담
- 트라우마 전문상담 및 특수 심리치료 지원사업, 성매매 예방교육 등
- 사업기간 : 2013. 7 ~ 2013. 12. 31

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 륜
249	236	13	5.2%

주요심사내용

- 각종 회의비(다과비) 단가 조정
- 트라우마 전문상담 단가 조정
- 리모델링 사업비 제비율 조정
 - 간접노무비율 조정(공사기간 6개월 이하) : 10% → 8.9%
 - 고용보험요율 조정(6등급이하) : 1% → 0.79%

착안사항

- 사업계획서 및 관련규정과 원가계산서 상호간 내용 일치 여부
- 원가계산서의 임의 적용 단가, 과다 계상 등 불필요 항목 적용 제외

2013 계약원가심사 사례집

Ⅲ

자치구 주요심사사례

강서구

광진구

구로구

노원구

도봉구

동대문구

마포구

성동구

성북구

중랑구

1 예방사방공사

사업개요

- 사업규모 : 화곡동 00외 1개소
 - 돌쌓기 263㎡, 돌붙임 86㎡, 바닥막이 9개소, 골막이 1개소, 플룸관 176㎡ 등
- 사업기간 : 착공일로부터 60일
- 발주기관 및 유형 : 강서구<조경>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
298	138	160	53.6%

주요심사내용

- 일위대가 및 산출근거 조정
 - 조정석쌓기 → 전석쌓기, 다짐 보통인부 제외, 부대공 중복 산출 일부 제외 등
- 하도급대금보증수수료 제외 : 하도급 직불제 시행
- 노임 단가 발주시점 기준으로 오류 조정
 - 2012년 하반기 → 2013년 상반기
- 식생매트 : 사급자재 → 관급자재

착안사항

- 설계도서의 일치여부
- 자재 단가 및 현장에 맞는 물량산출 적정여부
- 공량 산출시 품셈의 적정 적용 등 검토

2 구립어린이집 신축공사 건설폐기물처리용역

사업개요

- 사업규모
 - 폐기물 처리 및 운반 589ton
- 사업기간 : 착수일로부터 6개월
- 발주기관 및 유형 : 강서구<토목> / 폐기물처리용역

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
32	21	11	34%

주요심사내용

- 차량운행속도 조정 : 35km / hr → (공차) 55km / hr, (적재) 50km / hr
- 경유단가 조정 : 1,675원 / ℓ → 1,643원 / ℓ
- 폐기물 처리량 : 589,202ton → 549ton(폐기물 성상별 단위중량 분리 적용)
- 폐기물 운반량 : 589,202ton → 273m³
 - ※ 신축건물 폐기물 물량 제외발주
- 발주시점 기준으로 제비율 조정

착안사항

- 운반비 및 처리비 : 건설표준품셈과 원가계산준칙에 의하여 산정 여부
(실제 소요 운반속도 및 운반거리 반영 여부)
- 제비율 : 지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령에 의한 적용 여부

3 ○○로 도로구조개선공사 건설폐기물처리용역

사업개요

- 사업규모 : 폐기물 운반 2,185m³, 폐기물 처리 5,003TON
- 사업기간 : 2013. 8 ~ 2013. 12. 31
- 발주기관 및 유형 : 광진구<토목> / 건설폐기물처리용역

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
131	123	8	6.3%

주요심사내용

- 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률에 의거 혼합건설폐기물은 가연성 건설폐기물량이 5%이하여야 하므로 추가 견적 의뢰하여 단가 조정

착안사항

- 건설폐기물의 처리 및 재활용관련 업무처리지침 적용
 - 한국건설자원협회 건설폐기물 배출자별 중간처리단가 적용

4 중곡1배수문 외 7개소 정밀안전진단 및 정밀점검 용역

사업개요

- 사업규모 : 수문의 정밀안전진단 6개소 및 정밀점검 2개소
- 사업기간 : 착수일로부터 180일
- 발주기관 및 유형 : 광진구〈설비〉

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
147	143	4	2.68%

주요심사내용

- 재료시험비 : 압축강도 등 서울시 품질시험소 단가 적용
- 인접시설물 조정비 변경 적용
 - 조정비 : 1.0 → 0.9

착안사항

- 안전점검 및 정밀안전진단대가(비용산정)기준 적용
- 서울특별시 건설공사 품질시험종목 및 수수료 등 고시 적용

5 ○○길 조성사업

사업개요

- 사업규모 : 전망데크 외 10종 시설물 설치, 노면정리 33a
횡단수로 외 2종 우배수 시설물 설치 산철쭉 외 3종 수목 식재
- 사업기간 : 착공일로부터 50일간
- 발주기관 및 유형 : 구로구<조경>

심사결과

(단위 : 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
285	259	26	9.16%

주요심사내용

- 퇴직공제부금비 산정 ⇒ 제외
- 목재계단 1단당 자재(미송방부목) 규격별 별도 견적가로 조정

구 분	규 격	1단당 당초단가		1단당 변경단가		비 고
		수 량	금 액	수 량	금 액	
미송방부목	1500×240×150	32.4재	145,800원	2.1개	101,892원	
	500×240×150	21.6재	97,200원	2.1개	34,020원	

- 자재구매방법 변경 : 도급자재(등의자, 사각파고라)
⇒ 관급자재[목적에 부합되는 유사 관급자재(현장설치도)로 조정]

착안사항

- 조달청 기준 제비율 유의
- 목재수량 산출시 물가정보지의 단가를 도면과 일치하는 규격으로 환산 후 견적 가능
- 조경시설물등은 조달청 제3자단가계약품목이 다수인 만큼 유사한 규격과 사양의 품목에 대해서는 가격정보 적극조사 비교

6 ○이·C 연결 도로공사

사업개요

- 사업규모 : 야스콘포장 3.6a, 경계석설치 200m, 교통안전표지판 설치 등
- 사업기간 : 착공일로부터 150일간
- 발주기관 및 유형 : 구로구〈토목〉

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
122	97	25	20.62%

주요심사내용

- 일부재료비 이중계상 ⇒ 1/2 감액
- 폐기물처리비 순공사비에 산정 ⇒ 총괄내역서상 이윤아래로 조정

착안사항

- 수량 검토후 오류사항 파악
- 내역서상 단가가 제비율이 포함되어 있는 단가인지 유의

7 ○○아파트 열린녹지 조성사업

사업개요

- 사업규모 : 경계석 철거 등 8종, 느티나무 등 16종 17,705주 식재, 평의자 등 8종 설치, 점토바닥벽돌포장 등 9종
- 사업기간 : 2012. 10 ~ 2012. 11
- 발주기관 및 유형 : 노원구<조경>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
254	233	21	8.38%

주요심사내용

- 제경비 적정여부
 - 퇴직공제부금비는 추정금액 3억원 이상인 건설공사에 해당하므로 제외 요함
 - 산업안전보건관리비 산정시 관급자재에 부가가치세가 중복 계상되므로 제외 요함
- 자재단가 적정여부
 - 조경석 등 25개 품목 자재 단가 조정
- 수량산출서, 단가산출서, 일위대가 등 적정여부
 - 일위대가 제72호표의 근원직경에 의한 식재(R15)시 건설공사 표준품셈에 의거 주당 조경 공은 0.57인을 0.56인으로 조정 요함.
 - 일위대가 제85호표의 벽돌치장쌓기(0.5B, 5,000매 미만)는 건설공사 표준품셈에 의거 모르타르닦기 인부는 15% 할증에서 제외되므로 1천매당 보통인부 2.07인을 1.725인으로 조정 요함.
 - 2012년도 건설공사 표준품셈 제1장 적용기준에 의거 일위대가표상 직공인부의 단위 수량 표기시 소수 두 번째 자리 미만은 버려야 하나 일부 대가표의 직공인부 수량 계상시 소수 세 번째 이하도 계상함으로써 총공사비 과다 산출됨.

- 14, 15단지 식재공사에서 일부 교목, 관목, 초화류 등의 산출내역서상 물량과 설계도면의 물량이 상이하므로 확인 후 조정 요함

착안사항

- 폐기물운반 및 처리단가는 노원구 건설폐기물 처리용역 설계단가를 적용하여 이전비로 계상하고, 건설폐기물 배출량이 100톤 이상인 경우 분리발주 요함.
 - 폐콘크리트 운반비 : 톤당 7,500원 (일반관리비 5%, 이윤 10%)
 - 폐콘크리트 처리비 : 톤당 10,000원

8 ○○산 숲길 정비사업

사업개요

○ 사업규모

- 시설공사 : 종합안내판 2조, 설명해설판 2조, 평의자 16조
- 토 공 사 : 목계단 정비($B = 1.25m \sim 5.0m$) 695개소
- 식재공사 : 조팝나무 3,966주 외 2종 등

○ 사업기간 : 착공일로부터 90일

○ 발주기관 및 유형 : 도봉구<조경>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
227	147	80	35.39%

주요심사내용

- 사업의 수량산출서에 의하면 개나리 식재는 m당 5주씩 식재토록 설계되어 있으나, 일위대 가표에는 m당 10주 식재품을 적용하였는바, 2013년 변경된 표준품셈을 기준으로 수량산출서에 따른 투입인원으로 변경 적용
 - 개나리식재 : 조경공 0.225인/m → 0.085인/m, 보통인부 0.075인/m → 0.025인/m
- 목계단 설치시 터파기 물량을 목계단 체적으로 산정하였으나, 등산로는 경사구간으로서 터파기 물량이 과다하게 적용되었는바, 협의된 터파기 물량으로 변경적용
 - 제8호표($B = 3.5m$) : 인력절취 0.16m³/개소 → 0.112m³/개소, 되메우기 0.03m³/개소 → 0.021m³/개소, 잔토처리 0.13m³/개소 → 0.091m³/개소
- 레미콘타설에 적용된 투입인원을 우리구 공통대가 기준으로 변경하여 적용
 - 제14호표(레미콘타설, 소형) : 콘크리트공 1.29인/m² → 0.24인/m²,
보통인부 1.36인/m² → 0.3인/m²
- 서울시 도시기반시설본부 “조경공사 설계대가기준”에 따라서 기계톱 사용시간 조정
 - 제16호표(벌목Ø18) : 1.0hr/주 → 0.494hr/주

9 ○○어린이공원 재조성 공사

사업개요

○ 사업규모

- 식재공사 : 이팝나무외 7종, 사철나무외 10종 등
- 포장공사 : 보도블럭 및 우레탄 포장 등(A = 1,160㎡)
- 철거공사 : 화장실, 석축, 놀이기구 등

○ 사업기간 : 착공일로부터 60일

○ 발주기관 및 유형 : 도봉구〈조경〉

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
281	222	58	20.72%

주요심사내용

- 기존 소형고압블럭 철거를 무근콘크리트깨기 품으로 적용하였으나, 우리구 공통대가에 의하면 폐기되는 소형고압블럭의 경우 절취품을 적용토록 하고 있는바, 호표를 변경하여 적용
 - 소형고압블럭 철거 : 무근콘크리트 깨기 + 폐기물상차 → 고압블럭 절취 및 상차
 - 제20호표(조경석쌓기): 조경공 1.04인/ton → 0.084인/ton,
 석공 0인/ton → 0.251인/ton,
 굴삭기 0.684hr/ton → 0.588hr/ton
- 소형고압블럭 포장구간의 터파기 물량 산정시 기존에 고압블럭이 절취물량(T = 0.6m)을 미 공제한바, 터파기 물량을 변경하여 적용하고, 기층용 잡석은 우리구 설계기준에 따라서 물량조정 (※ 우리구 공통대가 p19)
 - 제38호표 : 터파기 $0.25\text{m}^3/\text{m}^2 \rightarrow 0.14\text{m}^3/\text{m}^2$, 잡석부설 $0.16\text{m}^3/\text{m}^2 \rightarrow 0.1\text{m}^3/\text{m}^2$
- 자재단가 변경적용(조달청 거래가격 등 비교)
 - 토목섬유($400\text{g}/\text{m}^2$) : $2,800\text{원}/\text{m}^2 \rightarrow 1,840\text{원}/\text{m}^2$
 - 토양개량제(배직소일3호) : $400\text{원}/\text{kg} \rightarrow 310\text{원}/\text{kg}$
 - 스틸그레이팅(600×600) : $34,400\text{원}/\text{개} \rightarrow 27,909\text{원}/\text{개}$ 외 2품목

10 산림내 위험시설물 정비사업

사업개요

- 사업규모 : 산림내 위험시설물 정비
 - 집수정 5개소, U형 플룸관 50m, 낙석 방지책 23경간
 - 수로설치 55m, 수목식재 265주, 기타 부대시설 정비 1식
- 사업기간 : 착공일로부터 60일
- 발주기관 및 유형 : 동대문구<조경>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
78	68	10	12.82%

주요심사내용

- 제비율 적용 적정성 심사
- 내역서 비목 적정성 심사
- 일위대가 적용 적정성 심사
- 물량 산출근거 적용 적정성 심사

착안사항

- 제비율 조정
 - 퇴직공제부금비 제외 : 3억원 미만
- 내역서 조정
 - 돌쌓기 및 돌수로 설치 노무공량 조정 : 중복적용으로 제외 조정
 - 아까시 나무 벌목 굴취품 : 불필요 공종으로 제외 조정
 - 낙석방지책 노무공량 조정 : 보통인부 1인 / 경간 → 보통인부 0.4인 / 경간으로 조정
 - 목재 폐기물 : 혼합폐기물 처리단가 → 임목 목재 파쇄품 조정 적용

11 ○○공영주차장 건축물 철거공사

사업개요

- 사업규모 : 건축물 철거
 - 철근콘크리트 구조물 헐기(30cm미만) : $V = 965\text{m}^3$
 - 무근콘크리트 구조물 헐기(30cm미만) : $V = 20\text{m}^3$
 - 건축물 헐기(무근, 벽돌류) : $V = 984\text{m}^3$
- 사업기간 : 착공일로부터 180일
- 발주기관 및 유형 : 동대문구<건축>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
195	168	27	13.84%

주요심사내용

- 제비율 적용 적정성 심사
- 내역서 비목 적정성 심사
- 일위대가 적용 적정성 심사
- 물량 산출근거 적용 적정성 심사

착안사항

- 철근콘크리트 구조물 헐기 공종
 - 대형브레이카 + 굴삭기 작업능력 조정 : $2.45\text{m}^3/\text{hr}$ (하한치) $\rightarrow 3.3\text{m}^3/\text{hr}$ (상한치) 조정 적용
- 무근콘크리트 깨기 공종
 - BH1.0m + 펄버라이저(압쇄기) $\rightarrow$ BH0.7m + 브레이카 조정 적용

12 ○○동 328번지 주변 하수관거 개량공사

사업개요

- 사업규모
 - 하수관 개량 D = 450mm, L = 165m
- 사업기간 : 착수일로부터 90일
- 발주기관 및 유형 : 마포구<토목>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
92,000	61,322	30,678	33.35%

주요심사내용

- 저소음 커터기 성능 개선에 따른 개선된 시공효율 적용
 - 기존에는 저소음 커터기 이용 도로 포장 절단시 단가 산출을 위한 시공효율을 일본형 개발 장비에 따른 일본 콘크리트 협회 적산 자료를 활용 적용함
 - 한국형 저소음 커터기 개발 정도를 확인 결과 장비 규격이 상향(26hp → 35hp)됨을 확인하여 사양에 따른 시공량 재산정
 - 저소음형 커터기 사용 용량에 따른 시공량 재산정(C)

길이(H)	5cm	10cm	15cm	20cm	25cm	30cm	35cm	40cm	비고
당초 시공량(m/hr)	107.14	70.00	57.14	40.71	30.71	23.57	18.57	17.85	일본자료
변경 시공량(m/hr)	126.43	89.29	76.43	60.0	50.0	42.86	37.86	37.14	개선

※ 작업량 산정 : $Q = C \times T \times E1 \times E2 \times E3 \times E4 \times E5$

- 시공량 개선 및 자동 운전에 따른 인력 운영 조정 (특별인부 1인, 보통인부 2인 → 1인)

착안사항

- 시공 장비의 개발 정도에 따른 한국형 적산 자료 필요성 착안

시공장비 모델명 : HJC35D	
도로컷팅 깊이 : 20cm	
사용컷팅날 : 24"(저소음형날)	
작업속도(량) : 1m / 1minute	

13 관내 하수도 준설공사

사업개요

- 사업규모
 - 하수도 준설 $V = 4,850\text{m}^3$ (바켓준설, 소형흡입 준설, 흡입 준설)
 - 우수지 도 / 배수로 준설 $V = 383\text{m}^3$
- 사업기간 : 착수일로부터 12. 31까지
- 발주기관 및 유형 : 마포구<토목>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
1,050,000	988,497	61,503	5.86%

주요심사내용

- 우수지 바닥 고압 세척 작업량의 임의적 산출을 퇴적고에 따른 작업량으로 조정
 - 1m^2 당 퇴적고 0.01m 기준으로 (퇴적토사 : $0.01 \times 1 \times 1 = 0.01\text{m}^3$) 재산정
 - ※ 작업량 = 토출량 / 작업면적
- 관계법령에 따른 기계경비 산정시 노무비 단가 오류 조정
 - 흡입준설차량은 자동차 관리법 시행규칙 제2조에 따라 화물자동차로서 노임단가를 건설기계 운전사로 관행적으로 적용하던 것을 화물차 운전사로 조정

착안사항

- 퇴적토사량 산정의 명확화 검토
- 표준품셈에 적용되지 않고 있는 기계경비에 대하여 관계법령의 면밀한 검토 필요

착안사항

○ 일반사항

- 지형적 특성 : 인공사면
- 구조적 특성 : 상단부 단지내 도로 및 보도 설치, 사면끝 조경석 설치
- 시 공 성 : 노면 완성시 단차 발생(0.3m ~ 1m)
- 안 정 성 : 성토 상부 고압된 도로 및 보도
배면 안정을 위하여 구조체 규격 변경 없는 옹벽형 측구로 변경
- 경 제 성 : 가시설 미설치, 터파기 및 사토량 감소

○ 종합의견

- 시공시 환경·민원적 문제발생과 공사비 증가 요인이 많은 옹벽 설치보다 소음·진동이 없고 일반적 사례로 지형적, 구조적 요소를 고려한 결과 배면 토압이 발생하지 않으므로 시공성 및 경제성, 민원을 해결할 수 있는 옹벽형 측구 설치가 타당함.

15 ○○구역 복지시설 신축공사

사업개요

- 사업규모 : 지하1층 / 지상4층, 연면적 570.61㎡
- 사업기간 : 착공일로부터 150일간
- 발주기관 및 유형 : 성동구<건축>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
280	272	8	2.8%

주요심사내용

- 건설하도급대금지급수수료 적용 제외
 - 우리 구는 하도급직불제를 100% 시행하고 있으므로 건설하도급대금지급수수료 제외
- 가설공사 조정
 - 가설공사는 존치기간이 6개월 이내인 경우 공사완료 후 재사용이 가능한 임대사용 자재로 가설기간에 따른 손율을 적용하여 경비 조정
- 각종 자재단가 조정
 - 주요자재인 철재단가를 최근 가격정보 및 물가정보지 가격으로 조정
- 잔토처리 시 운반장비 조정
 - 운반장비 덤프 15ton → 24ton

착안사항

- 건설하도급대금지급수수료는 하도급직불제 시행 시 면제
- 현장사무실 등 공동가설공사는 경비항목으로 적용
- 자재비는 시중 물가 정보지 및 조달청 가격정보 단가와 비교하여 낮은 가격 적용
- 작업의 효율성과 현장여건을 판단하여 적절한 작업방법(건설기계 등) 검토

16 2013년 음식물류 폐기물 위탁 운송용역

사업개요

- 사업규모 : 음식물류 폐기물 위탁물량 28,500ton
- 사업기간 : 착수일로부터 2013. 12. 31까지
- 발주기관 및 유형 : 성동구〈토목(용역)〉 / 폐기물처리용역

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
365	329	36	10%

주요심사내용

- 운반비 조정(운반속도)
 - 중간집하장에서 위탁처리시설까지 평균 운반속도를 구간 도로별 운반속도를 감안하지 않고 일괄 적용(평균 운반속도 30km/hr → 40.5km/hr)

착안사항

- 평균 운반속도를 자동차전용도로, 시가지 포장도로 등 구간 도로별 운반속도를 운반거리 및 시간을 반영하여 산정(건설공사 표준품셈 및 성동구 건설공사 설계기준 반영)

17 ○○시장 이벤트광장 조성공사

사업개요

- 사업규모 : 이벤트광장조성공사
 - 폭 : 12m, 연장 : 15m
- 사업기간 : 착공일로부터 90일
- 발주기관 및 유형 : 성북구<조경>

심사결과

(단위:백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
300	275	25	8.2%

주요심사내용

- 공사안내판, 교통안내판의 규격을 서울시도로점용공사장 교통소통대책에 관한 시행규칙 제4조에 의거 가로0.9m, 세로1.8m, A형으로 하고, 현장실정에 맞게 기성품(주문제작)으로 대체
- 제1호표(보도블록포장철거)
 - 표준품셈 12-3-3호 보도용 블록포장 주기 10항 “유용할 목적으로 철거를 실시할 경우, 설치품의 50%로 계상한다”는 블록을 재사용할 경우 적용된 품으로 기존 보도블록을 재사용하지 않고 폐기 할 경우, 규정된 기준이 없어 임의수량을 산출하거나 일률적으로 재사용과 같은 품을 적용하는 문제점이 있어 서울특별시 표준품셈개선방안에 적용된 기계사용으로 현장에 맞는 품적용
- 제16호표(목재데크상판설치)
 - 건축목공 0.165인 /m² → 0.09인 /m²
 - 보통인부 0.027인 /m² → 0.02인 /m²
 - ※ 표준품셈 11-3 마루널깔기품 적용

○ 제17호표(잡철물제작설치 → 부대철골가공설치)

- 철골 27.65인, 보통인부 0.66인, 용접공(일반) 2.6인, 특별인부 0.74인을 삭제하고 철골공 5인 적용

※ 목재데크의 하부구조틀을 목재각재에서 최근 철재각관을 대체 설치하면서 근거없이 고가의 잡철물제작설치품을 관행적으로 적용하고 있어 설치공정과 맞지 않는 잡철물 제작설치품을 부대철골가공설치품으로 개선적용

○ 굴삭기(타이어 + 브레이커 0.7m³)에서 대형브레이커 0.7m³을 장비조합에 맞게 0.6m³으로 변경

○ 진동롤러(핸드가이드식)

- 적용된 건설기계운전사를 일반기계운전사로 변경

18 ○○○유지보수공사

사업개요

- 사업규모
 - 램프 교체 519개소, 안정기 교체 300개소, 자동점멸기 설치 및 교체 800개소
- 사업기간 : 착공일로부터 12. 31까지
- 발주기관 및 유형 : 중량구(기계)

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
100	93	7	7.28%

주요심사내용

- 제경비 요율 조정
 - 간접노무비 : 11.5% $\Rightarrow$ 10.5%, 기타경비 : 5.8% $\Rightarrow$ 6.1%
- 일위대가 주택가 할증 적용 조정
 - 관내 불특정 보안등유지보수(연간단가)사항이므로 주택가 할증 일괄 적용은 부적절

착안사항

- 제경비 요율 적용시 제비율적용기준(조달청 발표)에 적합한 요율 적용
- 공사성격 및 현장여건을 신중히 고려하여 품의 할증 적용

19 ○○○수중모터펌프 제작 구매

사업개요

- 사업 규모 : 수중모터펌프, 스크린 등 구매 1식
- 구매예정일 : 2013. 7. 31
- 발주기관 및 유형 : 중량구<구매>

심사결과

(단위: 백만원)

심사요청액	심사평가금액	절 감 액	절 감 률
41	38	3	7.54%

주요심사내용

- 각종 잡철물 제작·설치에 소요되는 재료비 단가 및 일위대가 조정
 - 산소(40ℓ) : $325/\ell \Rightarrow 2.7/\ell$ (대기압 기준)
 - 공구손료 산정시 노무비 과다 계상 : 1,764,480원 $\Rightarrow$ 882,240원

착안사항

- 자재단가 조사시 압축 고압산소를 대기압상태 기준으로 환산하여 계상
- 표준품셈 등 원가계산 산정기준의 내용 및 주석의 충분한 이해와 숙지

서울형 품셈

정부표준품셈은 건설공사의 표준적이고 보편적인 공법 및 공종을 기준으로 작업당 소요되는 재료수량, 노무량, 장비사용시간 등을 수치로 표시한 적산기준이다. 1968년에 최초로 제정된 후 우리나라 공공 및 민간부문의 적산을 위한 유일한 기준으로 그 일익을 담당하고 있으며 매년 50~60개 정도의 항목에 대한 제·개정이 이루지고 있다.

그러나, 정부표준품셈은 제·개정 절차가 복잡하고 및 급속한 건설기술의 변화를 고려할 때 시공실태를 충분히 반영하거나, 건설공사의 다양한 작업조건과 환경을 반영하는데 한계가 있고, 새로운 기술·공법 등을 적시에 적용하여 공사원가를 산정하는 것에 어려움이 있는 실정이다.

서울시 계약심사과에서는 이에 대한 대안으로 2011년부터 서울시 현장여건에 맞는 자체 적산기준인 ‘서울형 품셈’을 개발하여 계약원가심사에 활용하고 있다. 서울형품셈은 현장여건에 따라 단가의 편차가 크거나 정부품셈에 없는 신규공종 등에 대하여 신기술 자료수집, 시공현장 조사, 전문가 자문회의를 거쳐 개발을 하고 있다.

‘서울형 품셈’은 매년 12건 내외를 개발하고 있으며, 2013. 8월말 현재 총 35건을 개발, 357개 사업에 적용하여 853억원의 예산을 절감 하였으며, 직접적인 예산절감 효과 외에도 창의적 심사기법과 축척된 전문적 심사방법을 사업 발주부서 및 산하기관 계약심사부서에 전파하여 계약심사를 통한 경영마인드 확산에 노력하고 있다.

2013 계약원가심사 사례집

IV

서울형 품셈 개발

1. 토목분야
2. 건축·조경분야
3. 기계·전기 설비분야

[상수도공]

1. 상수도 비굴착 갱생관로 작업구 배관체계 개선
2. 상하수도 비굴착 경화 라이닝튜브 절단
3. 상수도 비굴착 갱생공법의 관 단부링 설치품 개선

[하수도공]

4. 강관 압입공법 개선
5. PC암거 설치품 산출 기준
6. 하수도 비굴착공법중 관입구 마무리공 계약심사 기준 정립

[도로포장공]

7. 자전거도로 포장 방법(재료) 개선
8. 10cm이상 절삭 후 아스팔트 덧씌우기 공사 품셈개선
9. 보도용 블록 포장철거 기준 품 마련
10. 디자인 맨홀 뚜껑 설치품 개선

[토공]

11. 흙깎기 및 터파기 공정의 선정기준 개선
12. 현장여건에 적합한 운반장비 기준 정립
13. 건설공사 기계화시공 기준 수립

[가시설공]

14. 하수관거 개량공사의 가시설공법 심사기준 마련시행
15. 계측기 설치비 및 천공비 단가조사
16. 강재버팀보(H-Beam) 설치 및 철거
17. 각종 철물 제작 설치품 적정 적용
18. 건설자재(강재)의 손율적용방법 개선

[폐기물처리용역]

19. 폐기물 수집·운반시 암롤트럭 계약심사 기준

[기타]

20. 건설공사 발생토사 및 암석의 경제적 처리 검토
21. 돌쌓기·농기 및 헐기 적용기준
22. 관로 굴착공사 지하매설물 보호공
23. 철근콘크리트 구조물 인양할 천공품 개선
24. 철골공사 용접품 산정기법 정리
25. 현장 여건에 맞는 전력수급 방법 개선
26. 교통안전 유도로봇 활용품셈 개선

1 상수도 비굴착 갱생관로 작업구 배관체계 개선

공종개요

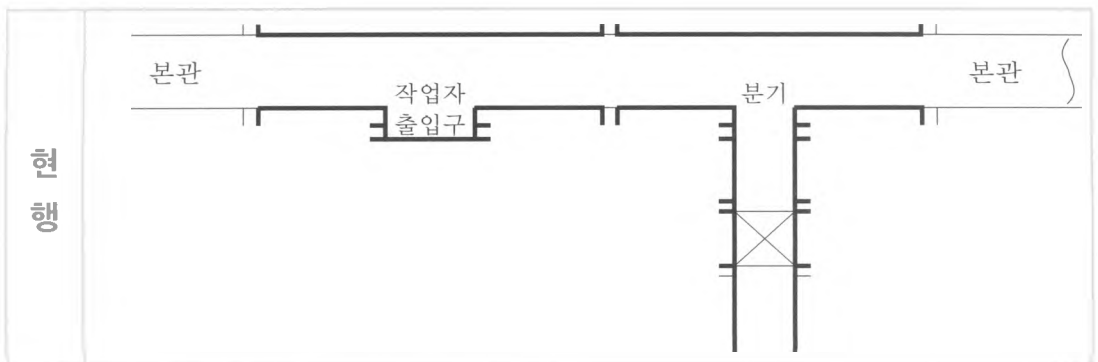
- 분 야 : 상수도공
- 내 용 : 700mm이상 상수도관로 비굴착갱생공사시 작업 출입구 및 분기관 체계 개선
 - 배관체계 : 작업 출입구 및 분기관 각각 설치 → 작업 출입구 및 분기관 병행 설치

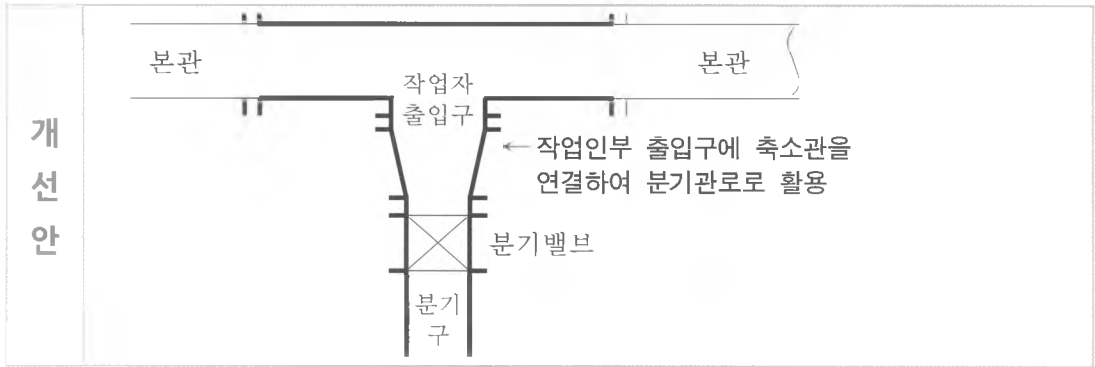
추진배경

- 강관의 작업인부 출입구 설치
 - 700mm 이상의 강관 접합시 관 내부를 용접해야 하므로 작업인부의 출입을 위한 600mm 이상의 출입구가 필요함
- 분기관 주변을 작업구로 선정
 - 비굴착 갱생공법은 분기부 시공기술이 취약하여 분기점 부분을 작업구로 선정하여 굴착상태에서 별도의 T형관을 설치하여 분기하고 있음

추진내용

- 출입구 및 분기 T형관 단일화
 - 비굴착 갱생공법의 작업구와 분기점이 일치하는 경우 작업인부 출입구를 분기 T형관으로 병행 활용토록 개선
- 작업구를 분기관으로 재활용
 - 관로내부공사를 끝낸 인부 출입구에 분기관과 동일 관경의 축소관(편략관)을 설치하고 분기 제수밸브를 부착하여 인부 출입구를 분기관으로 활용





적용사례

○ OO지역 송배수관 정비공사 설계단가 적용 절감액 산출

구 분	규 격	단위	수량	단 가	금 액	비 고
계					6,453,705	
T형관	800/300	개	1	1,912,110	1,912,110	
마개플랜지	600	개	1	554,640	554,640	
편락관A형	600/300	개	1	-345,380	-345,380	추가자재
강관접합부설	800mm	개소	2	785,809	1,571,618	
포장자르기		m	4	3208	12,832	
포장깨기 및 상차		m ²	1.2	28,703	34,443	
폐기물 운반 및 처리		m ³	1.2	24,840	29,808	
터파기		m ³	18	6,401	115,218	
사토처리		m ³	18	22,096	397,728	
되메우기 다짐(환토)		m ³	18	22,275	400,950	
H빔 설치철거		m	7	45,176	316,232	
토류판 설치철거		m ²	12	55,487	665,844	
복공판 설치철거		m ²	6	96,127	576,762	
도로 포장		m ²	6	35,150	210,900	

기대효과

- 분기관의 통합으로 T형관 자재 사용량 1개 감소
- 자재부설 및 접합(용접 및 용접부도장)품, 작업공간 축소에 따른 가시설 및 토공물량 감소로 예산절감
 - 800mm 작업구 1개소당 6,453천원 절감
- 공기단축, 도로점용 축소 등 시민불편 요인 감소 및 안전성 향상

2 상하수도 비굴착 경화 라이닝튜브 절단

공종개요

- 분 야 : 상수도공
- 내 용
 - 라이닝튜브 절단 기준 마련 : 현장조사후 실사품 적용

추진배경

- 상·하수도 공사에서 시행되는 비굴착 경화 라이닝튜브 절단품은 품셈에 명확한 기준이 없어 유사품을 적용하고 있으나 현장실사를 통하여, 적정원가 산출 기준 마련 필요

추진내용

- 현장실사에 의한 개선 품 산출 및 적용
 - 상·하수도 비굴착 경화 라이닝튜브 절단 품을 실사 내용
 - ▶ 장비 투입 현황 : 절단기는 휠쏘(40.64cm)가 아닌 컷소(전동절단 톱)를 사용하고 발전기를 투입 동력으로 사용하고 있음.
 - ▶ 인력 투입 현황 : 특별인부 1인, 보통인부 2인
 - 개선 일위대가 산출

주변(개소당)

관경(mm)	노임(인)		투입장비 및 자재		구경별 환산 연장(m)
	특별인부	보통인부	발전기(hr)	컷소날(개)	
600mm	0.082	0.041	0.073	0.17	1.884
700mm	0.043	0.086	0.085	0.19	2.198
800mm	0.046	0.092	0.097	0.22	2.512
900mm	0.047	0.094	0.109	0.25	2.826
1,000mm	0.049	0.098	0.122	0.28	3.140
1,100mm	0.052	0.104	0.134	0.31	3.454
1,200mm	0.053	0.106	0.146	0.33	3.768

※ 구경별 환산연장(900mm) : $D \times 3.14 = 0.9m \times 3.14 = 2.826m$

적용사례

- OO ~ △△간 하수도정비공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 공사규모에 맞는 품셈기준 정립으로 적정 원가산출 근거 마련
- 발주처에서 누구나 쉽게 설계 및 사용할 수 있도록 작성
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공
- 연간 절감 예상액 : 57,000천원
 - 상수도 : 15천원 / 개소 $\times$ 800개소 = 12,000천원
 - 하수도 : 75천원 / 개소 $\times$ 600개소 = 45,000천원

3 상수도 비굴착 갱생공법의 관 단부링 설치품 개선

공종개요

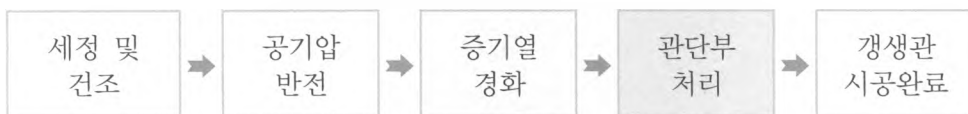
- 분 야 : 상수도공
- 내 용 : 인력품 개선
 - D700 ~ 800 : 철판공 0.053인 /개소, 보통인부 0.053인 /개소
 - D900 ~ 1000 : 철판공 0.063인 /개소, 보통인부 0.063인 /개소

추진배경

- 상수도 비굴착 라이닝 공사 중 경화된 라이닝튜브 절단 부분에 시공하는 관 단부링 설치품의 적정원가 산출 필요
 - ※ 신기술업체에서 제공한 품을 설계에 적용하고있어 실제보다 과다함

추진내용

- 원가산출을 위한 현장조사
 - 보다 내실 있는 원가산출을 위해서 현장조사를 통한 심사기준 마련
 - ❖ 상수도 비굴착 시공 순서



- 현장조사
 - 위 치 : 성동구 송정동 성동 세무서 앞
 - 일 사 : 2013. 06. 20.(목)(22:00 ~ 익일06:00)
 - 현장 인력 현황 : 철판공 1인, 보통인부 1인
- 현장조사결과
 - 현장에서 시공 중인 900mm 관단부 링 설치시간 확인결과 30분 정도 소요
 - 800mm이하는 시공시간이 25분정도 소요(현장 소장 의견)
 - 현재 설계된 품과 상당한 차이가 있음

○ 개선품 산출 및 구경별 단가비교

- 개선 품 산출

개소당

관경(mm)	철판공(인)	보통인부(인)	비 고
700 ~ 800	0.053	0.053	0.42시간 / 1인 / 8시간
900 ~ 1,000	0.063	0.063	0.50시간 / 1인 / 8시간

-- 개선 전·후 단가 비교

개소당(원, 야간)

관경(mm)	기존 단가	현장실사 단가	단가차이	비 고
700 ~ 800	91,348	20,043	-71,305	78.0%
900 ~ 1,000	101,499	23,825	-77,674	76.5%

※ 자재비 및 제잡비 제외

적용사례

○ OO ~ △△간 송배수관 정비사업

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 공사규모에 맞는 품셈기준 정립으로 적정 원가산출 근거 마련
- 연간 절감 예상액 : 27,000천원
 - 75천원 / 개소 × 360개소 = 27,000천원

4 강관 압입공법 개선

공종개요

- 분 야 : 하수도공
- 내 용 : 강관추진 + 흙관부설 + 모르터 채움 → 흙관직접 추진으로 개선
 - 재료비(강관 및 모르터 등) 및 추진관경 축소에 따른 공사비 절감

추진배경

- 개착공사가 곤란한 구간에 대해서는 일반적으로 강관추진공법 적용
 - 추진강관 압입 + 본관부설 + 본관과 추진관의 공간을 몰탈로 충전
- 흙관 직접 추진공법이 개발되어 사용되고 있음
 - 한전 지중선 매설등에 흙관 추진공법이 실용화되고 있음
 - ※ 추진공법 : 제방이나 도로횡단등 개착공사가 곤란한 구간에 추진기지와 도달기지를 구축하여 관로를 압입하여 관통시키는 공법

추진내용

- 강관압입 추진을 흙관 직접 추진으로 개선
 - 강관압입 + 본관(흙관)부설 + 몰탈충진 등 3개 공정으로 이루어지는 강관 압입추진공법을 흙관 직접추진공법으로 개선하여 예산절감 추진
- 강관 압입 추진과 흙관 직접 추진의 비교 : 별첨

적용사례

- OO펌프장 증설공사

기대효과

- 본관 직접 추진으로 예산절감
 - 적정관경 추진으로 추진공사비(토사굴착 및 추진관 압입 등) 절감
 - 추진공정 간소화에 따른 자재비 등 사업비 절감 및 공기단축

[별첨] 강관 압입 추진과 흙관 직접 추진의 비교

구분	- 강관추진 -	- 흙관직접 추진(안) -
개요	- 추진관(강관 D1800mm)압입 - 본 관(흙관 D1200mm)삽입 - 추진관과 본관사이 몰탈 충전	- 본관으로 사용할 콘크리트 추진관 (D1200mm)을 이용 직접 추진
단면도		
장점	- 개착공법의 적용이 곤란한 구간의 공사에 적용	- 일반적인 추진공법 적용가능 - 본관 직접추진으로 공사비 절약 - 추가공정이 적어 공기 단축
단점	- 본관이 별도로 부설하기위한 공간확보로 질제 추진관경이 커서 자재비와 공사비가 많이 소요됨 - 강관압입 + 본관삽입부설 + 몰탈충진 등 추가공정으로 사업비 및 공기 증가	- 상수도관로와 같이 본관이 강관인 경우 관로의 이질감 발생시 관로접합 등(용접불가) 새로운 추가공정 필요

5 PC암거 설치품 산출 기준

공종개요

- 분 야 : 하수도공
- 내 용 : PC 암거 설치품 마련
 - 암거중량 4톤미만 : 품셈 6-8-2 적용
 - 암거중량 4톤이상 : 개선 기준 적용

추진배경

- 하수관로 정비 및 기존 하수암거 개량시 현장에서 콘크리트를 타설하여 암거를 시공하기 보다는 대부분 기성품인 PC 암거로 시공하고 있으며
- PC암거 시공은 암거설치-강선인장-암거 이음부처리 순으로 시공되며, 이중 암거 설치품이 전체 공사비의 60%~70%정도 차지하고 있음
- PC암거 설치품에 대한 심사기준 보완 필요
 - 현행 표준품셈에 PC암거 설치에 대한 별도 규정이 없어 시공방법이 유사한 중량구조물 설치품(품셈 6-8-2)을 적용하여 심사하고 있으나 품셈에 중량 4톤 미만까지만 규정되어 있음
 - 암거중량 4톤이상에 대하여는 그동안 별도기준을 정하여 심사를 진행하여 왔으나 심사기준이 일부 불합리하여 이에 대한 보완 필요

추진내용

- 심사기준 정립
 - 암거중량 4톤 미만 : 표준품셈 6-8-2(중량구조물 설치품) 적용
 - 암거중량 4톤 이상 : 기존 심사자료와 조합자료중 작은품 적용

[PC암거 중량별 설치품]

(본당)

암거 중량 (톤 / 분)	보통인부	특별인부	크레인 (시간)	크레인 규격(톤)	예산절감 (원, 비율)
2.5 미만	0.38	0.11	1.20	10	변경없음
3.0 미만	0.45	0.13	1.43	10	

암거 중량 (톤 / 본)	보통인부	특별인부	크레인 (시간)	크레인 규격(톤)	예산절감 (원, 비율)
3.5 미만	0.53	0.15	1.67	10	
4.0 미만	0.60	0.18	1.90	10	
4~5 미만 (1.5m×1.2m)	0.76	0.22	1.20	20	-6,801(감 3.7%)
5~6 미만 (1.8m×1.2m)	0.82	0.24	1.52	20	-3,936(감 1.8%)
6~7 미만 (1.8m×1.8m)	0.80	0.24	1.70	30	-5,681(감 2.4%)
7~8 미만 (2.0m×2.0m)	1.04	0.31	1.84	30	34,818(증 14.7%)
8~9 미만 (2.3m×1.8m)	1.15	0.34	1.58	40	-5,642(감 2.0%)
9~10 미만 (2.3m×2.3m)	1.25	0.37	1.69	40	-10,811(감 3.4%)
10~11 미만 (2.5m×2.0m)	1.29	0.38	1.61	50	29,331(증 9.9%)
11~12 미만 (2.5m×2.5m)	1.29	0.39	1.47	60	0
12~13 미만 (2.8m×2.5m)	1.41	0.42	1.62	60	0
13~14 미만 (3.0m×1.5m)	1.49	0.45	1.70	60	0
14~15 미만 (3.0m×2.0m)	1.56	0.47	1.78	70	0
15~16 미만 (3.0m×3.0m)	1.64	0.50	1.87	70	0

적용사례

- OO ~ △△간 침수방지사업

기대효과

- 품셈기준 정립으로 적정 원가산출 기준 마련
- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
 - 2012년 절감액 : 730만원

6

하수도 비굴착공법중 관입구 마무리공 계약심사 기준 정립

공종개요

- 분 야 : 하수도공
- 내 용 : 하수도 비굴착공법중 관입구 마무리공의 자재 및 인력품 개선
 - 마감자재 : 초속경모르타르 적용(단위중량 2,100kg, 재료할증 3%)
 - 투입인원
 - 모르타르바름 : 미장공 0.13인 / m², 보통인부 0.13인 / m²(품셈 건축15-1. 3)
 - 바탕만들기(콘크리트) : 미장공 0.13인 / m², 보통인부 0.13인 / m²(품셈 건축18-2. 2)
 - 기 타(할증 등)
 - 맨홀내에서 실시하므로 협소(25%이내), 유해(10%이내)할증 적용 등

추진배경

- 건설신기술인 하수도 비굴착공법의 관입구 마무리공이 건설표준품셈에 등재 되어있지 않아
- 공사원가 산출시 신기술업체에서 제공한 품으로 공사원가를 산출하고 있으나 실제 시공품에 비해 과다하므로 적정품 산출이 요구됨

추진내용

○ 관입구 마무리공 계약심사 기준

- 보수규모 :
 - 폭 10cm, 두께 2cm(3회)이내(현장 여건에 따라 조정 가능)
- 마감자재 :
 - 초속경모르타르 적용(단위중량 2,100kg, 재료할증 3%)

※ 예시(관경800mm)

$$\triangleright 3.14 \times \{ \{ (0.8(\text{관경}) + 0.2(\text{폭}))^2 - 0.82 \} / 4 \} (\text{면적}) \times 0.02(\text{두께}) \times 2,100\text{kg/m}^3 \times 1.03\% = 12.23\text{kg}$$

○ 투입인원

- 모르타르바름 : 미장공 0.13인 / m², 보통인부 0.13인 / m²(품셈 건축15-1. 3)
- 바탕만들기(콘크리트) : 미장공 0.13인 / m², 보통인부 0.13인 / m²(품셈 건축18-2. 2)



〈관입구 마무리공〉

○ 기 타(할증 등)

- 맨홀내에서 실시하므로 협소(25%이내), 유해(10%이내)할증 적용
- 그라인딩 등은 필요시 별도 산출(공사설명서, 도면 등 명시)
- 공사장과 인접하여 현장 비빔이 가능하고 대규모 공사인 경우에는 초속경 시멘트(단위중량 3,150kg)를 사용하되, 표준품셈 6-1-4. 모르타르공을 적용하여 원가 산출

■ 조정 전·후 일위대가 비교

(D800mm, 개소)

명 칭	규 격	단위	변 경 전		변 경 후		비 고
			수 량	금액(원)	수 량	금액(원)	
초속경시멘트		kg	19.78	15,824			
초속경모르타르		kg			12.23	19,683	
작업반장		인	0.312	33,121	-		
특별인부		인	0.624	61,121	-		
미장공		인	-		0.023	4,228	모르타르 바름
보통인부		인	0.624	50,820	0.023	2,992	모르타르 바름
바탕처리		m ²			0.283	442	
잡재료비	재료비의	%	5	791	5	987	
할증(협소, 유해)	노무비의	%	-		35	2,657	
금액 소계		원	161,678		30,990		감130,688원

적용사례

- OO하수관거 종합정비공사

기대효과

- 하수도 비굴착공사의 관입구 마무리공에 대한 적정 계약심사 기준 마련으로 예산절감 도모 (감 130,688원 / 개소, 감 80.8%)
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단전개로 적정 원가 산출시 도움 제공

7 자전거도로 포장 방법(재료) 개선

공종개요

- 분 야 : 도로포장공
- 내 용 : 자전거도로 포장 방법(재료) 개선
 - 적색아스콘 → 적색미끄럼방지포장재 + 일반(암갈색)아스콘

추진배경

- 자전거도로 유색포장 퇴색으로 도시미관 저해
 - 일정시간(5 ~ 6개월) 경과 후 탈색으로 도시미관을 저해하고 부설시공 제기 등 민원 발생
- 유색아스콘 공급업체의 제한으로 필요시 적기 공급 곤란
 - 부분파손 시 생산자와 협의하여 특별주문 생산하는 관계로 적기에 유지보수가 어려워 안전사고 발생 및 시민 생활불편 우려
- 도로 유출로 환경오염 발생
 - 적색 혹은 녹색 도로를 아스콘과 혼합하여 포장하므로 도로 유출시 토양 및 수질 오염 발생
 - 특히, 자전거도로는 하천 고수부지 주변에 많이 시공하므로 수질오염 발생
- 공사원가 과다 소요
 - 자전거도로 포장시 고가인 적색 혹은 녹색 아스콘으로 포장하여 공사원가 과다 소요
- 도로를 혼합하여 포장하므로 미끄럼방지에 취약
 - 기존 자전거도로 포장재는 도로를 혼합하여 색상을 나타내므로 눈이나 비가 올 때 미끄러워 안전사고 빈발(민원 발생)

추진내용

- 자전거도로 포장단면 개선
 - 적색 혹은 녹색 아스콘포장을 일반 아스콘으로 포장후 상부에 약 1.2 ~ 1.5mm의 미끄럼방지 포장(적색 혹은 녹색 컬러 도포용)으로 변경

포장 횡단면도 비교

【당 초】	【변 경】
 100mm (적색)	 1.2~1.5mm (적,녹색미끄럼방지포장) 100mm (암갈색 일반아스콘)

■ 포장(T = 10cm) 재료비 비교 검토

(금액단위 : 원)

자재명 (관급-별첨)	규격	단위	수량	현 행		변 경		차 액 (절감액)	비 고
				단 가	자재비	단 가	자재비		
아스팔트 콘크리트	#78	톤	23.66	214,800	5,082,168	63,820	1,509,981	-3,572,187	* 현행 : 적색 * 변경 : 암갈색
미끄럼방지 포장재	적색 컬러 도포용	a	1	-	-	1,890,000	945,000	945,000	* 변경 : 시공비 50% 공제
총 예산 절감액(a당)		식	1					-2,627,187	* 자재비 단가는 관급비 기준임

※ 녹색아스콘 사용시에는 적색아스콘(214,800원 /톤) 보다 톤당 68,410원 더 비싼 283,210원 /톤이므로, 예산절감 효과 더 높음

적용사례

- 000자전거도로 포장공사

기대효과

- 시 예산 절감(상기 포장 재료비 비교 검토 결과 a당 2,600천원 절감)
⇒ 적색아스콘 100a 포장(T = 10cm)시 260,000천원 절감 효과
(2009년 392a 시공 - 연간 약10억 절감)
- 일반포장재 사용으로 즉시 재료구입이 가능하여 소파보수등 유지관리가 용이하여 안전사고 예방
- 포장면이 탈색되지 않아 도시미관이 좋아짐
(미끄럼 방지 포장재가 붉은 산화철과 수지 제품으로 탈색이 방지됨)

8 10cm이상 절삭 후 아스팔트 덧씌우기 공사 품셈개선

공종개요

- 분 야 : 도로포장공
- 내 용 : 절삭 및 포장장비의 개별 작업능력과 제한된 시간에 작업을 완료(절삭 + 덧씌우기) 하기 위한 장비가동시간을 감안하여 10cm 이상 절삭후 덧씌우기 공종의 원가산출 기준 마련

추진배경

- 절삭 후 아스팔트 덧씌우기 공종 중 절삭 두께가 10cm 이상인 경우에 대한 표준품셈 기준이 없고 도로사업소와 시설관리공단으로 이원화된 원가산출되고 있어 적정원가가 산출될 수 있는 기준 필요

추진내용

- 표준품셈에 없는 10cm이상에 대한 1일 적정 작업량 설정
 - 개별장비 능력과 실제 작업가능시간 동안의 작업량 산출
 - 이론적인 작업량에 현장실사내용을 보완하여 1일 작업량 산출
- 제한된 시간에 덧씌우기를 완료해야 하므로 후속공정(덧씌우기)을 감안한 선행공정의 작업 종료 이후에 대한 장비의 유류비 공제
 - ※ 1일 적정 작업량 적용기준 산출

구 분		절삭두께별 장비가동을 감안한 장비별 능력					비 고
		5cm	7cm	10cm	12.5cm	20cm	
표준품셈		50a	44a				
현 행		50a	44a	35a	27.5a	5.0a	
실사 결과	공단				23.7a	6.6a	자동차전용도로
	사업소			24.8a		7.7a	일반간선도로
이론상 작업량	절삭장비	50a	44a	30.0a	26.8a	8.1a	
	포장장비	50a	50a	22.5a	22.5a	13.3a	
적용 (안)	1일 작업량 (중간값 선정)		44a	25a	24a	7a	자동차전용도로
						8a	일반간선도로
	장비 가동시간	절삭장비	8h	8h	5.5h	6.0h	유류비 산출기준
		포장장비	8h	8h	8h	8.0hh	

- 교통여건 등으로 1일 작업시간이 8시간 미만인 경우에는 일당 작업개념으로작업량을 보정하고 기본 연료비는 8시간 미만으로 산출(개별장비가동 시간과 별도)

※ 할증적용기준

(단위 : 천원)

구 분	현 행						개 선(안)		
	도로사업소(%)			시설관리공단(%)					
	재료비	노무비	경 비	재료비	노무비	경 비	재료비	노무비	경 비
야간노임		50			50			50	
야 간 품		25		25	25	25	-	25	-
변 화 가		20~30			20~30			20-30	
작업시간		-			10		시간할증 제외		

- 야 간 할 증 : 질의회신 등의 최근 자료를 반영하여 노무비에만 적용
- 변화가 할증 : 현행대로 시행
- 작 업 시 간 : 8시간 미만 작업시 작업량 보정으로 작업시간할증 제외(중복)

○ 폐기물 운반비 개선

- 폐기물 운반비 산출방법 개선 : 20cm이상 절삭의 경우 폐기물 운반비용을 장비의 조합 개념으로 산출
- 폐기물 처리 발주시 ‘절삭후 덧씌우기’ 공정의 폐기물 운반에 대한 조건부여

적용사례

- OO도로 포장공사

기대효과

- 표준품셈에 없는 품셈을 추가하여 업무효율 향상
- 도로사업소와 시설관리공단의 이원화된 원가산출 기준을 단일화 함
- 공종의 특성별 장비가동 가능 시간의 제시로 유류비 공제 기준 마련
- 10cm 절삭및 덧씌우기 공정의 적정원가 산출기준 정립으로 부실공사 예방
- 12.5 ~ 20cm 절삭에 대한 적절한 단가산출기준 정립으로 예산절감

9

보도용 블록 포장철거 기준 품 마련

공종개요

- 분 야 : 도로포장공
- 내 용
 - 발생품(유용) : 품셈 적용
 - 발생품(폐기) : 기계철취 및 집적품 적용

현 황

- 보도용 블록 포장철거(건기)
 - 보도용 블록 포장(표준품셈 12-3-3, 1항)

(일당)

시 공 량(m ²)		배치인원(인)		사용기계(1대)	
형 식	시공량			명 칭	규 격
소형 고압블록 포장 t = 6 ~ 8cm	300	특별인부	2	플레이트 콤팩터	1.5 ton
대형블록포장 50 × 50 × 4.5cm	270				
보도용 콘크리트 블록포장 30 × 30 × 6cm	370	보통인부	4	굴삭기	0.6 m ³

[주] 유용할 목적으로 철거를 실시할 경우, 설치품의 50%로 계상한다.

문제점

- 현행 표준품셈 12-3-3호 '보도용 블록 포장'의 주기 「⑩항 유용할 목적으로 철거를 실시할 경우, 설치품의 50%로 계상한다」의 설치품에 대한 해석이 명확하지 않으며,
 - ※ '유용'이란 본 현장에서 철거하여 다른 장소(또는 같은 현장)에 재사용하는 것을 말함
- 기존 보도블록 자재를 재사용하지 않고 폐기(폐기물 처리)할 경우, 규정된 기준이 없어 임의 수량을 산출하거나 일률적으로 재사용과 동일하게 품을 계상

개선방안

○ 보도용 블록 포장철거(견기)

- 공사의 목적에 따라 작업방법과 능률을 달리하므로 기존 보도블록을 재사용할 경우와 폐기할 경우로 구분하여 현장에 맞는 품 적용

1) 보도용 블록 포장철거(재사용)

(일당)

공 종	규 격	시공량(m ²)	작업인원(인)		비 고
소형 고압블록 포장철거	t = 6 ~ 8cm	300	특별인부	1	장비 제외 (플레이트 콤팩터, 굴삭기)
대형블록 포장철거	50 × 50 × 4.5cm	270			
보도용 콘크리트블록 포장철거	30 × 30 × 6cm	370	보통인부	2	

※ 유용할 목적으로 철거를 실시할 경우, 작업인원(특별인부, 보통인부)에 대하여 포장 설치 품의 50%로 계상한다.(한국건설기술연구원 질의회신 3249호, 2011.1.28)

2) 보도용 블록 포장철거(기존 블록 폐기물처리)

- 기계(굴삭기) 절취 및 집적(集積) 품으로 1m³당 산출하여 포장두께별 환산 적용

(일당)

공 종	사용기계(1대)				비고
	명 칭	규 격	단위	작업량(m ³ /hr)	
소형 고압블록 포장철거 (t = 6 ~ 8cm)	파쇄물 절취 및 집적	굴삭기 0.2 ~ 0.4m ³	m ³	k : 0.55 f : 0.71(폐콘크리트) E : 0.45 cm : 15(90°)	작업 인원 제외
대형블록 포장철거 (50 × 50 × 4.5cm)					
보도용 콘크리트블록 포장철거 (30 × 30 × 6cm)					

※ 기계 작업이 어려운 협소한 장소에 대하여는 인력 적용하고, 원가산출시 작업인원(특별인부, 보통인부)은 설치품의 50%이내로 계상한다.

■ 보도용 블록 포장철거 공사비 비교

(단위: 원)

공 종	규 격	단 위	당초금액	변경금액	개선 내용	증 감	비고
보도용 블록 포장철거	소형고압블록 (재사용), t = 6 ~ 8cm	a (100m ²)	190,517	81,631	포장 설치품의 50% 계상 (전체비용 → 작업인원)	-108,886	57.1%

적용사례

- OO ~ △△간 도로정비공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공

10 디자인 맨홀 뚜껑 설치품 개선

공종개요

- 분 야 : 도로포장공
- 내 용 : 디자인 맨홀뚜껑 설치품 개선
 - 견적품 → 품셈방식 적용 산출

추진배경

- 디자인 서울거리 조성에 따라 기존 맨홀뚜껑을 철거하고 디자인 맨홀로 교체시공 하고 있으나
- 교체설치비가 견적서에 의해 산출되고 설치비용이 서로 상이하여 이를 개선코자함

현 황

- 디자인 거리 조성 공사에 따른 맨홀뚜껑 설치품은
 - 설치비 : 자재비의 5% 적용
 - 자재비 : 사급자재비 적용

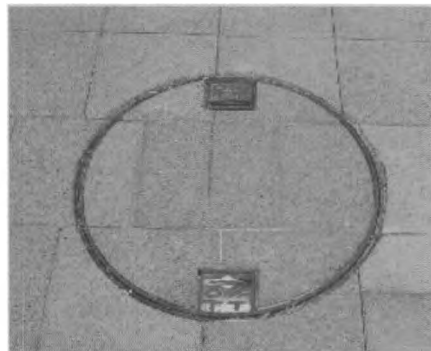
문제점

- 지역간의 설치품이 서로 상이하게 산출되고 있고
- 디자인 종류의 다양성으로 자재비 단가를 높게 책정

〈맨홀뚜껑 비교〉



기존 맨홀뚜껑



디자인 맨홀 뚜껑

개선 및 조치방안

- 견적에 의한 맨홀 뚜껑 보수 ⇒ 맨홀유지보수품(품셈 12-4-2) 적용
 - 디자인 맨홀뚜껑이 조달청 가격정보에 등록되어 있음
 - 맨홀인상에 따른 품만 재적용
 - 사용기계에 따른 품 산정은 제외(기존 도로 철거품에 포함)
- 조정된 내용은 산하기관 및 자치구에 통보하여 대가 산출시 적용토록 통보하여 예산낭비 요인 사전 예방

〈공사 1건에 대한 공사비 비교〉

- 디자인 맨홀뚜껑 당초	74개소	93,631,000원
변경	74개소	- 63,266,000원
차액		30,365,000원

■ 디자인 맨홀 설치에 따른 공사비 비교(2010년 기준)

(단위: 원)

디자인 맨홀	당 초	변 경			차 액	비 교
	자재비+설치비	자재비	설치비	계		
상수도, 648	711,000	445,454	170,051	615,505	-94,495	-13.3%
하수도, 648	711,000	336,363	84,736	421,099	-289,901	-40.8%
통신, 766	923,800	763,636	90,174	853,810	-69,990	-7.6%
통신, 918	1,165,800	927,272	93,267	1,020,539	-145,261	-12.5%
가로등, 500×500	678,500	220,909	91,803	312,712	-365,788	-53.9%
통신, 620×1120	1,389,800	513,636	101,395	615,031	-774,769	-55.7%

적용사례

- OO ~ △△간 하수도정비공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공

11 흙깎기 및 터파기 공정의 선정기준 개선

공종개요

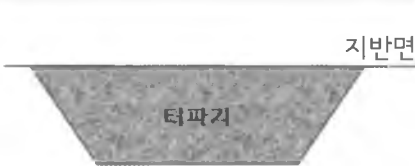
- 분 야 : 토공
- 내 용 : 터파기와 흙깎기 공종의 선정은 지반면을 기준으로 상대적인 위치에 따라 결정하던 것을 규모현장에는 작업방법을 기준으로 공종을 적용하도록 개선하여 터파기 공종의 일부를 흙깎기 공종으로 적용

추진배경

- 흙깎기와 터파기는 작업방법에는 유사한 부분이 많이 있으나 실적공사비를 적용할 경우 리핑암의 경우 금액편차가 크게 나타나는 문제점 있음
- 블도저 로더 등 굴삭장비와 덤퍼터럭 등 운반장비가 작업장 내부 투입이 가능한 대규모 현장의 터파기는 작업방법으로 보면 깎기와 상당부분 유사함
- 흙깎기와 터파기의 실적공사비 공종적용 기준이 분명하지 않아 개념적 분류로 공종을 선정하여 예산이 낭비되는 부분이 있어 이에 대한 기준마련이 필요

추진내용

- 터파기 및 깎기의 기본개념

구 분	터파기	깎기	비 고
개 념 비 교			
	○ 지반면보다 낮은부분의 토사를 파내는 작업	○ 지반면보다 높은부분의 토사를 깎아내는 작업	
	○ 표준품셈에서는 터파기와 굴삭(또는절취)으로 구분 ○ 실적공사비에서는 터파기 공종과 깎기공종으로 구분		
사 용 장 비	○ 굴삭기	○ 굴삭기, 블도저, 로더, 리퍼 등	
특 징	○ 사용장비가 제한적이고 작업이 깎기보다 많은품이 소요된다.	○ 다양한 장비를 사용할 수 있어 작업이 터파기보다 수월하다.	

○ 터파기 및 깎기 단가의 비교(2013년 상반기 실적공사비)

(단위 : 원/㎥)

구 분	흙깎기		터파기(육상)		단가차	비 고
	규 격	단 가	규 격	단 가		
토 사	중규모	956	0-6m	1,038	82	
	대규모	661	6-12m	1,235	574	
리핑암	-	1,312	0-6m	30,231	28,919	
			6-10m	30,390	29,078	

○ 심사기준 : 개념적 분류 대신 작업방법에 따라 공종을 선정하도록 개선

- 굴착면이 지반기준면 아래라도 블도저, 리퍼 로더 등 굴삭장비와 덤프트럭 등 운반 장비를 작업장내로 투입할 수 있는 대규모 공사장의 경우는 깎기공종을 적용하여 원가를 산출하도록 개선
- 다만 작업장 내부의 pit, 기초등 추가굴착 부분과 가시설 저축 부분 등은 터파기 공종으로 적용

적용사례

- OO보금자리주택지구 아파트 건설공사

기대효과

- 품셈기준 정립으로 적정 원가산출 기준 마련
- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모

12 현장여건에 적합한 운반장비 기준 정립

공종개요

- 분 야 : 토공
- 내 용 : 도로폭 및 작업량에 따라 적용 장비 세분
 - 덤프트럭 상향 조정(15톤 → 24톤)

추진배경

- 상수도사업본부 종합감사 결과에 따른 제도개선 과제 검토 및 시행
 - 덤프트럭 기준 상향 및 물량내역서 덤프규격 표기

현 황

- 발주부서에서 공사원가 산정 시 토사운반 장비는 대부분 15톤 덤프트럭을 적용하고 있음
 - 적용부서 : 서울시, 국토해양부, 도로공사 등
- 최근 공사현장에서는 장비의 대형화로 24톤 덤프트럭을 이용하여 토사를 운반하고 있는 추세임

문제점

- 토사운반장비의 설계와 현장 불일치
 - 설계 : 15톤, 현장 : 25톤
- 도심지내 24톤 덤프트럭 적용이 어려운 공사현장 존재
 - 소규모 공사, 도로폭 협소구간, 교량·고가차도 등
- 공정별 물량내역서 규격란에 덤프톤수를 표기하지 않아 계약 후에 24톤 덤프트럭으로 운반 하더라도 설계변경 할 수 없어 공사비가 과다 지출되는 문제 발생

개선방안

○ 서울시 도심지역의 공사규모별 장비 선정

－ “2008년도 서울시 건설공사 원가계산 작성요령” 보완 적용(당초 / 변경)

현장여건 \ 구 분	굴착 장비 (터파기, 되메우기)	덤프용량 (잔토처리)	비 고
폭 4m 미만 소규모공사 / 폭 4m 미만	인력	2.5톤	장비진입이 어려운 경우
	굴삭기 0.2 m ³	4.5톤	장비 및 차량통행이 가능한 경우
폭 4 ~ 6m 미만 소규모공사 / 폭 4 ~ 6m 미만	굴삭기 0.2 m ³	4.5톤	
폭 6 ~ 8m 이상 중규모공사 / 폭 6 ~ 8m 이상	굴삭기 0.4 m ³	8.0톤 / 15톤	
폭 8m 이상 대규모공사 / 폭 8m 이상	굴삭기 0.7 m ³	15톤 / 24톤	
대규모 공사	굴삭기 1.0 m ³	15톤 / 24톤	

- 토사 등에 대한 운반 원가계산시 24톤 덤프트럭을 원칙으로 함
- 다만, 현장 여건과 운반경로 등을 검토하여 부득이한 경우 15톤 덤프트럭을 적용하되, 사토장 변경시 설계변경이 가능하도록 공정별 목적물 물량내역서 규격란에 덤프트럭 톤수를 의무적으로 표기토록 기준 시달
- 적치장(집하장) ~ 사토장(매립지 등)간 운반 장비는 덤프트럭 24톤 적용
(단, 적치장의 장소가 덤프트럭 24톤 장비 통행이 가능할 경우)

적용사례

- OO도로 포장공사

기대효과

- 예산절감(감 13.2%)
 - － 토사 운반장비 공사비 비교

(단위: 원)

공 종	규 격	단 위	당초금액	변경금액	증 감	절감률	비 고
잔토처리	• 덤프트럭 15톤 → 24톤	m ³	20,674	17,938	-2,736	13.2%	운반거리 50km 기준

- 실제 운반되는 운반장비로 설계변경이 가능토록 하여 예산낭비 요인 제거

13 건설공사 기계화시공 기준 수립

공종개요

- 분 야 : 상수도공
- 내 용 : 토공사 유형별 공종 및 장비적용 기준 수립
 - 구조물 설치 : 터파기(굴삭기) + 운반
 - 선 형 공 사 : 흙깎기 + 상차(로더) + 운반

추진배경

- 부적합한 장비 적용으로 토공사 공종의 추가 발생 등 작업의 비효율성 초래와 시공단가의 상승으로 예산낭비 요인 발생
 - 구조물 터파기 공사에 불도저(흙깎기) 적용으로 상차 등 추가 공종 발생
 - 터파기 완료후 굴삭기로 별도 상차 중복 적용 등
- 터파기, 흙깎기 등 공사목적에 부합하는 토공사 공종 및 장비 적용으로 시공의 경제성 확보 필요

현 황

- 토공사는 토목, 건축 등 건설공사의 가장 기본적이고 필수적인 공사로 현장여건에 따른 공종과 적합한 장비 적용 필요

※ 토공사 공종과 적용장비(품셈, 토목공사원가계산작성요령·서울특별시 2007)

공 종	공 사 내 용	적용 장비
벌개제근	○ 깎기부 및 쌓기부의 수목뿌리를 제거하는 공사	불도저
표토제거	○ 지반상부의 질이 좋지않은 표토를 두께 20cm 정도 제거하는 공사	불도저, 스크레이퍼
흙 깎 기	○ 설계도면에 의해 확정된 선형, 경사, 치수나 시방서의 규정에 부합되도록 흙을 깎는 공사(도로개설 등 선형공사)	불도저, 굴삭기, 로더, 리퍼, 스크레이퍼 등
터 파 기	○ 교량, 암거, 옹벽 및 기타 구조물의 기초를 시공하기위한 굴착 및 상차 공사	굴삭기, 로더, 엑스커베이터, 셔블계 굴삭기
운 반	○ 흙깎기 및 터파기에서 발생한 재료를 유용 또는 사토하기위한 이동	불도저, 덤프트럭 등

- '10 ~ '11년 심사요청된 토공사(토사) 20개소 내역의 표본조사결과 유사 현장조건임에도 공사 공종 및 장비 적용 상이

구 분	공사유형	설계적용 토공사 공종 및 장비 현황	공사비	비 고
추정가격 10억이상 공사	구조물 설치 (10개소)	① 터파기(굴삭기)+상차(굴삭기)+운반(덤프) : 1개소	5,787원/m ³	공사비는 동일현장 조건으로 산출적용
		② 터파기(굴삭기)+상차(로더)+운반(덤프) : 2개소	5,779원/m ³	
		③ 터파기(굴삭기)+운반(덤프) : 3개소	5,142원/m ³	
		④ 흙깎기(불도저)+상차(로더)+운반(덤프) : 4개소	5,565원/m ³	
	도로 등 선형공사 (3개소)	④ 흙깎기(불도저)+상차(로더)+운반(덤프) : 2개소	5,565원/m ³	
		⑤ 흙깎기(불도저)+상차(굴삭기)+운반(덤프) : 1개소	5,573원/m ³	
추정가격 10억미만 공사	구조물 설치 (5개소)	① 터파기(굴삭기)+상차(굴삭기)+운반(덤프) : 2개소	5,839원/m ³	산출적용
		③ 터파기(굴삭기)+운반(덤프) : 3개소	5,194원/m ³	
	도로 등 선형공사 (2개소)	① 터파기(굴삭기)+상차(굴삭기)+운반(덤프) : 1개소	5,839원/m ³	
		⑥ 흙깎기(굴삭기)+운반(덤프) : 1개소	5,194원/m ³	

문 제 점

- 동일 유형 공사에 대하여 여러가지 공사방법 적용으로 설계 일관성 미비
 - 구조물 설치공사(터파기)에 토공방법 4가지(① ~ ④) 적용 산출
 - 도로개설 등 선형공사(흙깎기)에 토공방법 4가지(①, ④ ~ ⑥) 적용 산출
 - ⇒ 유형별 적정 공사방법 기준 마련으로 심사의 일관성, 신뢰성 확보 필요
- 공사유형별 부적합한 공종 및 장비 적용으로 경제적 효율성 저하
 - 「구조물 설치공사(터파기)」에 적합하지 않는 흙깎기(불도저) 공종 적용으로 불필요한 추가공종(상차) 발생 및 단가 상승
 - 부적합 공종 적용 : ④ 흙깎기(불도저) + 상차(로더) + 운반(덤프) = 5,565원 / m³
 - 최적 공종 적용 : ③ 터파기(굴삭기) + 운반(덤프) = 5,131원 / m³
 - 「터파기(굴삭기)」에 별도의 상차(굴삭기)공종 중복 적용(①, ②)
 - 「흙깎기」에 상차 공종 적용시 비효율적인 굴삭기 적용으로 단가 상승 초래(①)
 - 굴삭기 상차 : 645원 / m³ / 로더 상차 : 637원 / m³ (적용 유리)
 - ⇒ 공사유형에 따른 최적의 장비 조합 기준 마련으로 기계화시공 효율성 도모

개선방안

○ 공사유형별 건설장비 조합 기준 수립

－ 구조물 설치공사 : 기초 시공을 위한 터파기 시행

- 굴착 및 상차가 동시에 가능한 「굴삭기」 적용
- 공사방법 : 터파기(굴삭기) + 운반(덤프)

※ 단, 용수 및 수중작업으로 별도의 토사 적치후 운반 필요시 상차(로더) 적용

○ 도로개설 등 선형공사 : 설계도면에 따른 선형·경사 등을 흙깎기 시행

－ 흙깎기는 「불도저」 적용, 상차는 「로더」 적용

－ 공사방법 : 흙깎기(불도저) + 상차(로더) + 운반(덤프)

※ 단, 선형공사 구간내 구조물 설치 등 터파기 공사 포함시 별도 산출 적용



굴삭기(터파기)



불도저(흙깎기)



로더(상차)

참 고 사 항

※ 공사규모에 따른 적용장비의 표준규격(품셈 234p)

공 종	작업규모 별 적용장비 규격	비 고
불도저	○ 중규모 이하 19톤, 대규모 32톤	소규모 : 토공량 10,000m³미만 중규모 : 10,000~100,000m³ 대규모 : 100,000m³이상
굴삭기	○ 소규모 0.4m³, 중규모 0.7m³, 대규모 1.0m³	
덤프트럭	○ 소규모 8톤 이하, 중규모 8~15톤, 대규모 15톤 이상	

※ 서울시 도심지역 현장여건에 따른 적용장비의 표준규격(계약심사과-3040, '11.2.28)

현장여건	굴삭기 규모	덤프 규격	비 고
도로폭 4m 미만	굴삭기 0.2m³	2.5톤, 4.5톤	
도로폭 4 ~ 6m미만	굴삭기 0.2m³	4.5톤	
도로폭 6 ~ 8m미만	굴삭기 0.4m³	8.0톤 / 15톤	
도로폭 8m이상	굴삭기 0.7m³ / 1.0m³	15톤 / 24톤	

○ 공사규모·유형별 최적 공종 및 경제적 단가 적용

구 분	공사유형	공사유형에 따른 최적 공종	공사비	비 고
실적공사비	구조물 설치	터파기(⑦) + 운반(④)	5,142원/m ³	① ~ ⑩ 공종별 산출단가 참조
적용대상공사	선형공사	흙깎기(⑥) + 적재·적하(⑧)+운반(⑩)	5,223원/m ³	
원가계산	구조물 설치	터파기(②) + 운반(④)	5,194원/m ³	
적용대상공사	선형공사	흙깎기(①) + 상차(③)+운반(④)	6,002원/m ³	

※ 공종별 산출단가

공 종	원가계산	실적공사비('11상반기)	비 고
흙깎기	①1,059원/m ³ (불도저)	⑤중규모 : 878원/m ³ (불도저) ⑥대규모 : 622원/m ³ (불도저)	
터파기	②888원/m ³ (굴삭기)	⑦836원/m ³	
적재(상차)	③637원/m ³ (로더)	○미반영	○굴삭기 적용시 645원/m ³
적재·적하	○미반영	⑧로더+덤프 24 : 1,287원/m ³ ⑨백호+덤프 24 : 2,117원/m ³ ○대규모 공사의 경우 적용	○적재·적하, 목적장소 진입, 적재함 덮개설치 및 해체 비용 포함
토사운반	④4,306원/m ³ - 적재함 덮개설치 등 기타비용 포함	⑩3,314원/m ³	○적용장비 : 덤프 24톤 ○운반속도 - 적재·공차 35km/h - 운반거리 : 편도 10km

▷ 단가산출 조건 : 육상토사, 기계 100%, 작업조건 양호

적용사례

- OO아파트 건설공사

기대효과

- 공사유형에 따른 최적 공종 및 장비조합 기준 마련으로 적정 공사원가 확보
- 기준 정립으로 심사 일관성 유지 및 예산낭비 사전 예방
- 향후 계약원가 심사에 활용하여 예산절감 도모
 - 예산절감 8.2%(부적합 공종 단가 5,565원/m³ 대비 최적 공종단가 5,142원/m³ 적용)

14 하수관거 개량공사의 가시설공법 심사기준 마련시행

공종개요

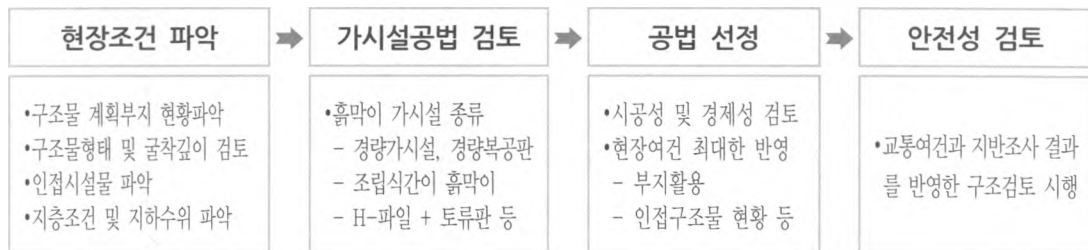
- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 경량 가시설 공법과 조립식 간이 흙막이 공법 적용 기준 수립
 - 경 량 : 가정오수관로 등 지장물이 많은 구간 적용
 - 조립식 : 급경사, 지장물이 적은 일반구간 적용

추진배경

- 노후·불량 관거 개량 및 우수통수 능력 확대를 위한 하수관거 재구축 사업 추진
- 서울시 전역에서 장기간동안 많은 예산을 투입하여 시행되는 사업으로 현장별 적정공법의 적용으로 경제성 및 시공성 확보와 시공기간을 최소화하여 주민편의 증진 필요

추진내용

- 설계 내실화를 위한 설계심사 기준 마련
 - 공법 선정 절차 검토



- 공법별 특성 이해와 현장조사

- ① 공법별 특성(장·단점 등) 및 적용성에 대한 이해
- ② 도로폭, 지반조건, 지하 지장물, 인접건물 등 현장 및 자료 조사

- 시공성과 경제성 등 종합적인 검토를 통한 최적공법 선정

- ① 현장조건에 부합하는 공법의 우선순위 선정
- ② 공법별 공사시 영향정도 검토
- ③ 시공성, 공사시 영향정도 유사조건시 경제성에 따른 최적공법 선정

구 분	경량복공가시설	경량가시설	조립식간이흙막이	H-Pile+토류판
공법개요				
	별도의 항타장비 없이 굴착과 동시에 토류판(유리섬유복합소재) 및 복공판 설치	별도의 항타장비 없이 굴착과 동시에 토류판(유리섬유복합소재) 설치	별도의 항타장비 없이 굴착과 동시에 토류판(강판 등) 설치	파일항타 후 굴착과 동시에 토류판 설치
굴착심도	3m 이하	3m 이하	4m 내외	4m 이상인 경우
장점	○복공판 설치로 차량 및 주민통행 등 주민편의 증진 ○공사장 청결 등 관리용이로 환경개선 및 하수도 공사 인식개선 ○가정하수관 등 지장물 처리 용이로 정밀시공 가능	○공사장 청결 등 관리용이로 환경개선 및 하수도 공사 인식개선 ○가정하수관 등 지장물 처리 용이로 정밀시공 가능	○타 가시설 비교 공사기간 단축 및 공사비 절감 가능 ○간편시공으로 공사효율성 도모 ○공사기간 단축으로 주민불편 최소화	○지하매설물이 많고 심도가 깊은 경우 시공성 우수 ○모든 토질조건에 시공 가능 ○하수박스 등 대규모 관로공사에 적합
단점	○구조 안전성 문제로 소로 적용 한계 (5톤하중 지지)	○측면토압 지지력 한계로 깊은 굴착 적용 한계 ○구조 안전성 문제로 교통하중이 적은 구간 적용 한계	○가정하수관 등 지장물 많은 곳은 시공성 저하	○타 가시설과 비교시 시공기간이 길고 공사비 과다
적용성	○주민편의증진과 품질확보를 위해 6m이하 도로 적용 ○행정2부시장 방침241호 (2010.6.28)	○가정하수관 등 지장물이 많은 구간 적용 ○구조 안전성을 고려 가능한 6m이하 도로 적용	○급경사, 지장물이 적은 일반구간 적용 ○주민불편 최소화를 위해 조속한 공사시행이 필요한 구간 등	○대규모 하수시설물 설치, 대형차량 통행 도로, 깊은굴착 등에 적용

○ 000배수분구 하수관거 종합정비공사

- 공법별 특성이해와 종합적인 검토로 최적의 공법 선정
- 공사효율성 도모 및 예산절감 극대화

15 계측기 설치비 및 천공비 단가조사

공종개요

- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 계측비(설치비 및 천공비) 시공단가를 직접 조사하여 원가심사 시 반영

추진배경

- 지하 터파기 공사시 인근 지반 및 구조물 (건물, 각종 시설물 등)의 안전사고를 예방하기 위하여 설치하는 계측기와 계측기 설치를 위해 시공하는 지반 천공비 단가를 조사하여 심사업무에 활용

조사개요

- 대 상 : 인터넷을 통해 무작위 선정한 9개 업체
- 방 법 : 해당 업체 협조문 FAX 발송(조사 서식 송부), 접수
- 종 류 : 계측기(지중경사계 등 11개 기종), 천공비(토사 등 7종)
- 내 용
 - 계측기 설치비 : 기종별 단가 조사(10개소 당)
 - 천공비 : 토질별 단가 조사(10m 당)

조사결과 검토

- 전반적으로 지난해보다 계측기 설치비 및 천공비 단가 하락
 - 2011년 토질별 천공비 : 25,000원 ~ 30,000원 /m당
 - ※ 2010년 토질별 천공비 : 60,000원 ~ 140,000원 /m당
 - 계측기 설치비는 지난해보다 지중침하계 및 균열측정계는 하락, 변형률계는 변동없으며, 나머지 지중경사계 등 8개 기종은 하락하였으며, 토압계는 지난해와 같이 서울시 지하철 9호선 적산자료가 가장 낮았음
- 업체별 제출단가의 편차가 크나 최저가 주변의 단가 분포도가 높아 심사 시 저가 적용이 가능함

조치계획

- 조사결과 비교 후 최저단가 적용(자재비 미반영 1개업체 제외)
 - 조사대상 : 9개 업체 조사단가, 서울시 지하철 9호선 적산자료, 국토해양부 발행 2010년 건설공사 표준품셈 등
- 조사된 최저단가를 심사에 적용함을 원칙으로 하되 특수한 경우 현장여건에 맞는 공법 적용

적용사례

- OO펌프장 증설공사

기대효과

- 조사가격 적용으로 예산절감 극대화

16 강재버팀보(H-Beam) 설치 및 철거

공종개요

- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 소규모 흙막이 설치공사 사용 장비 조정
 - 장비 : 25톤 → 10톤(트럭크레인)

추진배경

- 현행 표준품셈의 불합리한 사항 제도개선
 - 표준품셈의 제·개정에 많은 시간 소요(국토해양부산하 건설기술연구원)
 - 표준품셈의 불합리한 사항에 대하여 개선의 필요성은 인식하고 있으나 원가산출의 직접적인 발주부서의 표준품셈 개선의지 부족
 - 계약심사제도 전면시행으로 표준품셈의 중요성이 매우 높아짐에 따라 계약심사부서에서 불합리한 사항을 개선하여 원가심사에 활용하고 산하기관 등에 횡단 전개하는 새로운 서비스체계 필요

현 황

- 원가산출관련 규정 - 건설공사 표준품셈(제5장 기초)
 - H-Beam 설치 및 철거
 - 1. 작업능력('09년 보완)

길 이(M)	규 격	단 위	설 치(일당)	철 거(일당)
3 ~ 5	H = 300 ~ 500	본	16.45	20.40
	H = 600 ~ 800		13.90	17.23
6 ~ 8	H = 300 ~ 500	본	14.05	18.83
	H = 600 ~ 800		11.65	15.38
9 ~ 11	H = 300 ~ 500	본	13.09	17.28
	H = 600 ~ 800		9.44	13.50
12 ~ 14	H = 300 ~ 500	본	10.80	15.66
	H = 600 ~ 800		8.40	12.18
15 ~ 18	H = 300 ~ 500	본	8.75	14.00
	H = 600 ~ 800		6.85	10.83

(주) H-Beam 설치 및 철거시 사용 장비는 25ton 트럭크레인을 기준하였다.

○ 원가산출방법

- 현행 표준품셈(제5장 기초 5-3 흙막기 및 물막기 5-3-2 H-Beam 설치 및 철거) 규정에 의하면
 - H-Beam 설치 및 철거의 1일당 작업능력은 H-Beam의 길이에 따라 5개 분야로 구분하고,
 - “설치 및 철거에 사용하는 장비는 25톤 트럭크레인을 기준으로 한다”고 규정
 - ▶ 공사규모에 관계없이 모든 H-Beam 설치 및 철거는 25톤 트럭크레인을 기준으로 원가산출

※ H-Beam 설치 현황

		
지하철 정거장구간 가시철(H-Beam)설치 모습 정거장 직선구간 버팀보	정거장 모서리구간 버팀보	하수도(박스)설치구간 버팀보(H-Beam)설치 모습

문제점

○ 획일적인 품셈기준으로 현장여건에 맞는 원가산출 곤란

- 「H-Beam 설치 및 철거」 품셈은 지하철과 같이 대형공사장과 상·하수도등 소규모 관로 굴착공사를 구분하여 현장여건에 맞는 품셈기준 필요

○ H-Beam 설치 및 철거

- 지하굴착구간 흙막이 붕괴방지를 위하여 좌우 흙막이벽체를 지지하는 버팀대를 설치하거나 철거하는 공종
- 굴착 폭이 좁은 상·하수도등 관로공사구간에 설치하는 소형 H-Beam (3 ~ 5m)의 경우 H-Beam의 중량(0.376톤 / 본)이 가벼워 소형장비(트럭크레인 10톤)로 원가산출 필요
- 위 품셈기준에 따라 대형장비(트럭크레인 25톤)로 과다원가 산출하고 있어 예산을 낭비하고 있는 실정임

개선방안

○ 대상공종 : H-Beam설치 및 철거시 「크레인 사용기준」

- 현 행 : H-Beam길이에 관계없이 25톤 트럭크레인 적용
- 개 선 : 현행 표준품셈 기준 유지

단, “상·하수도 관로공사와 같이 띠 모양으로 굴착하는 공사와 강관압입 추진구 및 도달 기지등 소규모공사의 흙막이 H-Beam 설치 및 철거는 다음 규정에 따른다” 규정 신설

구 분	길 이	규 격	사 용 장 비	비 고
H-Beam설치 및 철거	3m 미만	H = 300 ~ 500	10톤 트럭크레인	현장여건에 따라 경제적인 방법이 있을 경우 달리 적용할 수 있다
	3 ~ 5m			
	6 ~ 8m			
	9 ~ 11m	H = 300 ~ 500	현장여건에 따라 판단 적용한다	
	12 ~ 14m			
	15 ~ 18m			

- 사유 : 적정 용량 이상의 과도한 장비로 원가 산출하는 관행 개선

※ H-Beam설치 및 철거(3~5m) 공사비 비교

(단위: 원)

공 종	규 격	단 위	당 초		개 선		증 감	비 교
			사용장비	금 액	사용장비	금 액		
H-Beam 설치 및 철거	3~5m	본	25톤트럭	125,161	10톤트럭	92,433	-32,728	-26.1%
	6~8m	본	크레인	141,964	크레인	104,905	-37,059	-26.1%

적용사례

○ OO ~ △△간 하수도정비공사

기대효과

- 현실에 맞지 않는 과도한 품셈기준 정립으로 적정 공사원가 확보
- 기준 정립으로 예산낭비 요인 사전 정비

17 각종 철물 제작 설치품 적정 적용

공종개요

- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 중량철재(강판, 형강, 앵글 등) 설치품을 세부공종(절단, 용접, 구멍뚫기 등)별로

추진배경 및 문제점

- 경량 철재 단가산출에만 적용해야 할 “철물 제작 조립” 품을 고단가(高單價)인 중량 철재도 자의적(恣意的)으로 적용
 - ⇒ 표준품셈에 규정된 단가산출 기준은 경량철재에 대해서만 적용하도록 되어 있으나, 중량 철재도 자의적으로 이 단가를 적용하여 예산 낭비
- 중량 철재 제작 및 조립시 기존 품셈기준에 의한 세부공종 미적용
 - ⇒ 중량 철재를 절단, 구멍뚫기, 용접 등의 세부 단가산출 미시행 사례
- 경량 및 중량 철재 구분이 불명확하여 단가산출시 높은 단가 적용 혼선
 - ⇒ 경량 철재인 잡철물(아래 표준품셈 기준 15-6) 외에는 중량 철재(강판, 형강, 앵글, 파이프 등)로 구분하여 단가 산출 필요
- 철재의 구분 및 종류

구 분	종 류	품셈 규정
경량 철재 (잡철물)	○ 핏트 및 맨홀뚜껑류 등 ○ 계단 및 난간철물류 등(설치는 제외) ○ P.D문, D.C문, 환기구 철물 등의 간이 창호류 ○ Checked Plate, Expanded Metal류 등 ○ 기타 철골공사에 해당되지 않는 철재품의 제작 및 설치간단	표준품셈 15-6 명시
중량 철재	○ 강판, 형강, 앵글, 파이프 등(경량 철재 외 주자재 철재류)	표준품셈 주자재 별도 계상 명시

개선방안

- 경량 철재(잡철물)는 품셈기준에 따라 “잡철물 제작, 설치” 기준 적용
- 중량 철재는 세부공종으로 각각 분리하여 단가 산출
 - ※ 세부공종(예시) : 강판 절단, 강판 구멍뚫기, 강판 용접 등

적용사례

- OO고가 보수공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공

【첨부 1】 표준품셈 적용기준

■ 일위대가표(표준품셈 15-6) --- 각종 잡철물 제작 및 설치(철물 1톤당)

구 분		단 위	소 요 량			비 고
			철물제작	철물설치	제작설치	
재료	용접봉	kg	15.71	2.77	18.48	
	산 소	L	5.355	945	6,300	대기압상태
	아세틸렌	kg	2.4	0.4	2.8	
폼	*철 공	인	21.80	5.85	27.65	* 강판 가공설치시 철판공 적용
	보통인부	인	0.56	0.10	0.66	
	용접공	인	2.21	0.39	2.60	
	특별인부	인	0.63	0.11	0.74	
기타	용접기손료	시간	17.71	3.12	20.83	
	전력소요량	kwh	107.1	18.9	126	

주) ① 본 품은 일반 철재료의 잡철물 제작설치에 대한 일반적 기준이며, 주자재(철판, 앵글, 파이프)는 별도 계상

② 본 품은 간단한 구조를 가진 것이므로, 용접개소, 형상, 경량철재 등에 따라 재료 및 품을 다음의 범위내 가산

간 단	보 통	복 잡
100%	120%	140%

③ 본 품은 각종 철물을 제작설치할 때의 품으로서, 특수철물제작 및 설치시는 별도 계상할 수 있음

간단구조	자재수나 용접개소가 많지 않고 간단히 제작 설치되는 잡철물류
보통구조	자재수나 용접개소가 보통이거나 경량 철재 또는 박판으로 절단, 절곡, 용접 등 제작설치가 복잡하지 아니한 잡철물류
복잡구조	자재수나 용접개소가 많고 형상이 복잡하거나 경량 철재 또는 박판으로 절단, 절곡, 용접 등 제작설치가 복잡한 잡철물류

④ 잡철물의 예

- 핏트 및 맨홀뚜껑류 등
- 계단 및 난간철물류 등(설치는 제외)
- P.D문, D.C문, 환기구 철물 등의 간이 창호류
- Checked Plate, Expanded Metal류 등
- 기타 철골공사에 해당되지 않는 철제품의 제작 및 설치

【첨부 2】 설계내역서 및 일위대가표 작성(예시)

■ 설계 내역서

현 행						개 선						비고
공종	규격	수량	단위	단가	금액	공종	규격	수량	단위	단가	금액	
잡철물 제작, 설치	간단	10	톤	3,617,113	36,171,130	잡철물 제작, 설치	간단	8	톤	3,617,113	28,936,904	2011년 단가 산출 예시
(강판 제작, 설치)	(T=14mm)	0	0			강판 절단	수동, T=14mm	10	m	1,910	19,100	
						강판 구멍뚫기	전자동, T=14mm	10	공	401	4,010	
소계					36,171,130	소계					28,960,014	

※ 당초 잡철물 제작, 설치(10톤)에 강판(2톤) 포함된 것으로 가정하고, 개선 후 강판(2톤) 제작, 조립 가정함

※ 당초 단출금액(36,171,130원)보다 7,211,116원 절감(20.0%) 효과가 있는 것으로 나타남

■ 일위대가표 --- 잡철물 제작, 설치(간단, 톤당) 및 중량 철재 세부 공종(개당 / 2톤)

현 행					개 선					비고
공종	규격	수량	단위	단가	공종	규격	수량	단위	단가	
용접봉	전기, φ4.0mm	18.48	kg	31,231	산소		163.71	L	212	2011년 단가 산출 예시
산소		6300	L	8,190	아세틸렌		0.0952	kg	666	
아세틸렌	용접용	2.8	kg	19,600	용접공		0.006	인	715	
철공		27.65	인	3,037,546	특별인부		0.003	인	297	
보통인부		0.66	인	47,793	기구손로	노무비의 2%	1	식	20	
용접공		2.6	인	286,319	소계(강판절단)				1,910	
특별인부		0.74	인	68,787	강재천공기	마그네틱전 기드릴	0.01	HR	13	
용접기구손로	300amp	20.83	HR	7,769	빗트	제트브로치	0.0023	개	161	
전력소요량	산업용	126	Kwh	6,665	윤활유		0.002	L	6	
품의 할증	노무비의 3%	1	1	103,213	철골공		0.0019	인	211	
소 계				3,617,113	잡재료비	노무비의 5%	1		10	
					소계(강판구멍뚫기)				401	

【첨부 3】 중량 철재 시공 사례

건물 구조체 제작 조립 설치



지하 가시설 H-빔 제작 조립



강판 터널 구조물 제작 설치



강판 파이프



강판



지하 구조물용 H-빔 가시설



18 건설자재(강재)의 손율적용방법 개선

공종개요

- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 강재 손료 적용기간이 1년 이상인 경우 고철로 환산가 적용
 - 손료(70%) → 고재처리(약 50%)

추진배경

- 가설 자재는 공사편의를 위해 임시 사용후 회수하여 재사용 또는 매각 가능
- 가설재의 비용은 표준품셈에 따라 손율을 적용하여 공사비에 계상하고 있음

문제점

- 표준품셈의 손율을 적용하여 설계시 가설 강재비용이 과다 계상됨
 - 표준품셈의 손율(70%) 적용시 잔존가치가 30%임
 - 자재회수 후 고철로서의 가치는 신재의 약 50% 수준으로 20% 과다계상
- 고철의 단가가 신재의 30%이상시 손율적용이 비 경제적임
 - ※ 최근 원자재 가격의 상승으로 고철단가의 비중이 커질 것으로 전망됨
- 손료적용과 고철 환산비용 비교

구 분		3개월	6개월	1년	1년이상	2년	비 고
품 셈 적용시	손율	15%	30%	50%	70%	70%	· 일반형강 : 81만원 /ton · H빔 : 90만원 /ton · 고철단가 : 45만원 /ton
	잔존가치	85%	70%	50%	30%	30%	
고철환산 잔존가치	일반형강	55%	55%	55%	55%	55%	
	H빔	50%	50%	50%	50%	50%	

개선방안

- 가시설 사용기간이 1년 이상인 강재의 비용 산출시 손율대신 고재가치를 적용하여 설계심사
 - 고철 단가가 신재 단가의 30% 이상시 손률적용 대신 고철단가 적용
 - 고철 중량 산출시 부식에 따른 중량 감소량 반영
- 경과시간에 따른 부식량을 반영하여 고철단가로 환산하여 단가 산출
 - 경과 시간별 중량 감소량

구 분	6월경과	1년	1년6월	2년	비고(단위중량)
중량감소율	3.0%	5.2%	7.5%	9.3%	적용

※ 고철의 부식량 : 5.5%/1년, 9.6%/2년 적용(한국 강구조학회 논문 참고)

적용사례

- OO아파트건설공사(토목)

기대효과

- 단가산출 적용방법의 합리적인 개선으로 예산낭비요인 차단
- 예산절감액 : 192천원 / ton (절감률 : 22.5%) - 가시설 1년 이상 존치 기준

19 폐기물 수집·운반시 암롤트럭 계약심사 기준

공종개요

- 분 야 : 폐기물처리용역
- 내 용 : 폐기물 수집운반시 암롤트럭 계약심사 기준 정립
 - 운전자 노임 : 화물차운전자 적용
 - 평균주행속도 : 덤프트럭(품셈 10-11) 준용
 - 기계경비 : 덤프트럭(품셈 11-2, 11-3) 준용

추진배경

- 암롤트럭은 폐기물 및 음식물 운반시 많이 이용되는 트럭으로외형상 덤프트럭과 유사하여 폐기물 수집운반 용역 예정가격 산정시 덤프트럭과 동일하게 적용하고 있는 실정임
 - 운전자 노임 : 건설기계운전자 적용(대한건설협회 건설임금)
 - 평균주행속도 : 덤프트럭 적용(품셈 10-11)
 - 기계경비 : 덤프트럭 적용(품셈 11-2, 11-3)
- 사진에서 보는 바와 같이 외관 형태는 비슷하나 등록번호판 표시 형태가 상이하다는 의문 발생
- 등록번호판 표시 형태가 상이한 사유는 일반화물차는 자동차관리법에 의거 등록되고 건설기계(덤프트럭 등)는 건설기계관리법에 의거 등록되어 표시 형태가 상이함

〈법규상 등록번호 표시 형태 예시〉

12 마 3456

〈자동차관리법〉

전 남
02-5093

〈건설기계관리법〉

- 따라서, 암롤트럭이 외관상 건설기계(덤프트럭)와 유사하다는 사유로 건설기계(덤프트럭)와 동일하게 적용하는 관행 개선 필요

※ 암롤트럭 및 덤프트럭 사진



암롤트럭



덤프트럭



추진내용

○ 암롤트럭 계약심사 기준

- 암롤트럭은 일반적으로 자동차관리법에 의거 화물자동차로 분류되는바, 화물자동차 적용 원가산출
 - 운전자 노임 : 화물차운전자 적용(대한건설협회 건설임금)
 - 평균주행속도 : 덤프트럭(품셈 10-11) 준용
 - 기계경비 : 덤프트럭(품셈 11-2, 11-3) 준용
- ※ 평균주행속도와 기계경비는 장기과제로 검토하되 새로운 기준 수립시까지 준용

○ 암롤트럭 건설기계 등록 확인 방법

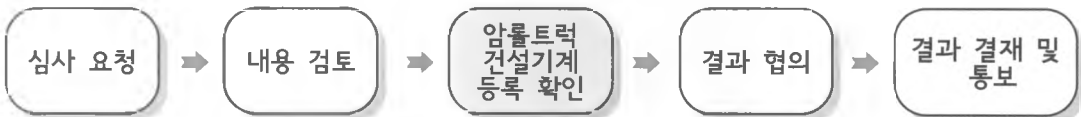
- 폐기물 수집운반 용역업체 또는 자동차 / 건설기계 / 이륜차 관리 정보시스템에 의거 확인
- 확인결과, 건설기계로 등록된 경우에는 운전자 노임을 건설기계운전자로 적용

○ 업무처리 절차

〈종 전〉



〈개 선〉



적용사례

○ OO센터 폐기물 수집운반용역

기대효과

- 암롤트럭에 대한 적정 계약심사 기준 마련으로 예산절감 도모
 - 금회 심사결과 절감액 : 72,849천원
 - 향후 진행될 2013년 폐기물 수집운반용역(연간단가) : 수억원 예상
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단전개로 적정 용역비 산출 도움 제공

20 건설공사 발생토사 및 암석의 경제적 처리 검토

공종개요

- 분 야 : 기타(부대공)
- 내 용
 - 토사 : 『토사증개 시스템 활용』을 통한 최단거리 사토장 확보 처리
 - 암석 : 공사현장 인근 골재업체 등을 통한 『매각 처리』

추진배경

- 공사과정에서 발생하는 토사 및 암석의 무조건적인 김포매립지 반출 처리로 원거리 운반비 추가 부담에 따른 예산낭비 요인 발생
 - 도심부(시청) ~ 서울시계 : 10 ~ 18km
 - 서울시계(신행주대교 남단) ~ 김포매립지 : 15km (추가 부담)
- 원가절감을 위한 토사 수요처 조사·확인과 골재활용을 위한 암석의 매각 등 경제적 효율성 증대방안 검토 필요

현 황

- 사업의 경제성을 고려 토공사의 원칙은 최단거리 이동 목표
 - 공사구간 내 토공사 : 토량변화 계산곡선(유토곡선)을 통한 공사장내 토공량 발생 및 이동거리 최소화
 - 구간외 처리 : 현지조사 등을 통한 최단거리 사토장 확보 처리
- 설계시 사전조사 등 경제성을 고려한 설계시행 중이나
 - 설계자 경험 미숙 및 현장조사 소홀 등으로 원거리 사토, 발생 암의 매립 재사용 등 비경제적 설계 빈번
 - 품셈상의 차로수 등에 의한 일률적인 운반속도 적용으로 현실성 저하

문제점

- 설계용역시 발생 토사 및 암석 처리관련 경제적 효율성 검토 미비로
 - 김포매립지 등 원거리 사토로 인한 운반비 과다발생 및 예산낭비 요인
 - ▶ 2010년 발주, 20개 현장 샘플링 조사 결과, 14개 현장 김포매립지 반출 설계(70%)
 - 발생 암석의 매립재 사용으로 자원활용 효율성 저하
 - ▶ 2010년 20개 현장중 연암발생 4개 현장, 모두 매립재로 사용(현장내 1, 김포 매립지 3)
 - 공사시행시 사토장 변경 등 잦은 설계변경으로 설계 신뢰성 저하

개선방안

- 발생 토사 및 암석의 경제적 처리 기준 마련 및 적용
 - 토사 : 김포매립지 반출 ⇒ 『토사중개 시스템 활용』을 통한 최단거리 사토장 확보 처리
 - 암석 : 김포매립지 반출 ⇒ 공사현장 인근 골재업체 등을 통한 『매각 처리』
- 경제적 처리기준 세부 사항 검토

구분	공사구간내 처리 (되메우기, 잔토처리 등)	구간외 처리 (사토)	비고
토사	① 토적표 및 토공 유동표에 따른 합리적인 토공량 배분으로 사토량 최소화 ② 작업종류별 건설기계 최적 선정 - 품셈기준 참조(10장 기계화 시공편) - 개선품셈(계약심사과 - 3040, 101635) • 운반 : 덤프 15톤 → 24톤 • 터파기 : 불도저 + 로더 → 굴삭기	① 시스템 활용을 통한 토사 수요처 검토 및 확인으로 운반거리 최소화 - 『서울 사이버 흙은행(도시기반시설본부 운영)』 (http://soilbank.seoul.go.kr) - 『토석정보시스템(국토해양부 운영)』 (http://www.tocycle.com) ② 서울시 차량통행속도 조사결과 이용으로 적정 운반속도 반영 검토 (매년조사) - 도시교통본부 조사, 340개 가로	
토사	① 암석의 종류 및 상태에 따른 처리방안 검토 - 풍화암, 연암, 보통암, 경암, 극경암 ② 풍화암의 경우 상태와 용도에 따라 공사 구간내 처리 가능(되메우기 재료 등)	① 지반조사 결과에 따른 암석 분석 및 분류 ② 연암이상의 경우 매각처리를 통한 골재 자원활용 및 예산절감 극대화 - 파쇄후 보조기층 등 도로성토 재료 콘크리트 골재로 사용 가능	

적용사례

- OO삼거리 입체화 시설공사

기대효과

- 근거리 사토장 확보로 운반거리 최소화
 - ⇒ 유류대 절감 등을 통한 원가절감과 배기가스 감소로 환경피해 최소화
 - ⇒ 서울시계내 처리시 4,971원 /m³ 원가절감(서울시계 ~ 김포매립지 : 15km)
 - ▶ 서울시 발주 토사량 시계내 처리시 연간 22억원 절감
 - ※ 2010년 서울시 발주공사 중 김포매립지 반입량 44만m³(수도권매립지관리공사)
- 암석의 매각처리 및 재활용
 - ⇒ 운반비 절감으로 사업성 증대 및 자원활용 극대화로 지속발전 가능 기여
 - ⇒ OO지구 등 아파트 건설공사 적용으로 5,548백만원 절감효과 거양

공종개요

- 분 야 : 기타(부대공)
- 내 용 : 공사유형별 적용 기준 마련
 - 정원석 쌓기 : 공원조성 등 미관 위주의 공사
 - 전석 쌓기 : 하천호안 쌓기, 산비탈 보호 등 자연경관 유지가 경미한 공사
 - 정원석·헐기 : 굴삭기 1.0m³, 3.5m³/시간 적용

추진배경

- 하천공사 등에서 돌 쌓기 및 놓기 적용시 표준품셈의 '정원석 쌓기 및 놓기' 또는 '전석쌓기' 품을 적용하여 공사비 산출
- 또한, 조경석 헐기에 대해서는 표준품셈에 적용품이 없어 발주처별 임의 산출하므로 과다 공사비 산출 우려됨

문제점

- 「정원석(조경석) 쌓기 및 놓기」와 「전석 쌓기」품에 대해 발주처별 적용기준 상이
⇒ 적용기준 통일 필요
- 하천공사 등에서 '전석쌓기'를 적용해야할 지역에 고가의 '정원석 쌓기 및 놓기' 품을 적용하므로 과다 공사비 산출 ⇒ 공사비 거품 제거 필요
 - ※ 정원석 쌓기 및 놓기(표준품셈 4-6)는 평지에서 자연석 또는 수석을 기술적으로 배치하여 경관을 조성할 경우 적용
- 조경석 및 전석헐기에 대해 표준품셈이 없어 임의 산출
⇒ 현장여건 감안한 조경석 및 전석 헐기 기준 마련 필요

정원석(조경석) 정의 및 기초 적산방법

○ 정 의

- 정원석(조경석) : 조경공간에 경관용으로 놓는 일정한 크기 이상의 돌로써 정원 등 경관적 가치가 있는 곳에 적용
- 전석 : 암석 파쇄되어 나온 0.5m³ 내외의 돌, 사방지·하천 경사지에 적용



○ 종류 및 시공방법

- 종류 : 강석, 산석, 가공조경석(무늬조경석)
 - 강석 : 강의 상류부에서 채취한 돌로써 물에 표면이 마모되어 둥근 형상을 가지며 돌의 무늬가 뚜렷하고 희거나 옅은 황토색을 띤. 경관적 가치가 높아 과거 정원과 공원 등에 널리 사용됨
 - 산석 : 주로 산의 계곡부에서 채취한 돌로써 풍우에 마모되어 둥근 형상을 가지며 이끼가 끼고 황토색이거나 약간 검색을 띤
 - 가공조경석(무늬조경석) : 자연석 크기의 파쇄암을 모가 난 부분을 둥근게 가공하여 자연석 형태로 만든것으로써 일반적으로 진회색 또는 옅은 검정바탕에 흰 무늬가 있다. 많이 생산되는 산지명에 따라 ‘강화석’ 또는 ‘온양석’ 등으로 불리며 자연석 대신 많이 사용됨
- 시공방법 : 경관적 가치를 이용하여 조경공간을 장식하는 ‘놓기’ 방법과 녹지사면 안정과 경관향상을 위한 ‘쌓기’ 방법이 있음



- 놓기 : 1점, 3점, 5점 등 홀수로 놓는 ‘경석놓기’와 낮은 사면 또는 녹지 모서리의 경관을 위해 놓는 ‘1열 놓기’ 방법이 있음. 경석놓기는 주로 8목도 이상의 큰 조경석을 사용하며 1열 놓기는 평균크기 4목도 정도의 조경석 사용
- 쌓기 : 사면 안정 및 주요 사면의 경관 향상을 위해 쌓는 것으로서 평균 크기 4목도 정도의 조경석 사용



○ 규격 및 중량 계산방식

- 규 격(평균규격 : 높이×폭×길이)

- 2목도석 : $30 \times 40 \times 50(\text{cm})$
- 4목도석 : $40 \times 50 \times 60(\text{cm})$
- 6목도석 : $50 \times 60 \times 70(\text{cm})$
- 8목도석 : $50 \times 60 \times 75(\text{cm})$
- 10목도석 : $50 \times 70 \times 80(\text{cm})$
- 12목도석 : $60 \times 70 \times 85(\text{cm})$
- 16목도석 : $60 \times 80 \times 90(\text{cm})$

- 중량계산 방식

- 조경석 적산시 설계도서의 기준에 따라 적용
- 기준이 없을 경우에는 아래 방식 적용

체적 × 평균 실 체적률 × 단위중량

- ▶ 체적 : 높이×폭×길이
- ▶ 평균 실 체적률 : 조경석의 실체적률은 돌의 형상에 따라 매우 다르나 일반적으로 입 방체적에 비해 70% 정도의 평균적인 실체적률을 가짐(실적률)
- ▶ 평균 단위중량 : 화강암 기준($2.65\text{ton}/\text{m}^3$)을 적용

- 조경석 1개당 중량 계산

- ▶ 2목도석 : $0.3 \times 0.4 \times 0.5 \times 0.7 \times 2.65 = 0.111(\text{ton})$
- ▶ 4목도석 : $0.4 \times 0.5 \times 0.6 \times 0.7 \times 2.65 = 0.223(\text{ton})$
- ▶ 6목도석 : $0.5 \times 0.6 \times 0.7 \times 0.7 \times 2.65 = 0.389(\text{ton})$
- ▶ 8목도석 : $0.5 \times 0.6 \times 0.75 \times 0.7 \times 2.65 = 0.417(\text{ton})$
- ▶ 12목도석 : $0.6 \times 0.7 \times 0.85 \times 0.7 \times 2.65 = 0.662(\text{ton})$
- ▶ 16목도석 : $0.6 \times 0.8 \times 0.9 \times 0.7 \times 2.65 = 0.801(\text{ton})$

○ 수량산출

- 조경석 놓기

- 설계 도면에 명시된 조경석의 규격별 놓기 개수를 산출하고 중량으로 환산
- 도면에 조경석의 규격이 명시되어 있지 않는 경우에는 평균 8목도 기준

- 1열 놓기

- 4목도를 기준으로 도면상의 길이를 산출하여 중량(ton)으로 환산
- 1m당 중량(4목 기준, 뒷길이 0.5, 높이 0.6 기준)
 $\Rightarrow L1.0 \times 0.5(\text{뒷길이}) \times 0.6(\text{높이}) \times 0.7(\text{실적율}) \times 2.65(\text{ton/m}^3) = 0.556\text{ton}$

- 쌓 기

- 4목도를 기준으로 도면상의 쌓기 면적과 뒷길이(4목도 0.5m 기준)를 산출하여 체적을 계산한 뒤 실제적용(실적율)을 곱하여 중량으로 환산
- 쌓기 체적 : 기울기에 따른 입면상의 실 면적 산출 $\times$ 뒷길이(0.5m)
- 길이10m $\times$ 높이 2m 자연석 쌓기($0.4 \times 0.5 \times 0.6$, 뒷길이 0.5기준)
 $\Rightarrow L10 \times H2.2(\text{기초20cm포함}) \times 0.5(\text{뒷길이}) \times 0.70(\text{실적율}) \times [1.0 \sim 1.2(\text{중첩율})] \times 2.65(\text{ton/m}^3) = 20.4 \sim 24.4(\text{중첩율에 따라 변동})$

적용대상 및 기준

○ 정원석(조경석) 쌓기 및 놓기 : 공원조성 등 미관 위주의 공사

○ 전석 쌓기(전석 놓기 포함) : 하천호안 쌓기, 산비탈 보호 등 자연경관 유지가
경미한 공사

※ 현장조사 결과 경관 유지가 필요한 경우에는 '정원석(조경석) 쌓기 및 놓기' 적용

○ 정원석(조경석) 또는 전석 헐기 : 모든 공사

○ 산출기준

- 정원석(조경석) 쌓기 및 놓기 : 표준품셈 토목4-6에 의거 산출

(ton당)

구 분	공사규모(총시공량)	조경공(인)	굴삭기(hr)
쌓 기	20ton 미만	1.212	0.657
	20ton 이상	1.040	0.684
놓 기	20ton 미만	0.968	0.657
	20ton 이상	0.836	0.684

- 전석 쌓기(놓기 포함) : 표준품셈 토목7-1-3에 의거 산출

(m²당)

구 분	명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고
자 재	전 석 채움콘크리트		개 m ³	0.2	
인 력	석 공 보 통 인 부		인 인	0.14 0	
장 비	굴 삭 기	0.7m ³	시간	0.43	

- 정원석(조경석) 또는 전석 헐기 : 표준품셈 건축21-1-3에 의거 산출

기 계 명	규 격	작 업 능 력
굴 삭 기	1.0m ³	3.5m ³ /시간

※ 철거된 돌은 최대한 재활용하거나 매각시에는 미리 공제(표준품셈 1-13), 장비 적용이 불가능한 현장은 인력 적용

적용사례

- OO하천 정비공사

기대효과

- 하천호안공사 등에서 고가의 '정원석(조경석) 쌓기 및 놓기' 적용으로 과다하게 원가 산출되는 문제점의 해소로 예산절감 효과 기대
 - ※ 정원석(조경석) 쌓기 → 전석 쌓기로 조정시 37% 절감('10년 계약심사 기준)
- 품셈을 알기 쉽도록 작성함으로써 계약심사 및 발주처의 설계 능력 향상
- 기준 정립으로 산하기관 및 자치구 등 적정 공사비 산출에 기여

22 관로 굴착공사 지하매설물 보호공

공종개요

- 분 야 : 기타(부대공)
- 내 용 : 소규모공사에 맞게 관경별로 품산정

추진배경

- 상·하수도 등 관로굴착 공사시 지하매설물(상·하수도관, 도시가스관, 통신관 등)보호와 안전하고 효율적인 시공을 위해 관매달기를 시행하고 있으나
- 현행 표준품셈에 이에 대한 별도의 규정이 없어 지하철 등 대형 공사장의 설치(철거)품을 일부 적용하여 원가산출 하고 있음
- ※ 지하매설물 보호공 심사요청 현황 (2009 ~ 2010년, 12개 배수분구)

구 분	400mm 이하	450~700mm	800~1,000mm이하	비 고
관매달기(개소)	3,444	330	85	배수분구 평균

문제점

- 현장여건을 고려하지 않은 원가산출
 - 상·하수도 등 관로공사는 굴착폭이 좁고 관매달기 기간도 짧으나 이를 고려하지 않고 공사기간이 긴 지하철 등 대형공사장 설치(철거)품을 적용함으로써 과다한 원가산출로 예산 낭비 요인이 되고 있음
- 공사규모에 적합한 원가산출 기준 정립 필요
 - 대규모 공사와 달리 소규모 관로굴착공사에 적합한 원가산출을 위해 품셈기준 정립이 필요한 실정임

개선내용

○ 공사기간 및 현장여건에 맞는 품셈 기준 정립

－ 사용자재 손율 및 작업능력 조정

구 분	조 정 내 용		비 고
	기 준	개선(안)	
각 재(외송)	손율 15%	손율 12%	각재 3개월 이하 손율 적용
와이어로프, 턴버클, 클립, 꺾쇠	손율 45%	손율 6%	강관 동바리 3개월 이하 손율 적용
H빔 설치 및 철거	35% ~ 45% 반영	20% 반영	H빔 단순거치작업으로 중량구조물 설치 및 철거품 비교 적용

－ 설치기준

- 지하매설물 매달기시 해당 시설관리자와 충분한 협의
- 관경 100 ~ 700mm이하 : 2m당 1개소 설치
- 관경 800 ~ 1,000mm이하 : 1m당 1개소 설치

※ 특수규격의 지장물은 별도 매달기 도면에 의거 산출

〈관매달기 공사비 비교〉

(단위: 원)

구 분	단위	기 준	개 선	증 감	비 고
100 ~ 400mm이하	개소	55,380	34,804	-20,576	-37.1%
450 ~ 700mm이하	개소	61,389	39,817	-21,272	-35.1%
800 ~ 1,000mm이하	개소	69,553	45,696	-23,857	-34.3%

※ 지하매설물 보호공(관매달기) 시공현황



적용사례

- OO ~ △△간 하수도정비공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공

23 철근콘크리트 구조물 인양홀 천공품 개선

공종개요

- 분 야 : 가시설공
- 내 용 : 인양홀 크기를 철거구조물의 중량별로 세분화하여 적용(50, 75, 100, 150mm)

추진배경

- 육교, 교각, 교량 슬라브 등 각종 철근콘크리트 구조물 철거에 필요한 인양 홀 공종이 여러 현장에서 사용되고 있으나 정확히 정립된 규격 및 표준품이 없어 오랫동안 관행적으로 사용하던 유사품을 적용하여 공사비를 산출하고 있어 예산이 낭비되고 있음

현황 및 문제점 분석

- 각종 철근콘크리트 구조물 철거에 필요한 인양 홀 공종은 천공구경을 현장에서 관행적으로 적용함으로서 과다하게 적용되는 실정임
- 철근콘크리트 구조물 인양 천공 규격 적용 실태
 - 철거될 철근 구조물의 크기, 무게 및 와이어의 규격을 고려하지 않고 관행적으로 대부분 150mm 규격으로 일괄 적용

개선방안

- 관행적으로 적용하는 철근콘크리트 구조물 철거를 위한 인양홀 천공 품을 현장에서 규격별로 세분화하여 적용할 수 있도록 품셈 정리

■ 철근콘크리트 구조물 철거에 필요한 인양 홀 천공 품 개선(안)

가. 천공홀 규격

(공당)

무게		0.7톤 미만		1.5톤 미만		2.8톤 미만		5.7톤 미만	
구분	구경	50mm		75mm		100mm		150mm	
	두께	15cm	30cm	15cm	30cm	15cm	30cm	15cm	30cm
천공 홀당단가(원)		20,718	36,455	24,181	42,532	29,866	52,386	41,861	73,584

- 절단하중 : KSD3514(또는 JIS G3525)규정에 따라 선정된 와이어로프에 따라 결정되는 파단 시 하중을 말한다. 이때 이 하중은 와이어로프 체결방법에 따라 로프에 강도 감소를 감안한 값이어야 한다.
- 권상용 와이어로프 - 안전율 5.0(적용 와이어로프 종류 : 6×24FC 및 6×19FC)
- 안전율 = 와이어로프의 파단하중 × 줄수 × 단말고정효율 / 사용하중 × 하중계수
예) 안전율 산출 요령 : $9.09(14\text{mm}) \times 2 \times 0.9 / 2.8 \times 1.15 = 5.08(\text{OK})$
- 천공홀 규격(와이어 리본) = 7D
예) 천공홀 규격 = $14\text{mm} \times 7 = 98\text{mm}$
∴ 100mm 천공홀 적용

나. 철근콘크리트 구멍뚫기(코어드릴 사용할 때)

(개소당)

구 경 (mm)	콘크리트두께(150mm)		콘크리트두께(300mm)		비 고
	착암공	코어드릴 사용시간(hr)	착암공	코어드릴 사용시간(hr)	
50	0.237	0.67	0.415	1.34	
75	0.276	0.75	0.483	1.49	
100	0.339	0.91	0.591	1.82	
150	0.475	1.28	0.830	2.55	

- 주) ① 본 품은 코어드릴을 사용하여 철근콘크리트 슬래브를 하향으로 천공하는 작업에 적용한다.
 ② 벽체인 경우는 본 품에 35%를 가산한다.
 ③ 주재료비(다이아몬드 비트)는 별도 계상한다.
 ④ 공구손료 및 잡재료비는 별도 계상한다.

시공현황

철근콘크리트 코아드릴 천공



철근 콘크리트 인양



적용사례

- OO고가 보수공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모
- 산하기관 및 자치구 등에 횡단 전개로 적정 공사비 산출 도움 제공

24 철골공사 용접품 산정기법 정리

공종개요

- 분 야 : 기타(철골공)
- 내 용 : 필렛용접, 맞댐용접 구분 적용 산출

추진배경

- 용접은 철골공사의 주된 공정이나 품 산정방법이 매우 복잡하므로 효율적인 원가심사가 이루어질 수 있도록 용접품 산정방법을 체계적이고 간편하게 정리하여 적정원가 심사에 활용하고자 함

적용대상

- 철강 및 철골공사
- 강재교량 공사

관련근거

- 표준품셈 제17장 철강 및 철골공사(용접교 제작)

용접공수 산출

[용접공수 산출식]

$$\{(\text{맞댐용접공수} \times \text{톤당 맞댐용접길이}) + (\text{필렛용접공수} \times \text{톤당 필렛용접길이})\} / 10$$

- 맞댐(필렛) 용접공수 (표준품셈 17-1)

(ton당)

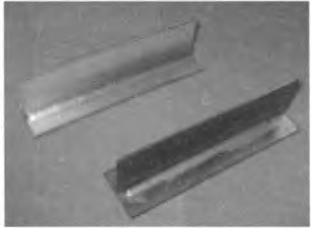
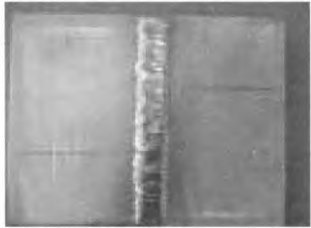
형 식	용접공(인/10m)		비 고
	맞 댐	필 렛	
단 순 플 레 이 트 거 더	2.25	1.68	
연 속 플 레 이 트 거 더	1.75	1.35	
박 스 거 더	1.26	0.69	
강 바 닥 판 I	1.22	0.63	
이 하 생 략			

○ 톤당 맞댐(필렛) 용접길이 = 맞댐(필렛)용접전체길이(m) / 전체강재중량(톤)

- 용접길이는 설계도면과 수량산출서를 비교 검토하여 용접타입별로 구분하여 산출한 후 용접타입과 강판두께별로 정해진 환산율을 곱하여 전체 용접길이를 산출함

※ 환산율 : 필렛용접(강판 t = 6mm)을 기준으로 한 환산계수(첨부1, 2)

○ 용접타입 비교

구 분	용 접 타 입	사 진
필렛용접	서로 용접되는 면이 60°~90°의 각도를 가진 각부(角部)에 용접 하는 것	
맞댐용접 (맞대기 용접)	두 모재의 단면을 일직선으로 임의의 각도로 맞대어 용접하는 것	

[용접공수 산출 예시]

○ 용접교 공사조건

▶ 교량형식 : 연속플레이트 거더

- 전체중량 : 550톤

- 용접수량 (설계도면과 시방서, 수량산출서에서 용접타입별로 용접길이 확인)

○ 맞댐 X형용접(강판 t = 24mm) : 80m, 맞댐 V형용접(강판 t = 12mm) : 380m

○ 필렛용접(강판 t = 6mm) : 7,910m, 필렛 용접(강판 t = 8mm) : 570m

○ 용접공수 산정

① 용접길이 산출

- 맞댐용접 전체길이

$$\begin{aligned}
 &= 80\text{m} \times 20.0 \text{ 【X형(표준품셈 용접타입 구분도에서 확인[5], 첨부2), 강판 } t = 24\text{mm} \\
 &\quad \text{환산율(표준품셈 필렛용접(6mm)으로 변환하기 위한 환산율[5] 적용, 첨부1)】} \\
 &+ 380\text{m} \times 9.03 \text{ 【V형(표준품셈 용접타입 구분도에서 확인[4], 첨부2), 강판 } t = 12\text{mm} \\
 &\quad \text{환산율(표준품셈 필렛용접(6mm)으로 변환하기 위한 환산율[4] 적용, 첨부1)】} \\
 &= 5,031\text{m}
 \end{aligned}$$

- 필렛용접 전체길이

$$\begin{aligned}
 &= 7,910\text{m} \times 1.0 \text{ 【필렛(표준품셈 용접타입 구분도에서 확인[1], 첨부2), 강판 } t = 6\text{mm} \\
 &\quad \text{환산율(표준품셈 필렛용접(6mm)으로 변환하기 위한 환산율[1] 적용, 첨부1)】} \\
 &+ 570\text{m} \times 1.78 \text{ 【필렛(표준품셈 용접타입 구분도에서 확인[1], 첨부2), 강판 } t = 8\text{mm} \\
 &\quad \text{환산율(표준품셈 필렛용접(6mm)으로 변환하기 위한 환산율[1] 적용, 첨부1)】} \\
 &= 8,924\text{m}
 \end{aligned}$$

② 톤당 용접길이 산정

$$\text{톤당 맞댐용접길이} = 5,031\text{m} / 550\text{톤} = 9.1\text{m/톤}$$

$$\text{톤당 필렛용접길이} = 8,924\text{m} / 550\text{톤} = 16.2\text{m/톤}$$

③ 연속플레이트 거더 용접공수(ton당) : 표준품셈 17-1

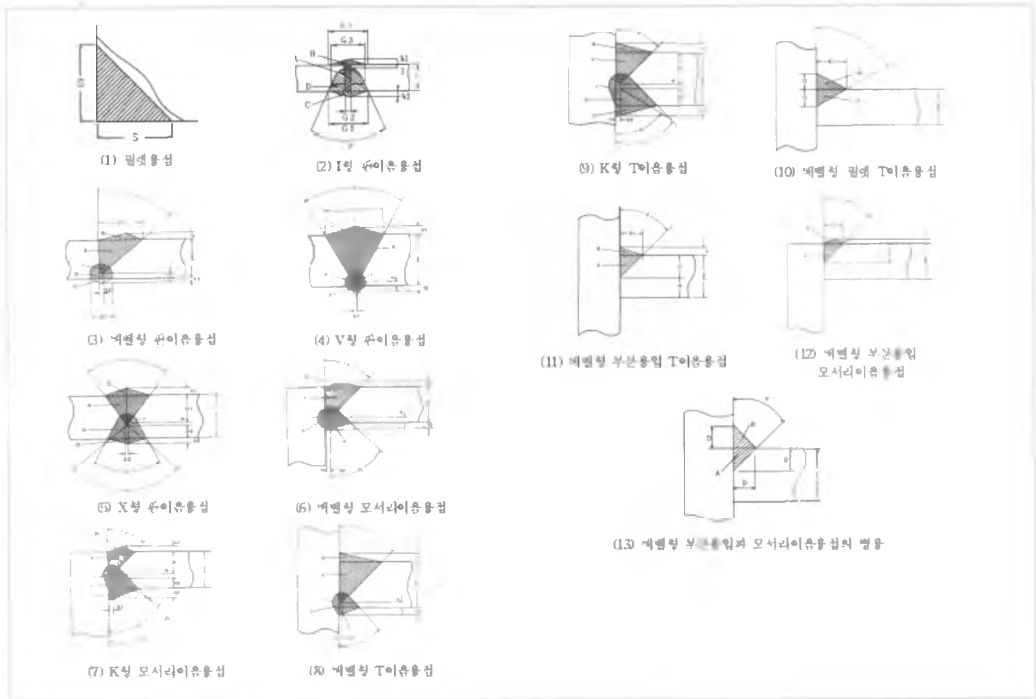
$$\text{맞댐용접공수 } 1.75\text{인}/10\text{m}, \text{필렛용접공수 } 1.35\text{인}/10\text{m}$$

④ 용접공수 산정

$$\{(\text{맞댐용접공수} \times \text{톤당맞댐용접길이}) + (\text{필렛용접공수} \times \text{톤당필렛용접길이})\} / 10$$

$$= \{(1.75 \times 9.1\text{m}) + (1.35 \times 16.2\text{m})\} / 10 = \underline{3.78\text{인/톤}}$$

첨부) 용접타입 구분도(표준품셈 17-1-1의⑥)



적용사례

- OO종합체육관 건립공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모

25 현장 여건에 맞는 전력수급 방법 개선

공종개요

- 분 야 : 기타(부대공)
- 내 용 : 전력비 검토후 경제적인 전원 적용
 - 전원 : 발전기 → 한전(임시)전력(2천만원이상인 경우)

추진배경

- 한전 임시전력비는 공사현장 발전기 가동비보다 비교적 저렴함에도 현장 발전기 가동비로 원가산출하여 예산을 낭비하고 있음
- 시가지공사의 경우 대부분의 현장에서 한전의 임시전력을 사용하고 있음

문제점

- 임시전력 사용시 전력요금 외에 가설·철거비용이 추가 소요됨(10백만원 정도)

설계내역서 및 일위대가표 비교

(단위: 천원)

품셈적용(발전기 가동)						개선(한전 임시전력)						비고
공종	규격	수량	단위	단가	금액	공종	규격	수량	단위	단가	금액	
강관접합	D1500mm	100	개소	564	56,400	강관접합	D1500mm	100	개소	377	37,700	
						가설·철거비		1	식	10,000	10,000	
계					56,400						47,700	감 8,700

▷ 강관접합 100개소당 임시전력 사용시 8,700천원 감액

⇒ 임시전력과 발전기 가동비용 중 적은 금액 적용

2010년 실적

- 1건 58백만원 절감
 - 전력비 조정(발전기 → 임시전력) : 강관접합, 강관추진 공종 등

조치계획

- 임시전력 사용 가능지역에서 시행하는 공사 중 발전기 가동비용이 2천만원 이상인 경우 전력비를 비교하여 적은 금액을 심사단가로 적용
- 심사적용 개시일 : 2011. 2. 1 이후

적용사례

- OO펌프장 증설공사

기대효과

- 원가심사 기준으로 활용하여 예산절감 도모

26 교통안전 유도로봇 활용품셈 개선

공종개요

- 분 야 : 기타(부대공)
- 내 용 : 교통정리원 → 교통안전유도 로봇

추진배경

- 도로상에서 공사를 시행할 경우 각종 교통안내표지판과 교통안내원을 설계에 반영하고 있으나 최근 대부분의 공사현장에서는 교통정리원 대신 교통안내 유도로봇을 설치하여 교통유도에 활용하고 있음

문제점

- 시대상황 변화로 최근 대부분의 도로공사현장에서 교통정리원 대신 교통안내 유도로봇을 활용하고 있어 과다설계가 되고 있음

개선방향

- 교통안전 유도로봇 설계 반영
 - 서행신호의 경우 교통 제한구간에 진입하는 자동차를 천천히 운행토록 유도하는 사람은 로봇 사용으로 대신할 수 있다.
 - ※ 도로공사장 안전관리지침(국토해양부)
 - 제외대상
 - 교통 통제가 필요한 네거리 등 계획없는 긴급공사 시행시
 - 2차선도로에서 일방향 차단시
 - 차량을 U턴 시켜야할 경우
 - 작업 차량을 안전하게 작업장으로 진출입 유도해야할 경우
 - 기타 운전자들에게 주의 및 방향 지시를 하기에 교통안전유도로봇으로 부족하거나 특별한 주의를 요하는 경우

－ 공사장 교통유도 현황



○ 소요경비 비교

(단위: 원)

현행(교통정리원)						개선(교통안전유도로봇)						비고
공종	규격	수량	단위	단가	금액	공종	규격	수량	단위	단가	금액	
교통정리원	보통인부	75	인	72,415	5,431,125	자재비	70cm(d)×50cm(w)×183cm(h)	1	식	255,000	255,000	3개월 기준
-	-	-	-	-	-	설치및 철거비		75	개소	12,525	939,375	
계					5,431,125						1,194,375	합4,236,750 (감78%)

※ 3개월 상시 주간공사 적용 기준

적용사례

- 000배수분구 하수관거 종합정비공사

기대효과

- 계약원가심사에 활용
- 현실에 맞지 않는 과도한 품을 정립하여 적정 공사원가 확보
- 교통정리원 안전사고 위험 해소

1. 내부비계 설치품 적용방법 개선
2. 천장 점검구 설치품 적정 적용
3. 조경시설물 기초앵커 설치품 개선

1 내부비계 설치품 적용방법 개선

공종개요

- 분 야 : 건축 2-6-2(강관틀비계), 2-6-3(강관조립말비계(이동식))
- 내 용 : 건축공사 중 건축물 천정 공사시 설치하는 내부 수평비계

추진배경

- 강관틀비계(내부 수평비계), 이동식 조립말비계 설치 품 적용방법 정립
 - 건축공사의 가설공사 중 강관틀비계(내부 수평비계), 이동식 조립말비계 설치품 적용방법에 혼선이 있어 적절한 설치 품 적용기준이 필요
 - 내부 수평비계는 천정마감이 복잡하고 층고가 높은 곳에 장기간 사용시 반영하여야 하나 천정 도장공사 등 마감이 복잡하지 않은 단순한 보수공사에 적용하여 공사비가 과다계상되어 예산낭비

추진내용

구분	개선 전(도면 등 포함)	개선 후(도면 등 포함)
개발 내용		
	내부수평비계	이동식 조립 말비계

○ 현장여건에 맞게 적절한 내부비계 설치품 적용

- 강관틀비계(내부수평비계) → 이동식조립말비계 적용
 - 천정 도장공사 등 공정이 단순한 보수공사
 - 층고(4m)이하로 조립말비계 1단(2m)작업이 가능한 공사
 - 천정공사가 단순한 건축공사(아파트, 주차장, 창고 등)
- 이동식 조립말비계 설치대수 적용
 - 연면적 120㎡당 1대 적용
 - 현장여건 및 건축평면에 따라 별도 적용가능

○ 공사비 비교(실적공사비 기준)

공 종	현 재	개 선	절 감
가설공사	- 내부 수평비계 (6,855원 /㎡)	- 이동식 조립말비계 (77,036원 /대)	745,564원 /120㎡
	- 120㎡ : 822,600원	- 1대(120㎡당) : 77,036원	

적용사례

- 00중앙시장 시설현대화사업
 - 내부수평 비계설치 → 조립말비계로 조정 (절감액 2,180천원)
- 000통합청사 신축공사
 - 내부수평 비계설치 → 조립말비계로 조정 (절감액 27,043천원)
- 00공공기숙사 건설공사
 - 내부수평 비계설치 → 조립말비계로 조정 (절감액 48,109천원)
- 000와 연계한 도심속 한옥문화공간조성공사
 - 내부수평 비계설치 → 조립말비계로 조정 (절감액 4,619천원)
- 00안전센터 개보수공사
 - 내부수평 비계설치 → 조립말비계로 조정 (절감액 22,476천원)

기대효과

- 현장여건에 맞지 않는 과도한 설치품을 개선하여 적정 공사원가확보로 예산절감과 표준품셈 중 적용에 혼선이 있는 사항을 집중 발굴하여 개발, 계약심사 적용을 통하여 공사원가 절감 효율성 확대

2 천장 점검구 설치품 적정 적용

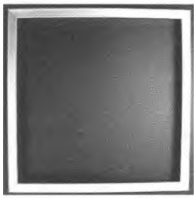
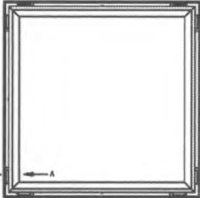
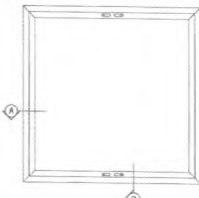
공종개요

- 분 야 : 건축공사 표준품셈(15-10)
- 내 용
 - 천장 점검구 설치

추진배경

- 기존표준품셈의 천장 점검구 설치 품에는 공사부분 노임단가 내장공 및 제조부분 노임단가 판금공으로 적용되어 있음
 - 금속판을 절단, 절곡, 용접하여 제작 설치하는 품(판금공)이 반영되어 있으나 현재는 기성제품을 직접 현장시공하고 있어 과다 계상
 - 천장 점검구는 별도 제작 필요 없이 기성제품을 타 마감공사와 함께 현장시공이 가능함에도 불구하고 무조건적으로 표준품셈 적용

추진내용

구분	알루미늄 천정 점검구			
개발 내용				
	싱글(외틀)	평면도	더블(쌍틀)	평면도

○ 개선 방안

- 표준품셈 천장 점검구 설치품 개선
 - 판금공(제조부분) 노임단가는 삭제하고, 마감공사와 병행하는 금속공사 공종의 내장공(공사부분)은 마감공사의 시공성을 확보하기 위해 기존 직종 및 수량은 준치

공 종	규 격	기 준	개 선	절 감
천정점검구	AL 450×450	-설치품 조정 -내장공 0.267인 판금공 0.130인 -계 : 39,099원 /개	-설치품 조정 -내장공 0.267인 -계 : 29,889원 /개	9,210원 /개소 (감 23.55%)

적용사례

- 000공원내 종합체육관 건립공사
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 300천원)
- 000고객지원센터 건립공사
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 165천원)
- 000증축 및 보수 보강공사
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 166천원)
- 000통합청사 신축공사
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 1,532천원)
- 000안전센터 재건축 공사
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 215천원)
- 002013년 화장실 시설개선공사(1공구)
 - 개선된 설치품 적용 (절감액 766천원)

기대효과

- 공사실정에 맞는 적절한 적용기준 마련 및 개선으로 예산절감에 기여
 - 불필요한 노임단가 삭제 등 설치품 조정으로 적정 품셈마련 및 예산 절감 효과

3 조경시설물 기초앵커 설치품 개선

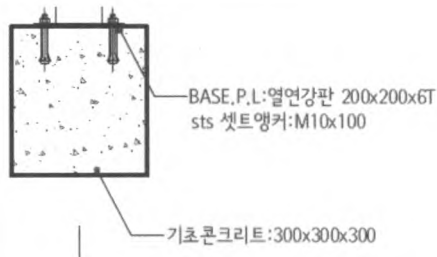
공종개요

- 분 야 : 조경
- 내 용 : 데크하부 기초앵커 설치

추진배경

- 기초앵커 설치품 정립
 - 데크하부 기초앵커 설치는 구경 10 ~ 12mm를 많이 사용하고 있으나 표준품셈에는 적정 설치 품이 없어 구경 13mm이상의 설치 품이 적용됨에 따라 개선이 필요
 - ※ 건축공사의 기둥고정에 사용되는 고하중 앵커설치 품을 적용하여 설치비가 과다하게 계상되어 예산낭비

추진내용

구분	앵커볼트 및 설치도	
개발 내용		
	셋트앵커	기초 콘크리트

○ 개선방안

- 앵커고정식 난간설치 품을 준용하여 $\varnothing 12\text{mm}$ 이하 기초앵커볼트 설치 품 신설
 - 데크하부 콘크리트에 설치되는 기초앵커볼트는 일반적으로 셋트앵커 $\varnothing 12\text{mm}$ 이하가 사용되므로 현장여건과 가장 유사한 앵커고정식 난간설치 품을 준용하여 $\varnothing 12\text{mm}$ 이하 기초앵커 설치 품 신설

공 종	현 재	개 선	절 감 액
	앵커볼트설치	앵커볼트 고정식 난간 설치 품 준용	
데 크 하 부 기 초 앵 커 설 치 품	9,420원 / 개 (Ø13mm이상 적용)	2,440원 / 개 (Ø12mm이하 적용)	6,980원 / 개 (절감률 : 74%)
	철공 0.08인	철 공 0.006인 특별인부 0.009인 보통인부 0.009인	

예산절감 : 목재데크 1㎡당 69,800원 절감(1㎡당 평균 기초앵커 10개 적용)

적용사례

- 00천 생태복원화 사업
 - Ø12mm 이하 신설 기초앵커설치 품 적용(절감액 5,283천원)
- 00구 00동 통합청사 신축공사
 - Ø12mm 이하 신설 기초앵커설치 품 적용(절감액 381천원)
- 000공공기숙사 건립공사
 - Ø12mm 이하 신설 기초앵커설치 품 적용(절감액 12,573천원)
- 000생태공원 확충조성사업
 - Ø12mm 이하 신설 기초앵커설치 품 적용(절감액 1,186천원)

기대효과

- 현실에 맞지 않는 과도한 품을 개선하여 적정 공사원가 확보 및 원가산출 근거 마련으로
공사에 적용 예산절감

1. 에스컬레이터 설치공사비 적산기준
2. AUTO SUPPLY SYSTEM
3. 감압밸브장치
4. 앵카 설치품 산출방법 개선

1 에스컬레이터 설치공사비 적산기준

공종개요

- 분 야 : 승강기 설치공사(에스컬레이터)
- 내 용
 - 에스컬레이터 800, 1000, 1200형 현장 설치공사비 적산기준
 - 현장 위치, 층고 4.0m ~ 18.0m 에스컬레이터 설치비 적산

추진배경

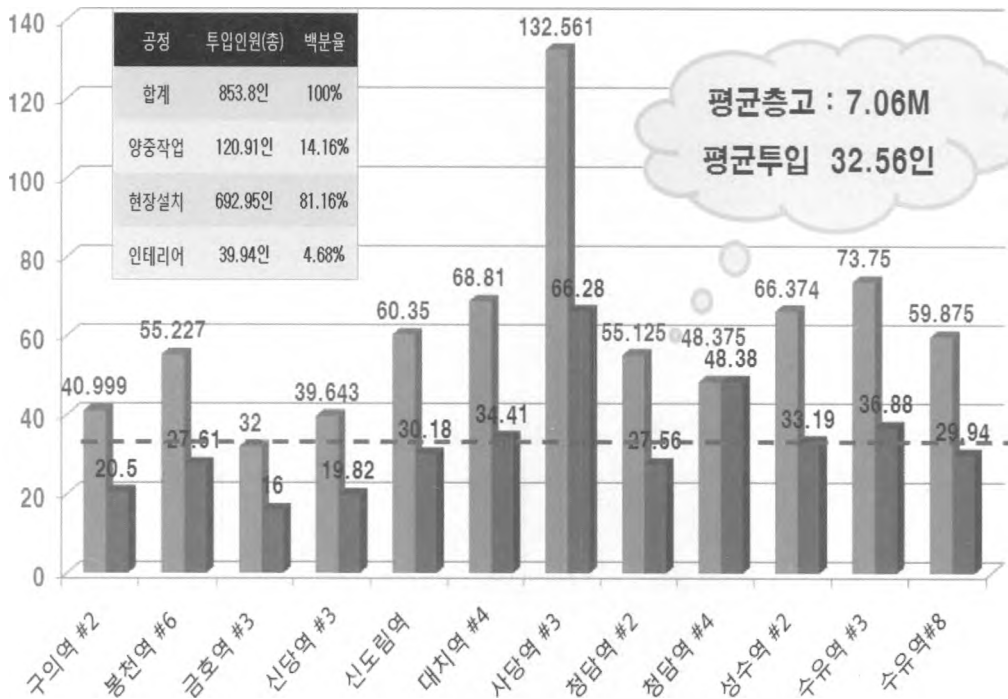
- 에스컬레이터 설치공사의 설치비 산정기준(품셈)이 없어 과다설계 및 업무능률 저하
 - 가격 전적에 의한 1식 설계 및 업계의 일방적 가격결정으로 가격거품 발생
 - 업계의 가격조사 비협조로 발주기관(부서) 업무능률 저하
 - ※ 서울메트로, 서울도시철도공사의 공사비 적산기준 제정 희망

추진내용

- 에스컬레이터 설치공정 현장조사



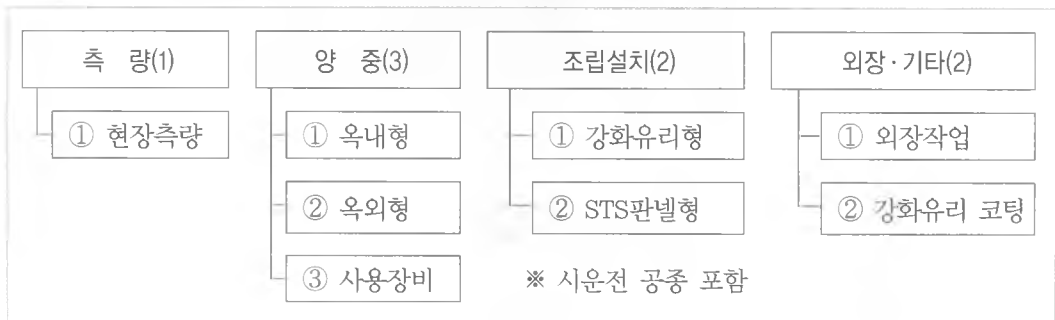
○ 작업현장별 기초공량 분석



○ 의견수렴 품셈개발

- 전문 설계사, 발주처 담당, 외부전문가 의견을 수렴 품셈에 반영

○ 에스컬레이터 적산기준(서울형 품셈) 개발 : 8개 공종



○ 개선 전·후 비교

구분	개선 전	개선 후
개발 내용	업체 견적서에 의한 1식 설계 -- 발주방식 : 물품구매 -- 설계방법 : 업체 가격견적서에 의한 공사비 산출	에스컬레이터 설치비 적산기준 개발 - 적용 : 2013. 5. 20일부터 - 품셈 : 8개 공종 ※ 층고, 기종별 모든기종 설계가능

적용사례

○ 서울메트로, 서울도시철도공사 에스컬레이터 설치공사

- 적용기간 : 2013. 5. 20일 이후 사업분
- 규 모 : 에스컬레이터 57대(서울메트로 14대, 서울도시철도공사 43대)
- 사 업 비 : 총 사업비 7,375백만원(심사금액 6,746백만원)
- ※ 특기사항 : 업체 견적서(직노 + 간노) 대비 품셈설계시 : 약 27.6% 수준임

기대효과

- 에스컬레이터 설치비의 객관성 확보에 따른 공사비 절감 및 업무능률 향상

2 AUTO SUPPLY SYSTEM

공종개요

- 분 야 : 수경설비
- 내 용
 - 급수조절용 전자밸브(Solenoid Valve)와 우회배관(By-Pass line), 보조밸브 등으로 이루어진 자동급수조절밸브장치
 - 수목 급수 또는 분수 시스템 보충수 급수에 사용

추진배경

- AUTO SUPPLY SYSTEM은 설치장소에 따라 구성요소가 달라지고 공장제작이 아닌 공사현장에서 제작설치 하는 장치로 설계도면과 상세내역이 있어야 함에도 업체견적에 의존 1식 설계하는 관행이 있어, 기준이 되는 설치품 마련이 필요

설계사례

- 설계관행
 - 급수조건, 수질상태에 따라 AUTO SUPPLY SYSTEM를 설계하지 않고, 종류에 관계없이 주밸브 구경에 맞춰 1식 견적처리 또는 시중물가정보지 가격으로 산출
- 구성요소가 다른 AUTO SUPPLY SYSTEM

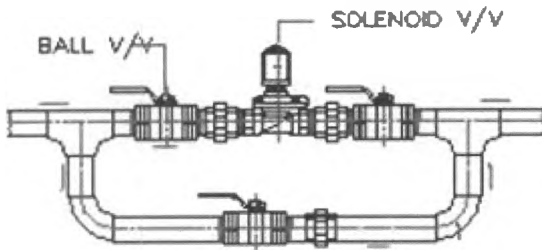


스트레이너 설치

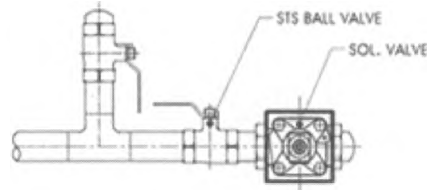


스트레이너 미설치

○ 설치장소에 따른 AUTO SUPPLY SYSTEM 형태



배관 중간에 설치



배관 끝단에 설치

추진내용

○ 제작방법 및 구성요소에 따라 기준마련

- AUTO SUPPLY SYSTEM 종류 및 구성요소별 제작 설치품 산정 가능

○ 개선 전·후 비교

개선 전	개선 후
• 업체 견적에 의한 1식 설계	• 설치장소에 따른 장치 분류기준 및 품셈 마련 - 분류 : 배관중간설치, 배관끝단설치, 스트레이너 유무 - 품셈 : 2종(관경별 18종)

적용사례

○ OO보금자리주택지구 수경설비공사

- AUTO SUPPLY SYSTEM(50A)

- 1식 견적 설계방식을 일위대가방식으로 제작설치품을 산출
- 적용결과 : 1,950천원 → 598천원(감 1,352천원, 69.3% 절감)

기대효과

- 공사 특성에 따라 맞춤 설계가 가능
- 제작설치비에 대한 객관성 확보 및 공사원가 절감

3

감압밸브장치

공종개요

- 분 야 : 기계설비
- 내 용
 - 감압밸브, 우회배관, 보조밸브, 압력계 등으로 이루어진 압력강하장치
 - 감압밸브장치는 유체(流體)의 종류와 배관종류에 따라 구성요소가 다름
 - ※ 표준품셈에 있는 감압밸브장치는 증기배관 기준

추진배경

- 감압밸브장치의 구성방법에 따라 제작방법이 다르므로 설치비도 달리 계상해야 함에도 아무런 검토없이 표준품셈을 설계에 적용하고 있어, 적정공사비 산출을 위한 상세 기준 마련이 필요

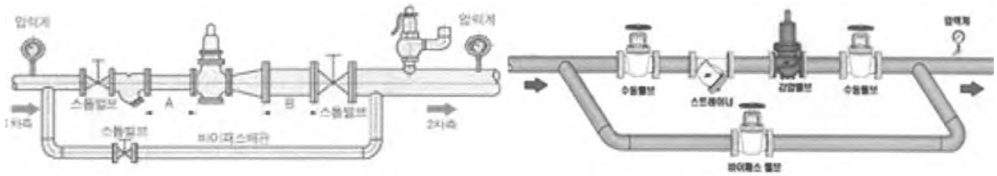
현 황

- 韓·日 표준품셈 감압밸브장치 설치품 비교

구 경	기 계 품 셈		일 본 품 셈
	배 관 공	보 통 인 부	배 관 공
Φ15	2,084	0.212	0.84
Φ20	2,527	0.295	0.91
Φ25	2,934	0.379	0.97
Φ32	3,462	0.496	1.06
Φ40	4,020	0.629	1.08
Φ50	4,668	0.796	1.37
Φ65	5,477	1.047	1.66
Φ80	6,224	1,297	1.84
Φ100	7,220	1,631	2.02

※ 일본품셈 : 2007年 建設工事標準歩掛(財團法人 建設物價調査會)

○ 유체(증기, 물)에 따른 감압밸브장치 비교



증기용 감압밸브장치

물용 감압밸브장치

추진내용

○ 감압밸브장치 구성방법에 따라 제작설치품 기준마련

- 유체(증기, 물)에 따라 부속자재 구성이 다르고, 배관재질(강관, STS강관, 동관 등), 접합방식(용접식, 나사식, 고무링접합, 원터치접합, 그루브접합 등)에 따라 작업공정이 달라 설치품 산출이 달라야 하므로 감압밸브 구경에 맞춰 일률적으로 적용하는 것은 지양하고, 제작설치품 기준마련

○ 개선 전·후 비교

개선 전	개선 후
유체, 배관재질, 접합방식에 관계없이 감압밸브 구경에 맞춰 동일하게 품을 적용	• 구성요소, 배관재질, 접합방식에 따라 각각의 제작설치 기준품을 마련 - 종류 : 7종(관경별 70종)

적용사례

○ OO초등학교 기계설비공사

- 감압밸브장치(STS, D80 × 80 × 80)
 - 물용 감압밸브장치이므로 서울형 품셈을 적용
 - 적용결과 : 2,896천원 → 1,823천원(감 1,073천원, 37.1% 절감)

기대효과

- 유체의 종류, 배관재질, 접합방식에 따라 맞춤 설계가 가능
- 제작설치비에 대한 객관성 확보 및 공사원가 절감

4 앵카 설치품 산출방법 개선

공종개요

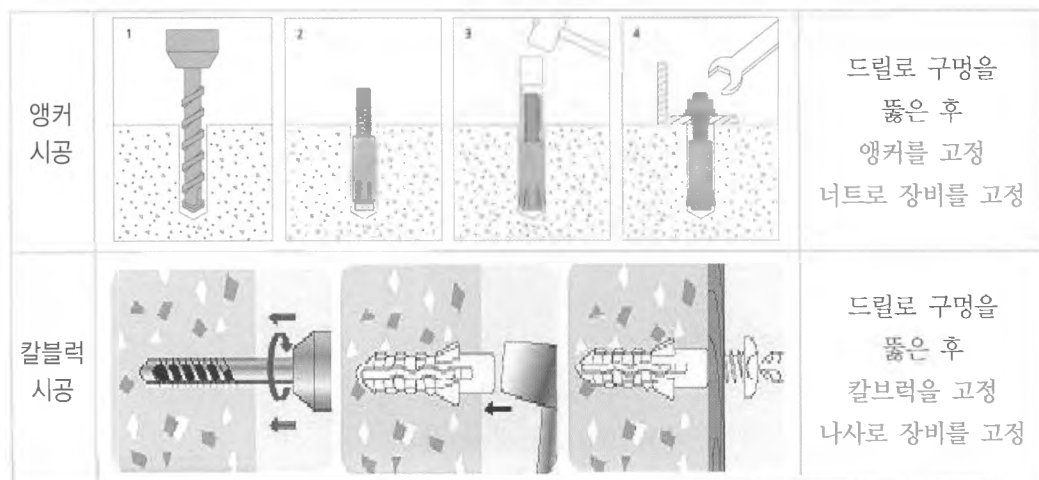
- 분 야 : 전기분야
- 내 용
 - 전선관 및 각종 장비 설치에 필요한 앵카시공 설치품 개선

추진배경

- 앵카시공은 외경의 크기에 따라 설치 품을 다르게 적용하고 있으며, 전기 공사에서는 보통 구경 10mm 앵카를 많이 사용하고 있으나, 표준품셈에 해당 설치품이 없어, 15mm 앵카 설치품을 적용하게 되어 설치비가 과다계상 됨

현 황

- 앵커의 종류는 셋트앵커, 스톱앵커 등 다양하며, 재질은 스틸로 구성되어 있으며, 규격이 큰 것은 하중이 큰 곳에 사용되고 작은 것은 하중이 작은 곳에 사용
- 앵커시공 순서도



- 앵커와 칼블럭의 공정비교

벽체 및 천정 등에 드릴로 구멍을 뚫은 후 앵커나 칼블럭을 구멍 내부에 삽입하고 너트나 나사로 고정시키는 것으로 작업공정이 동일함

추진내용

- 개선내용 : 전기, 통신공사 에서 많이 사용하는 12mm이하 앵커 설치품 신설

구 분	앵 커 (Φ12 이하 신설)					칼 블 력	
규 격 별	Φ28 이상	Φ22 ~ Φ25	Φ16 ~ Φ19	Φ15 이하	Φ12 이하	Φ12 이하	Φ9 이하
앵커/ 흙 깊이	24mm/ 110mm	20mm/ 75mm	16mm/ 65mm	12mm/ 50mm	10mm/ 40mm		
칼블럭/ 흙 깊이						10mm/ 50mm	8mm/ 40mm
설 치 품	0.3	0.23	0.12	0.08	0.036	0.036	0.028
신설품셈					Φ12이하 신설		

- 개선전·후 비교

구분	개 선 전	개 선 후
개발 내용	- Φ12이하 앵카 설치품에 Φ15 설치품을 적용 - 설치품 : 내선전공 0.08인 / 개	- 앵카 Φ12이하 기준 설치품 마련 - 설치품 : 내선전공 0.036인 / 개

적용사례

- 전기공사 전 공정에 걸쳐 앵카 설치품 적용
- 적용기간 : 2012. 8. 13일 이후 사업분
- 000의원회관 리모델링 외 5건
- 절감금액 : 90,962천원
 - 전기공사의 전선관에 사용되는 Φ10 앵카 설치품을 개소당 내선전공 0.08인에서 0.036인으로 조정

기대효과

- 과다하게 적용된 앵커 설치품의 적정 공량 선정에 따른 공사비 절감

2013 계약원가심사 사례집

V

분야별 심사매뉴얼

1. 공사 계약심사
2. 용역 계약심사
3. 물품 구매·제조 등 계약심사
4. 민간위탁 계약심사



1 공사 계약심사

공사 계약심사 의의

발주부서에서 작성한 공사 가격에 대하여 설계도서간 불일치 사항 여부, 품셈 적용의 적정성 확인, 소요 자재에 대한 단가 재조사, 불필요한 공종포함 여부 등을 조사·분석하여 적정한 원가로 사업비를 조정함

공사의 분류 및 개요

계약 심사대상 공사는 「건설산업 기본법」 제2조 제4호에 따라 건설공사, 전기공사, 정보통신공사, 소방시설공사, 문화재 수리공사 등으로 분류

① 건설공사

토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조정 및 환경시설 공사 등 시설물을 설치·유지·보수하는 공사 (시설물을 설치하기 위한 부지 조성공사를 포함)

② 전기공사

전기 공사업법 제2조의 규정에 의한 전기설비 (전기사업법 제2조 제14호), 전력 사용 장소에서 전력을 이용하기 위한 전기계장설비, 전기에 의한 신호표식의 설비 등을 설치·유지·보수하는 공사 및 이에 따른 부대공사

③ 정보통신공사

정보통신 공사업법 제2조의 규정에 의한 정보통신 설비의 설치 및 유지·보수에 관한 공사와 이에 따르는 부대공사를 말하고, 정보통신설비는 유선·무선·광선 기타 전자적 방식에 의하여 부호·문자·음향 또는 영상 등의 정보를 저장·제어·처리하거나 송·수신하기 위한 기계·기구·선로 기타 필요한 설비

④ 소방시설공사

소방시설 공사업법 제2조의 규정에 의한 설계도서에 따라 소방시설을 신설·증설·개설·이전 및 정비에 관한 공사와 이에 따르는 부대공사

⑤ 기타공사

지하수 개발, 소음·진동 방지시설 설치공사, 오수처리 시설 설치 공사 등

공사 계약심사 절차



심사요청 시 구비서류

- 계약심사 요청서, 설계내역서(단가산출서, 수량산출서, 노무비 산출근거 포함)
- 시방서, 설계도면, 과업내용서, 비목별 기초계산서, 기계경비 산출서
- 설계프로그램에 의한 설계도서(엑셀 내역파일, Auto Cad 도면)
- JDL(원가관리시스템 요건 구비) 저장 파일
- 기타 참고자료(방침서, 또는 계획서, 견적서, 기술심사 조건 등 보조자료)
- 수입물품 및 특정제품선정 심의 위원회 심의결과
 - 자재품명당 5천만원 초과, 특정공법 설계금액 1억원 초과

단계별 주요 검토사항

1. 심사 요청서류 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
심 사 대 상 사 업 여 부 확 인	○ 계약심사업무 처리규칙에 의한 심사대상 사업 여부 확인 - 공사에정금액 : 토목, 건축(5억원 이상), 조경, 기계, 전기, 정보통신(3억원 이상) - 예산(구청의 경우는 시비 재배정 사업 또는 국비·시비 보조 사업에 해당되어 신청했는지 여부) ○ 심사요청서 ※ 참고자료 : 서울특별시 계약 심사업무 처리 규칙	
제 출 서 류 확 인	○ 설계도서(CD 또는 전자문서파일 포함) 등 심사에 필요한 서류 누락여부 - 시방서, 설계도면, 내역서, 일위대가서, 단가조사서, 수량산출서, 구조계산서, 중기단가산출서, 신기술·신공법인 경우 관련자료 등 ※ 복합공사(토목, 건축, 조경, 설비 등)인 경우 분야별 담당자 배부수량 확인	
내 역 파 일 확 인	○ 내역서, 단가조사서, 일위대가서, 원가계산서의 연계 공종 간 링크(연동체계) 여부 ○ 특히 일위대가 내에 포함되어 있는 일위대가의 경우 링크 안된 경우 많음	JDL 파일
서 류 배 분	○ 복합 공정인 경우 분야별 담당자에게 심사요청 서류 배분 및 접수문서 공람 - 복합 공정이 포함된 공사의 토목, 건축, 조경, 기계, 승강기 분야에 대하여 해당 팀의 담당자에게 배분 - 부대공사 금액이 소액인 경우 분야별 담당자의 검토만 받아 총괄담당이 처리	
기 타	당해 공사에 특별히 필요한 서류 등	

2. 심 사

1) 원가계산서 검토

항 목	검 토 내 용
원 가 계 산 작 성 방 식	○공사금액에 따른 예정가격 작성 방식 적정 여부 - 원가계산 또는 실적공사비에 의한 예정가격 작성 방식 - 지방자치단체 입찰 및 계약집행 기준(안전행정부예규) ○추정가격 100억원 이상 실적 공사비 적용 ※ 참고기준 : 서울시 지역건설 산업 활성화에 관한 조례 제8조
각 제 요 종 경 비 율	○실적공사비에 의한 원가계산의 경우 조정계수 및 제경비 산출식 적정 여부 ※ 참고자료 ○건설분야 : 국토해양부(한국건설기술연구원)발표(상·하반기 2회) 실적공사비 ○전기분야 : 지식경제부(한국전기산업연구원)발표(상·하반기 2회) 실적공사비
	○4대 보험료 및 각종 경비 요율에 대하여 심사 당시에 고시된 요율을 정확하게 적용하였는지 여부 ※ 참고기준 - 산업재해 보상 보험료율 (고용노동부고시 제2012-139호, 2012.12.31) - 사회보험의 보험료 적용기준 (국토해양부 고시 제2011-271호, 2011.6.10) - 조달청 원가계산 제비율
	○안전관리비 계산 시 관급자재비의 부가세 제외 여부 ※ 참고기준 : 건설산업 안전 보건관리비 계상 및 사용 기준 (노동부 고시)
	안전관리비 계산 시 산정하는 고정금액(‘예’ : 1.81%시 3,294천원)을 총 공사에 대하여 1회만 적용하지 않고, 분야별 공사(건축, 토목, 조정 등)에 포함하여 중복산정 되었는지 여부
부가가치세	조세 제한 특례법에 의한 부가세의 영세율 적용여부
기 타	당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

○ 공사원가 산정 시 제경비율 조정계수(2013년 하반기)

구 분	적 용 방 법	비목별 공사 규모 및 적용대상	적 용 기 준
간접노무비	(직노)×율	〈직접공사비(재료비+직노+산출경비)〉의 합계액	조달청 요율
산재보험료	(노)×율	면허가 필요한 모든 건설공사에 적용	노동부 고시 요율
고용보험료	(노)×율		국토해양부 고시
건강, 연금 보 험 료	(직노)×율	공사기간 1개월 이상 모든 공사에 반영	국토해양부 고시
노인장기 요양보험	(건강보험료)×율	공사기간 1개월 이상 모든 공사에 반영	노인장기요양 보험법
퇴직공제부금비	(직노)×율	추정금액 5억원 이상 건설공사	조달청 요율
산업안전보건 관 리 비	a. (재+직노)×율 b. (재+직노+도급자 관급)×율 c. (재+직노)×율×1.2	추정금액 4천만원 이상 건설공사	노동부 고시 요율
기 타 경 비	(직접공사비)×율	〈재료비+직노+산출경비〉의 합계액	건설기술연구원 참고자료 활용
환경보전비	(직접공사비)×율	조달청 제비율 적용 기준 참조	건설기술관리법 시행 규칙 별표 15
공 사 이 행 보 증 수 수 료	조달청 제비율 적용기준 참조		조달청 요율
건설하도급대금 지급보증수수료	조달청 제비율 적용기준 참조		조달청 요율
건 설 기 계 대 여 대 금	조달청 제비율 적용기준 참조		조달청 요율
일 반 관 리 비	(재+노+경)×율	추정가격 기준	조달청 요율
이 윤	(노+경+일)×율	추정가격 기준	조달청 요율
공사손해보험료			공사손해보험가입 업무집행요령 제8조

※ 공사이행보증금발급수수료 : [(재 + 직노 + 산출경비) × 0.016% + 4.3백만원] × 공기(년)

2) 내역서 검토

항 목	검 토 내 용
내 역 서 의 수 량 확 인	○수량산출서의 수량과 일치하는지 여부 ○수량 단위 오류적용으로 과다계상 여부 ○각종 계산서의 자재 규격과 일치하는지 여부
노 임 할 증 과 다 여 부	일위대가 없이 내역서에 노무비를 포함한 단가를 적용한 경우 자재 할증 물량으로 수량을 산정하여 노무비도 할증되는 결과가 발생되었는지 여부
공 통 가 설 공 사 등	경비 항목으로 분류할 공통 가설공사를 재료비 + 노무비 + 기계경비로 구분하여 순공사비로 산정 여부
공사 진행상 필수적이지 않은 공종 포함	심사 요청된 공사의 특성상 실제 시공 시 필요치 않은 공종이 포함되었는지 여부 공사와 별개로 구매하여 설치할 수 있는 품목을 직접 공사비에 포함하였는지 여부
작업분류의 적 합 성	○주간작업으로 가능한 공종을 야간작업으로 구분하여 야간할증을 포함하여 산정하였는지 여부 ○지세별 할증의 적정성 여부 등
단 가 적 용 오 류 확 인	○시공도(현장 설치도)로 조사된 단가에 추가로 노무비 지급 등 이중 계상 되었는지 여부 ○내역서상 자재물량을 산정하고 일위 대가서에도 포함 계상하였는지 여부
작업부산물	고재처리 해당금액을 직접 공사비에서 감액처리 하였는지 여부
기 타	당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

3) 일위대가서 검토

항 목	검 토 내 용
실적공사비 적 용	실적공사비 우선 반영 여부 확인 (추정가격 100억원이상)
표 준 품 셈 적 용	재료 및 노무량 적용 내용 확인
	품셈의 단서 조항 미숙지로 인한 이중계상 항목 포함 또는 손울 적용 오류 여부
	○ 품셈의 공량산출(설비) 및 재료할증 적용 오류는 없는지 ○ 노임 및 품의 할증은 적정하게 적용하였는지 여부
	야간공사계획의 적정여부
표준품셈에 없는 공종	품셈에 명확한 규정이 없는 경우 질의회신 내용 반영여부
실시공과정 미 반 영	실제 작업 상황을 고려하지 않고 품셈을 적용함에 따른 과다계상 여부
일 위 대 가 적 용 에 일관성유지	동일한 공종의 일위대가에 대하여 독립된 단가와 타 일위 대가에 포함된 단가를 상이하게 적용하였는지 여부
설계도서간 불 일 치	시방서, 도면, 내역서, 일위대가, 단가 조사서간 일치되지 않은 사항이 있는지 여부
기 타	○ 당해 공사와 관련 특별히 검토할 사항 등 - 신기술 신공법에 대한 관련자료 - 적용 공법에 타당성 판단, 작업 현장의 도로망

4) 단가조사서 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
적정 단가 적용 여부	노임단가, 기계경비(환율, 재료비) 등에 대하여 심사당시 발표되어 있는 단가로 적용하였는지 여부	
	○ 조달청 가격정보 단가를 적용하였는지 여부 - 자재단가는 가격정보 단가를 우선 적용 - 가격정보에 없는 품목에 대하여 2개 이상의 시중물가조사지 (물가자료, 물가정보, 거래가격, 유통물가 등) 단가를 조사 비교하여 저렴한 단가 적용 - 시중물가조사지 단가가 가격정보단가보다 저렴할 경우 물가조사지 단가 적용	
	고재처리 등 공사금액을 공제하는 품목에 대하여는 비교단가 중 높은 단가를 적용하였는지 여부	
견적서 내용 확 인	2개 이상 업체의 견적을 받아 비교 하였는지 여부	
	견적서 내 자재비 및 노무비단가가 적정한 지 여부	
	단가 적용 시 부가세를 제외하였는지 여부	
단가 조사의 정확성	시방서 및 도면에 정해진 자재 단가 조사 여부	
조립 생산 자재	제작을 수반한 견적은 도면을 바탕으로 자재내역 등이 상세하게 조사되었는지 여부	설비공사
	제조 노임, 수입자재 수입물품 원가계산 적용 여부	설비공사
기 타	당해 공사와 관련 특별히 검토할 사항 등	

5) 기계경비 산출서 검토

항 목	검 토 내 용
소 요 장 비 적 정 성	○ 소요장비 적정성 - 공사규모의 적절한 장비 선정 여부 - 공종별 시공에 적합한 장비 선정 여부 - 신형장비 적용의 적정성 여부
단 가 적 용 여 부	○ 중기가격을 적정하게 적용하였는지 ○ 기계 손료 적용이 적정한지 ○ 재료비(경유, 휘발유) 및 노임단가를 적정하게 적용하였는지 여부
기 타	당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

6) 자재단가 및 장비가격 검토

항 목	검 토 내 용
조달구매 단가	○ 조달청 단가계약 품목 - 조달청 나라장터 활용 - 시중 물품 단가와 비교 확인 - 대량 사용 품목인 경우 조달가격 또는 관급구매 전환 가능 확인
시중 자재 단가	○ 시중물가자료 활용 - 가격정보, 유통물가, 거래가격 등 - 3개 이상의 물가자료를 확인 비교 견적 • 공사시방서에서 요구하는 성능, 규격 의 적정 확인 • 부가가치세 포함 여부 확인 • 물품 인도조건 확인(상차도, 도착도 등)
견적 단가	○ 견적단가 확인 - 제작 구매 및 특수 규격의 자재인 경우 견적단가 활용 - 2개 이상의 업체 견적서 징구 가격 비교 - 인도조건 확인(운송비, 부가가치세 등)
장비 가격	○ 장비가격 확인 - 표준품셈 「건설기계가격표」 확인 • 국내생산 또는 수입장비 확인 • 수입장비는 환율 적용 장비가격 환산 - 국내 미등록 장비 • 수입면장을 확인 장비가격 결정 • 장비적용 손료 결정

결재 처리 절차

1. 심사결과(초안) 보고

항 목	검 토 내 용
심사결과 주요내용	심사내용이 적정한 지에 대한 검토를 받기 위하여 심사사항 중 주요내용을 요약한 보고서(서식 공사-3 참고)를 작성하여 팀장 보고

2. 심사 요청부서 협의

항 목	협 의 내 용
심사 내역서	자재 단가 및 일위대가 조정 내용 등 심사내용에 대하여 심사요청 부서의 의견이 있는지 결재 시행 전에 사전 협의 ※ e-mail 등을 이용하여 요청부서에 심사내역 송부
	심사내용 중 이견이 있는 항목에 대하여는 재검토 후 의견 반영 또는 내용 설명하여 이해 설득
기 타	심사조건 등 당해 공사와 관련 특별히 협의할 사항

3. 협조분야 심사내역 수합

항 목	처 리 내 용
분야별 심사 내역서 수합	○복합공정 공사(건축공사의 경우 토목, 기계, 조경, 승강기공사 등이 복합되는 경우가 대부분)의 경우 분야별 담당자의 심사내역 수합 - 분야별 담당자는 심사결과를 내부결재 받은 후 총괄담당에게 전달(금액이 경미한 경우 결재 없이 내용만 검토하고 총괄담당이 일괄처리) - 총괄 담당은 해당분야에 대한 별도보고나 결재는 하지 않고 총괄 심사결과 서로 보고 및 결재 시행

4. 심사 평가서 작성

항 목	처 리 내 용
총괄 심사 요약서 작성	분야별 심사 역서를 총괄하여 총괄 원가계산서 및 심사결과 요약서 (서식3 참고) 작성

5. 심사결과 보고

항 목	보 고 내 용
결재 전 사전보고	심사결과 요약서 및 주요 심사내용 보고
기 타	사전 보고 시 지시사항에 따른 재검토 등

6. 결재 상정

항 목	처 리 내 용
결재 상정	○ 사전보고 결과완료 후 기안 및 결재 상정 - 붙 임 : 심사결과 요약서, 분야별 심사내역서, 기타 심사조건 - 수신자 : 심사 요청부서, 심사 요청기관의 계약부서 (필요시 : 사업관련(주관)부서, 본청 주관부서 추가)

7. 심사완료

항 목	처 리 내 용
결재완료 후 처리	○ 결재 완료 후 전자문서로 발송이 되지 않는 기관(서울 의료원등)에는 시행문 출력하여 문서함으로 발송 - 심사내역서는 분량이 많으므로 e-mail 등을 활용하여 별도 송부 : 요청부서에 유선통보
기 타	심사 근거서류 보관 등

참고자료

1. 관계 법령

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 건설기술 관리법·시행령·시행규칙
- 건설산업 기본법·시행령·시행규칙
- 엔지니어링 기술진흥법·시행령·시행규칙
- 전기 공사업법·시행령·시행규칙
- 전력 기술관리법·시행령·시행규칙
- 정보통신 공사업법·시행령·시행규칙
- 소방시설 공사업법·시행령·시행규칙
- 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률
- 조달사업에 관한 법률·시행령·시행규칙 등

2. 예규, 고시, 지침

- 건설사업 대가기준(국토해양부)
- 건설공사 감리 대가기준(국토해양부)
- 설계감리 대가기준(국토해양부)
- 측량용역의 대가기준(국토해양부)
- 엔지니어링사업 대가의 기준 및 소프트웨어사업 대가의 기준(지식경제부)
- 안전점검 및 정밀안전진단 대가기준(국토해양부)
- 지방자치단체입찰 및 계약집행기준(행정안전부)
- 예정가격 작성준칙(재정경제부)
- 건축사 용역의 범위와 대가기준(국토해양부)

3. 설계관련 공통대가

- 토목공사 원가계산 작성요령(기술심사담당관실)
- 도로 및 시설물 유지 보수공사 설계지침(도시교통본부)
- 상수도공사 일위대가(상수도사업본부)
- 지하철건설본부, 건설교통부, 도로공사 발간 설계지침
- 계약심사 사례집(계약심사과)
- 자치구 건설공사 설계기준

4. 실거래 가격 적용 관련자료

- 한국건설기술연구원장이 공표한 실적공사비
- 조달청장이 공표한 가격정보
- 견적에 의한 실거래가격
- 전문기관에서 조사하여 공표한 가격 - 물가정보, 물가자료, 유통물가, 거래가격 등

5. 노임 단가적용 기준

- 건설업 시중노임단가(대한건설협회)
- 측량 노임단가(국립지리원)
- 엔지니어링노임단가(지식경제부)
- 감리노임단가(한국건설감리협회)

6. 제경비율 산출근거

- 조달청장이 공표한 제비율
- 관련 법령에 의한 제비율
 - 2012년도 산재 보험료율 등 고시(고용노동부 고시 제2012-139호)
 - 2011년도 사회보험의 보험료 적용기준 등(국토해양부 고시 제2011-271호)

7. 품셈 등 적산 기준

- 표준품셈(건축, 기계, 전기, 정보통신 등)
- 건설신기술품셈(한국건설신기술협회)
- 조정공사 적산 기준(조정사회, 대한건설협회 등),
공공기관 적산, 견적기준(LH공사, SH공사 등)

8. 관련부서 및 인터넷 사이트 등

- 중앙정부(재정경제부, 국토해양부, 조달청, 행정안전부 등)
- 지방자치단체(울산광역시 등)
- 연구원(건설기술연구원, 한국철도기술연구원, 시설관리공단 등)
- 조달청 나라장터(www.g2b.go.kr)
 - 자재단가 및 관련법령 확인
- 건설기술연구원(건설품셈 및 실적공사비 관련)
- 대한건설협회
- 한국건설감리협회 등

용역 계약심사 의의

발주부서에서 작성한 용역원가에 대하여 과업 내용서와 설계내역서 등을 근거로 노무비 기준단가 적용여부, 경비 산출 수량 및 단가 재 산출, 불필요한 비목 포함여부, 재료비 반영 시 소요자재에 대한 단가 재조사, 설계간 불일치 사항 및 오류 등을 조사·분석하여 적정한 원가로 사업비를 조정함

용역의 분류 및 개념

- 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」상의 용역이라 함은 공사, 물품의 제조·구매·수리 등을 제외한 주로 노무를 제공하는 것을 의미하며,
- 「서울특별시 계약 심사업무 처리 규칙」 제3조 제2호에서 학술 연구용역, 기술용역, 그 외 일반용역을 계약심사 대상 용역으로 규정

① 기술용역

건설공사에 관한 조사·설계·감리·사업관리·유지관리 등 건설공사와 관련된 용역 및 엔지니어링 활동과 이에 준하는 용역을 말하고, 건설공사 감리대가 기준, 엔지니어링 사업대가의 기준, 측량용역 대가의 기준 등을 근거로 하여 원가계산서 작성

② 학술 연구용역

학문분야의 기초과학과 응용과학에 관한 연구용역 및 이에 준하는 용역을 말하고, 「지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령」 제4장 제4절에 따라 원가계산서 작성

③ 일반용역

학술 연구용역과 기술용역을 제외한 모든 용역을 말하고, 「지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령」 제4장 제5절에 따라 원가계산서 작성

※ 시장방침에 의거 2007. 2.15부터 기술용역 심사 제외

용역 계약심사 절차

① 심사요청 접수	발주부서 → 심사부서(총괄담당) → 업무 담당자 지정
② 심사 요청서류 검토	- 심사대상 여부 확인, 제출서류 누락여부 확인, 내역파일 확인 - 제출서류 누락 시 발주부서에 보완 요구
③ 심 사	- 원가계산서, 과업내역서 등 산출내역 및 단가의 적정성 검토 - 용역의 방법 및 기타 사항 검토
④ 심사결과 1차 보고	심사업무 담당자 → 심사 담당(팀장)
⑤ 심사요청 부서와 협의	심사결과를 발주부서와 협의(이견 있을시 해당사항 재 검토)
⑥ 심사결과서 작성	심사결과 요약서 및 세부 심사 내역서 작성
⑦ 심사결과 최종 보고	심사 업무 담당자 → 계약 심사담당 → 과장(필요시 국장)
⑧ 심사결과 결재	심사결과 기안 및 결재
⑨ 심사 결과 통보 및 실적 관리	- 심사부서 → 발주부서 및 계약부서 - 심사결과 및 실적 DB 관리

심사요청 시 구비서류

- 계약심사 요청서(업무관리시스템 공용서식),
설계내역서(내역서, 단가산출서, 수량산출서 포함)
- 원가계산서, 과업내용서(제안요청서), 인쇄물산출기초 조사서(인쇄물이 있는 경우)
- 비목별 기초계산서(학술연구용역에 한함), 기타 참고자료(방침서, 계획서, 견적서 등)

단계별 주요 검토사항

1. 심사 요청서류 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
심사 대상사업 여부 확인	○ 계약 심사업무 처리규칙에 의한 심사대상 사업 여부 확인 - 일반·학술 연구용역(1억원이상) - 예산(구청의 경우는 시비 재배정 사업 또는 국비·시비 보조 사업에 해당되어 신청했는지 여부) ※ 심사제외 사업 - 심사대상 기준금액 미만인 사업 - 계약심사 제외대상 발주부서 및 사업(매년 지정)	
제출서류 확인	○ 심사요청서, 원가계산서 ○ 설계도서(CD 또는 전자문서파일 포함) 등 심사에 필요한 서류 누락여부 - 설계내역서, 과업내용서, 추가 업무 관련자료 등 - 기타 참고자료(적용근거, 견적서 등) ○ 소프트웨어사업의 경우 산정방법의 적정성 - 각 사업종류별 적절한 산정방법 적용 여부 ○ 정보화사업의 경우 제안요청서 기술검토 완료 여부	누락 또는 부적정시 보완 요구
내역파일(엑셀 문서) 확인	○ 내역서, 수량 및 단가산출서 등 연계 파일간 링크(연동체계) 여부 ○ 심사요청서, 원가계산서 및 내역서상 심사 요청금액 상이여부	미연동시 보완 요구
기 타	○ 당해 용역에 특별히 필요한 서류 등	

2. 심 사

1) 용역의 특성 파악 및 내용 검토

① 학술 연구용역

항 목	검 토 내 용
과업내용서 및 설계내역서	○과업내용서와 내역서 등을 통한 용역의 특성파악 및 서류 상호간 내용일치 여부 ○자료입력을 통한 적정성 및 오류 파악 - 수량, 필요경비 등 포함 여부 ○학술연구용역 대가기준 및 인건비 기준단가 적용 여부 ○연구원의 업무 및 월수 적정산출 여부 ○여비 등 경비 산정의 적정성 여부 ○시정개발연구원과 수의계약 시 - 일반관리비 적정여부(2%이내) - 정규직인 경우 인건비 중복계상 여부 ○이윤 및 부가가치세 등 부과 여부 ○기타 조직담당관의 타당성 심의결과(조건) 이행 여부 등

② 일반용역

항 목	검 토 내 용
과업내용서 (제안요청서) 및 설계내역서	○ 과업내용서(제안요청서)와 내역서 등을 통한 용역의 특성 파악 및 서류상호간 내용일치여부 - 수량, 필요경비 등 포함여부 ○적용대가기준 및 적용노무비의 타당성 여부 - 자료입력을 통한 적정성 및 오류 파악 ○노무비중 상여금, 제수당, 퇴직충당금 등의 적정산정 여부 ○연금 및 보험료율의 적정산정 여부 ○일반관리비, 이윤 등 제비율 적정여부 - 정보통신, 유물발굴용역의 경우 제경비, 학술료, 기술료 등 ○기타 기술용역 여부 등

2) 산출내역 검토

① 학술 연구용역

항 목	검 토 내 용
적 정 단 가 적 용 여 부	재료비 조달가격 단가 적용(시중물가지 단가와 비교) 여부 ※ 조달청 나라장터 : www.g2b.go.kr
	견적가 적용 시 2개 이상의 업체견적을 받아 적용하였는지 여부
	당해연도 노임단가 적정 적용여부
	과업기간에 따라 상여금 및 퇴직충당금 적정 적용여부
	여비, 자문회의 및 조사원 단가 등 관련규정에 의거 적정 적용여부
적 정 수 량 산 정 여 부	재료비 소요량 등 산출시 단위 환산에 따른 물량산출 오류 및 실 소요량 대비 과다계상 여부
	과업 내역서에 비해 용역인력 과다계상 여부 ※ 책임연구원(총괄) 1인 원칙, 보조원(타자 등 단순노무)
	여비 적용일수 및 인원 과다계상 여부
중 복 산 정 여 부	관계공무원의 여비를 용역비에 계상하였는지 여부
	견적가 적용 시 일반관리비, 이윤, 부가가치세 중복 적용 여부 - 견적금액이 부가세 등 제경비가 포함된 단가인지 판단
	용역업체 관리 필요성이 없는 항목에 일반관리비, 이윤이 적용되었는지 여부(외주금액 등)
항 목 적 용 적 정 성	시내 교통비를 국내여비에 계상하였는지 여부
	시정개발연구원 정규직 인건비 계상 및 일반관리비 적정 적용여부
	비영리기관에 이윤 및 부가세가 적용되었는지 여부
기 타	당해 용역과 관련한 특별 검토사항 등

② 일반용역

○ 시설분야 용역 및 기타 일반용역

항 목	검 토 내 용	비 고
적 정 단 가 적 용 여 부	재료비 조달가격 단가 적용(시중물가지 단가와 비교) 여부 ※ 조달청 나라장터 : www.g2b.go.kr	공 통
	제안요청서(과업내용서) 등 용역인력 근무특성에 적정하게 당해연도 노임단가, 근무시간 및 근무일수 등 적용여부	"
	견적이 적용 시 2개 이상의 업체견적을 받아 적용하였는지 여부	"
	○ 주연료(경유, 휘발유) 및 잡재료, 조종원 인원은 정확하게 적용하였는지 여부 ○ 중기가격, 기계경비(환율) 등 심사당시 발표된 단가를 적정하 게 적용하였는지 여부	예) 시설물 세척 용역 등
적 정 수 량 산 정 여 부	재료비 소요량 등 산출시 단위환산에 따른 물량산출 오류 및 실 소요량 대비 과다산출여부	공 통
	연차휴가 일수 및 연장, 야간근로 시간 등 과다산정 여부	"
중 복 산 정 여 부	견적서상 자재비 및 노무비 단가가 적정한지 여부	"
	이윤 산정 시 재료구입비 포함여부	"
	견적이 적용시 일반관리비, 이윤, 부가가치세 중복 적용 여부 - 견적금액이 부가세 등 제경비가 포함된 단가인지 판단	"
	용역업체 관리 필요성이 없는 항목에 일반관리비, 이윤이 적용되었는지 여부(관급자재비, 외주금액 등)	"
항 목 적 용 적 정 성	내구성 있는 장비를 재료비 항목에 계상하였는지 여부	"
	2개 이상이 합쳐진 단일용역에 일반관리비, 이윤 비율이 상이하게 적용되었는지 여부	"
	비영리기관에 이윤 및 부가세가 적용되었는지 여부	"
	사업종류에 따른 산재보험료 등 보험요율 및 산출이 적정한지 여부	"
	지방소득세, 퇴직충당금 등 적정 반영 여부	"
기 타	당해 용역과 관련한 특별 검토사항 등	"

○ 정보통신 용역

항 목	검 토 내 용	비 고
재 료 비 의 적 정 성	○재료비 수량 및 규격의 과다 산정 여부 ○과업내용 대비 항목별 상세 규격의 일치 여부	
	○재료비 단가 결정의 적정성 - 조달품목인 경우 조달단가 적용여부 - 견적에 의한 경우 3개 이상 업체 최저 견적이 적용 여부 ○재료비 단가 결정시 부가가치세, 이윤 중복 적용 여부	나라장터 행안부 고시
직 접 경 비 의 적 정 성	○직접경비 미해당 항목 적용여부 ○항목별 수량 및 단가 산출의 적정성 - 산출근거 오류, 부가가치세 중복 적용 여부 - 차량 운행일수 적정산출, 최근 유류비 단가 적용 여부	대가산정 가이드
정보전략계획 (ISP) 수립비 등의 적정성	《컨설팅지수 방식에 의한 경우》 ○과업내용 대비 해당 없는 업무별 가중치 적용 여부 ○수행 업무별 난이도 과다 적용 여부 ○산정식 오류 및 최근 공수(단가) 적용 여부	ISP
	《투입공수 방식에 의한 경우》 ○과업내용 대비 투입 컨설턴트 등급의 과다 산정 여부 ○컨설턴트 등급별 투입공수의 과다 산정 여부 - 투입인력의 수와 기간 ○투입인력의 월 평균 근무일수 적용의 적정 여부 ○제경비, 기술료 요율 적용의 적정성 - 요율 과다 적용 및 적용대상 항목 오류 여부 - 요율적용의 중복 여부 (노무비 적용후 추가 적용)	ISP, ISP/BPR EA/ITA, ISMP 정보보안 컨설팅
소 프 트 웨 어 개 발 비 의 적 정 성 (기능점수 방식)	○기능유형(데이터, 트랜잭션) 식별의 적정성 - 과업내용에 없는 기능유형 식별 여부 - 동일 기능유형 및 기능유형간 중복 적용 여부 ○복잡도 가중치 및 기능점수당 단가 적용 오류 여부 ○보정요소별 보정계수 식별 및 적용의 적정성 - 보정계수 및 영향도 과다 산정 여부 - 언어보정계수의 분석·설계단계 적용오류 여부 ○개발 이윤율 과다 적용 여부	‘투입공수 방식’에 의한 경우는 ISP사업 검토내용 참조

항 목	검 토 내 용	비 고
소 프 트 웨 어 유 지 보 수 비 의 적 정 성	○유지보수 대상 소프트웨어 개발비의 적정성 - ‘소프트웨어 개발비의 적정성’ 검토내용 참조 - 현재 시점의 규모, 단가로 재 산정 하였는지 여부 - 개발 후 폐기된(미사용) 기능의 유지보수 대상 포함 여부 ○유지보수 점수(TMP) 산정의 적정성 - 각 항목별 유지보수 난이도 식별의 과다 적용 여부 ○유지보수 요율 계산식 오류 여부	‘투입공수 방식’에 의한 SW/HW 운영은 ISP사업 검토내용 참조
상 용 소 프 트 웨 어 유 지 보 수 비 의 적 정 성	○무상 하자보수기간에 있는 소프트웨어의 포함 여부 ○유지보수 요율의 과다 여부 (통상 도입가의 10%~12%) - 특별한 사정이 있는 경우 예외 인정 ○부가가치세 중복 적용 여부 (도입가 및 최종 용역비)	
소 프 트 웨 어 재 개 발 비 의 적 정 성	○수정대상 소프트웨어의 총 변경율 산정의 적정성 - 기능 재사용 유형 식별 오류 여부 - 총 변경율 산정 항목 계산 오류 여부 ○재사용 소프트웨어의 친숙도 평가의 적정성 - 평가노력 수준, 난이도 수준, 친숙도 수준 판단 오류 여부	‘기능점수 방식’에 의한 소프트웨어 개발비 검토 내용 참조
데 이 터 베 이스 구 축 비 의 적 정 성	○과업내용 대비 데이터베이스 구축 물량 산출의 과다 여부 ○과업내용과 관련 없는 작업요소 포함 여부 ○작업요소별 보정계수 과다 적용 여부 ○작업자 등급 적용 오류 및 최근 노임단가 적용 여부 ○프로젝트 관리 인력의 별도 인건비 산정 오류 여부 - PM, 사업관리, 품질관리, 기술지원 등(제경비 요소에 포함됨) ○제경비 요율, 이윤율 적용의 적정성 - 제경비 요율(76%이내), 이윤율(10%이내) 과다 적용 여부 - 요율적용의 중복 여부 (노무비 적용후 추가 적용)	
정 보 시 스템 감 리 비 의 적 정 성	○과업내용 대비 감리종류 선정의 적정 여부 - 상주감리 추가 시 요구정의 단계 감리 포함 오류 여부 ○감리대상 사업비 산정의 적정성 - 구성항목 보정비율 과다 적용 여부 - 감리대상사업비의 부가가치세 제외 여부 ○제경비, 기술료 요율, 월 평균 근무일수 과다 적용 여부	‘투입공수 방식’에 의한 ISP사업 검토내용 참조
기 타	○당해용역과 관련한 특별 검토사항 등	

결재처리

1. 심사결과(초안) 보고

항 목	검 토 내 용
심 사 결 과 주 요 내 용	심사내용이 적정한 지에 대한 검토를 받기 위하여 심사사항 중 주요내용을 요약한 보고서(서식 용역-3 참고)작성하여 팀장 보고

2. 심사 요청부서 협의

항 목	검 토 내 용
심사 내역서	재료비, 노무비, 경비 등 조정내용에 대하여 심사요청 부서의 의견이 있는지 결재 시행 전에 사전 협의 - e-mail 등을 통하여 심사내역 송부 의견 청취
	심사내용 중 이견이 있는 항목에 대하여는 재검토 후 의견반영 또는 적용근거 등 내용 설명
기 타	심사조건 등 당해 공사와 관련 특별히 협의할 사항 등

3. 심사평가서 작성

항 목	검 토 내 용
총 괄 심사요약서 작 성	분야별 심사 내역서를 총괄하여 총괄 원가계산서 및 심사결과 요약서 작성

4. 심사결과 보고

항 목	검 토 내 용
결 재 전 사 전 보 고	○주요 심사내용 및 심사결과 요약서 보고
기 타	○사전보고 시 지시사항에 따른 재검토 등

5. 결재상정

항 목	검 토 내 용	비 고
결재 상정	○ 사전보고 결과 완료 후 기안 및 결재 상정 - 첨 부 : 심사결과 요약서, 심사내역서, 세부 조정내용, 기타 심사의견 등 - 수신자 : 심사요청 부서, 심사요청 기관의 계약 부서 ○ 보안등급 비공개 적용	요청부서 외의 부서는 참고용임

6. 심사완료

항 목	검 토 내 용
결재 완료 후 처 리	결재 완료 후 문서로 발송 - 심사내역서는 분량이 많으므로 e-mail 등을 활용하여 별도 송부 후 요청 부서에 유선통보
기 타	심사 근거서류 보관 등

3

물품 구매·제조 등 계약심사

물품 구매·제조 등 계약심사 개요

- 현행 법규상 물품 제조 및 구매 등에 대한 명확한 개념 정의는 없으나, 통상적으로 완성품 구매, 제조 구매, 제작 설치로 구분할 수 있다.
- 완성품 구매는 이미 만들어진 물품을 구입하는 것이며, 제조 구매 또는 제작 설치는 별도의 주문에 의하여 제조(제작설치) 절차를 거치는 것을 의미한다.
- 서울특별시 계약 심사업무 처리 규칙상 물품 구매심사의 범위는 건당 추정금액 2천만원 이상임

1. 제조(제작설치)

특수 규격품의 제조 및 제작설치, 수리 등 물품의 특수성으로 인하여 적정한 거래가격이 없는 경우에는 제조원가계산에 의한 가격을 결정하게 되는데 이 경우 물품제조와 관련한 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤 등을 심사함

2. 완제품

완제품 구매, 임차(부동산 제외)등 물품 구매 원가 심사시에는 조달청 가격정보, 물가정보지, 시장가격 등 거래 실례가격을 조사하여 물품의 적정 구매가격을 심사함

3. 인쇄·기획 편집

인쇄물 구매는 제조 구매의 일종으로, 책자·리플릿·전단지·포스터·수첩 등 각종 인쇄물을 인쇄물 원가계산 요령에 따라 제조원가를 산출하며, 기획 편집료의 별도 지출이 필요한 경우에는 거래 실례가격을 준용함

물품구매 등 계약심사 절차



심사요청 시 구비서류

○ 제조(제작 설치)

- 계약심사 요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서
- 제조원가 계산서, 내역서, 일위 대가표, 규격서(사양서), 도면 등

○ 물품구매(완제품)

- 계약 심사요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서
- 규격서(사양서) 등

○ 인쇄물·기획 편집

- 계약심사 요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서, 규격서 등
- 기획·편집(디자인) 산출 기초조사서, 규격서(과업지시서) 등

○ 수입물품

- 계약심사 요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서
- 수입물품 구매사유서(또는 수입물품 구매 심사위원회 의결서)
- 수입물품 원가계산서, 기타 시장재고·유통여부 등 참고자료

○ 수리

- 계약 심사요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서
- 수리명세·수리단위별 내역서 등

○ 임차

- 계약 심사요청서(사무자동화 서식), 산출 기초조사서
- 임차대상 및 내용·임차기간 및 장소·임차조건 등 설명서

○ 공통

- 수의계약 시 수의계약 사유서(관련 법규 조문 명시)
- 제한경쟁 입찰 시 제한경쟁 사유서(관련 법규 조문 명시)

주요 검토내용

1. 제조구매 계약심사

처리절차	주요 검토내용	참고사항
문 서 접 수	○ 계약 심사 대상사업 여부 확인 - 구매 예정금액 : 건당 2천만원(부가가치세 포함) 이상	서울특별시계약심사업무처리규칙제4조
서 류 검 토	○ 산출기초조사서, 제조원가 계산서(일위대가표 포함), 규격서(설명서) 등 기타 심사에 필요한 구비서류 확인 ○ 서류 미비시 발주부서에 보완 요청(구두 또는 문서) ○ 심사전 정확한 가격조사를 위해 의문사항을 발주부서 담당자에게 질의·파악	별첨
산 출 기 초 조사서 작성	○ 거래 실례가격 또는 통계법 제24조의 규정에 의한 지정 기관이 조사하여 공표한 가격, 감정가격, 유사한 거래 실례가격, 견적가격 등을 기준으로 계약 목적물의 규격별 단위당 가격을 조사 작성 - 조달청 조사가격, 가격조사기관에 의한 조사가격(물가지료, 물가정보, 거래가격, 유통물가 등), 견적가격, 출장조사 가격 등	www.pps.go.kr (조달청 물가정보) 에서 월별 가격자료 다운로드 활용
원가계산서 검토	○ 재 료 비 - 직접재료비 : 산출기초조사서에 의한 단위당 최저가격을 적용, 소요량을 곱하여 구함 - 간접재료비 : 잡 재료 등은 표준품셈에 명시되어 있는 것에 대해서는 이를 계상함 - 작업설·부산물등 : 발생 재 처리 시 조사가격 중 최고가격을 적용하여 감 적용함 ○ 노 무 비 - 직접노무비 : 표준품셈에 의한 공종별 노무량에 시중노임 단가를 적용 산출, 특수한 공정은 유사 공정 등을 적용 ※ 공사, 제조부분을 분리 각각의 노임 적용 - 간접노무비 : 원가계산자료를 활용하여 직접노무비에 간접 노무 비율을 곱하여 계산 ※ 예) 조달청 원가계산 제비율(당해년도 비율 적용)	- 건설공사 표준품셈 - 제조, 공사노임단가 → 제조 : 중소기업중앙회 공사 : 대한건설협회 - 지방자치단체 원가 계산 및 예정가격 작성요령 - 지방계약법시행 규칙 제8조 - 지방계약법시행 규칙 제8조

처리절차	주요 검토내용	참고사항
	○ 경 비 - 계약목적물의 제조·시공 등에 소요되는 비목별경비의 합계액 - 기타경비 : 예) 조달청 원가계산 제비율(당해년도 비율 적용) ○ 일반관리비 - 원가계산에 의한 예정가격 결정시의 당해 비율 이하 적용 → [(재료비 + 노무비 + 경비) × 비율] ○ 이 윤 - 원가계산에 의한 예정가격 결정시의 당해 비율 이하 적용 → [(노무비 + 경비 + 일반관리비) × 비율]	
↓		
심사평가서 작성	○ 심사내역을 종합하여 총괄 원가계산서 작성 - 요청금액과 심사 결정 금액의 차액을 계산 절감률 산정 - 절감률이 높을 경우 발주부서에 사전 통보 (절감사유 설명 또는 메일)	

※ 제조물품을 설치할 경우 제조 원가계산서에 일반관리비, 이윤 등이 포함되었는지 여부를 확인, 중복 계상되지 않도록 유의

■ 원가계산에 의한 예정가격 결정시 일반관리비율 및 이윤율

○ 지방계약법시행규칙 제8조

〔일반관리비율〕 - 아래 각 호의 어느 하나의 율을 초과하지 못함.	
1. 공 사	100분의 6
2. 음·식료품의 제조·구매	100분의 14
3. 섬유·의복·가죽제품의 제조·구매	100분의 8
4. 나무·나무제품의 제조·구매	100분의 9
5. 종이·종이제품·인쇄출판물의 제조·구매	100분의 14
6. 화학·석유·석탄·고무·플라스틱 제품의 제조·구매	100분의 8
7. 비금속광물제품의 제조·구매	100분의 12

〔일반관리비율〕 - 아래 각 호의 어느 하나의 율을 초과하지 못함.	
8. 제1차 금속제품의 제조·구매	100분의 6
9. 조립금속제품·기계·장비의 제조·구매	100분의 7
10. 수입물품의 구매	100분의 8
11. 그 밖에 물품의 제조·구매	100분의 11
〔이 율 률〕 - 아래 각 호의 어느 하나의 율을 초과하지 못함.	
1. 공 사	100분의 15
2. 제조·구매	100분의 25
3. 수입물품의 구매	100분의 10

2. 물품(완제품)구매 계약심사

처리절차	주요 검토내용	참고사항
문 서 접 수	○ 계약 심사대상 사업 여부 확인 - 구매 예정금액 : 건당 2천만원(부가가치세 포함) 이상	서울특별시계약심사업무처리규칙 제4조
서 류 검 토	○ 산출 기초조사서, 물품 규격서(사양서) 등 기타 심사에 필요한 구비서류 확인 ○ 서류 미비시 발주부서에 보완 요청(구두 또는 문서) ○ 심사 전 정확한 가격조사를 위해 사양상의 의문사항을 발주부서 담당자에게 질의하여 파악함	별첨
가 격 조 사	○ 거래 실례가격 또는 통계법 제24조의 규정에 의한 지정기관이 조사하여 공표한 가격, 감정가격, 유사한 거래 실례가격, 견적가격 등을 기준으로 계약 목적물의 규격별 단위당 가격을 조사, 최저가격으로 적용 - 조달청장이 조사하여 통보한 가격 - 재정경제부에 등록된 전문가격 조사기관이 조사하여 공표한 가격(물가정보지, 물가자료, 월간 거래가격, 유통물가) - 출장 조사가격	

처리절차	주요 검토내용	참고사항
산 출 기 초 조사서 검토	○ 조사한 가격 중 적정가격으로 산출기초조사서 작성 - 심사대상 물품별 조사한 가격 중 적정가격을 기준으로 발주부서 요청금액과 심사금액 비교표 작성 ○ 추정가격에 부가가치세 포함 여부 확인 - 조사한 가격에 부가가치세가 포함 여부를 확인하여 총계 집계 후 절감액 산출 - 특히, 농수산물, 도서 등 면세업종의 부가가치세 대상 여부 확인	
↓		
심사평가서 작성	○ 심사내역을 종합하여 세부심사내역서 작성 - 요청금액과 심사결정금액의 차액을 계산 절감률 산정 - 절감률이 높을 경우 발주부서에 사전 통보(절감사유 설명 또는 메일)	

《 기타 사항 》

- 소량 다품종 물품의 경우 업태를 고려 분리발주 물품 가격조사시 다품종 물품의 경우 물품 용도별 유사성, 판매처의 물품 취급 전문성 및 자격 등을 간과하고, 통합하여 요청하는 사례가 있으므로 발주부서와 업종별로 분리 발주되도록 협의
(예, 전기재료·프린터잉크·문구류 혼합 구매, 각종 시약·과학 기기류 혼합 구매 등)

3. 인쇄물·기획편집 계약심사

처리절차	주요 검토내용	참고사항
문 서 접 수	○ 계약 심사대상 사업 여부 확인	서울특별시 계약심사업무처리규칙 제4조
↓		
서 류 검 토	○ 인쇄물 산출기초조사서, 규격서 등 기타 심사에 필요한 구비서류 확인 ○ 서류 미비시 발주부서에 보완 요청(구두 또는 문서) ○ 정확한 심사를 위해 불명확한 사양에 대해 발주부서 담당자에게 질의·파악	별첨

처리절차	주요 검토내용	참고사항
인쇄물 규격 산 정	○ 인쇄물 규격(절수) 산정 적정성 - 인쇄물의 크기가 4×6 전지 또는 국전지 1장에 몇 절로 나뉘는지 계산하는데, 펼침 면으로 계산하며 재단할 수 있는 여분 10mm 정도를 둔다	
용 지 단 가 산 정	○ 용지의 종류에 따른 가격 적정성 - 물가정보지 해당월 단가 적용 - 물가정보지의 특수지는 지류업체 견적이 적용 ※ 물가정보지 또는 지류 판매업체 고시가는 일반적으로 실거래가 보다 높음 - 국판(국전지)은 4×6전지 단가의 69.4% 적용 - 용지 평량과 색깔군에 따라 단가가 달라지므로 색깔군까지 파악, 조사해야 함. - 손지율을 인정하므로 작업설은 용지대에서 감적용	물가정보지, 특수지류업체 견적이 현장 시장조사 가격
전자조판 및 편집료 의 산 정	○ 전자조판 및 편집료의 적정성 - 발주부서에서 제공하는 File의 완성도에 따라 감조정 가능 - 조판할증 또는 감액요인 해당여부를 확인하여 조정 - 추가인쇄의 경우 전자조판 및 편집료는 제외함 - 기획 편집료(디자인)를 별도 지출할 경우 인쇄물의 전자조판 및 편집료는 기획 편집료에 포함되므로 인쇄물 산출항목에서 제외함.	조달청 인쇄기준 요금 인쇄공정별요금표
필름 출력비 · 인쇄판대 산정	○ 필름 출력비와 인쇄판대 산정 적정성 - 일반적으로 표지 4절, 내지 2절로 산정(국판은 국4절, 국2절) ※ 국2절, 국4절은 2절, 4절 인쇄판 단가의 69.4% 적용 - 표지는 용지소요량이 5면 이상 양면인쇄일 경우 필름출력과 인쇄판대를 2대로 산정	조달청 인쇄기준 요금 인쇄공정별요금표

처리절차	주요 검토내용	참고사항
인쇄료 산정	○ 할증(후지, 박엽지, 바탕인쇄, 별색인쇄 등), 감산요인(국판 계열 인쇄) 적용 검토 ○ 인쇄 통수에 따른 인쇄료 단가의 적정성 검토 ※ 이 때, 인쇄 통수는 용지 소요량(연) × 연당 통수(2절 인쇄 기준 1,000통)	조달청 인쇄기준요금 인쇄공정별요금표
기 타 가 공 비 와 기 획 편 집 료 산 정	○ 조달기준 이외의 후가공비 산정 - 하드카바 합지 가공비 : 규격과 부수에 따라 단가 산정 - 봉투가공비 : 규격봉투 여부와 물량에 따라 단가 산정 - 중철제본료 : 면수 및 규격에 따라 단가 산정 - 접 지 비 : 접지 횟수 및 수량에 따라 단가 산정 - 재 단 비 : 별도산정하지 않으며, 특수한 경우 인정 - 표지날개 접지비는 일반적으로 제본료에 포함 (단, 250g이상 두꺼운 용지는 누름가공비를 산정할 수 있음) ○ 기획편집 디자인료 산정 - 기획 디자인비는 전자편집 디자인공노임 × 인원 × 작업일수 또는 면당 거래단가 × 면수 적용 - 번역 · 감수료는 번역전문기관 실거래가 적용 - 사진촬영, 일러스트 등은 컷수, 규모에 따라 실거래가 적용 - 교정쇄, 시안출력 등은 규격, 면수에 따른 실거래가 적용	인쇄후 가공업체 거래가 기획편집디자인 전문업체 거래가
기 타 산 정 오 류 검 토	○ 미색모조 80~100g, 양면1도 인쇄는 경인쇄로 산출하는 것이 유리하므로 옅색 인쇄로 산출한 경우에는 인쇄방법 조정 검토(단, 매트지, 라이온코트지, 아트지, 뉴플러스지 등은 경인쇄가 불가함에 유의) ○ 옅색 4도 인쇄의 경우, 사진파일이 적을 때는 옅색 2도 인쇄가 합리적	

처리절차	주요 검토내용	참고사항
일반관리비 이윤요율 조 정	○ 일반관리비와 이윤의 요율 적정 적용 여부 - 옴셋 인쇄의 경우 일반관리비 10%, 이윤 25% 기준으로, 제조원가 크기에 따라 감 적용 ※ 이윤 계상 시 재료비(용지대 등)제외 여부 확인 - 경인쇄는 면당 단가에 일반관리비와 이윤이 포함되어 있으므로 별도 산정하지 않음 - 기획 편집료는 일반관리비 5%, 이윤 10% 적용(용역기준 적용)	- 지방계약법 시행규칙 제8조
	○ 심사내역을 종합하여 인쇄물 산출내역서 작성 - 요청금액과 심사결정금액의 차액을 계산 절감률 산정 - 절감률이 높을 경우 발주부서에 사전 통보(절감사유 설명 또는 메일) - 심사에 반영되지 않은 특수사항이 있는지 최종 확인	
심사평가서 작성		

인쇄물 산출기초조사서(표준안)

- 품 명 :
 ◦ 규 격 : ○절(○○mm×○○mm) ◦ 면 수 : 표지 면, 내지 면
 ◦ 색 도 : 표지 단(양)면 도, 내지 양면 ○도 ◦ 수 량 : (단위 : 원)

구 분	산출 금액	산 출 내 역	비 고
① 용지대 등		(a) 표지 : “(수량×인쇄매수(인쇄면수/2) ÷ (500×절수))”× 용지1연당 단가×손지율(×국전지의 경우 0.694) (b) 내지 : 표지와 동일 (c) 순 원지대 : (표지+내지) - 작업설	
② 전자조판료 및 편집료		(a) 전자조판 및 편집료 면당 단가×(b) 면수(×(c) 할증료) ※ 원고내용을 File으로 제공할 경우 면수 일정비율 감산 가능	
③ 필름출력비		(a) 표지 : 인쇄기(판) 크기 기준 해당 색도별 해당 절수 단가×대(판) (b) 내지 : 인쇄물 크기 기준 면당 색도별 해당 절수 단가×면수 또는 인쇄기(판) 크기 기준 해당 색도별 해당 절수 단가×대(판)수	
④ 인쇄판대		(b) 표지 : 인쇄판대 기준단가(일반적으로 4절)×도수(국판의 경우×0.694) (b) 내지 : 인쇄판대 기준단가(2절, 전지)×도수×대(판)수 (국판의 경우×0.694)	
⑤ 인 쇄 비		(a) 표지 : 용지 소요량 (연단위)×연당통수×인쇄료(×할증율)(×국배판 0.8 또는 국판 0.67)×(양면일 경우 2) (b) 내지 : 용지 소요량 (연단위)×연당통수×인쇄료(×할증율)(×국배판 0.8 또는 국판 0.67)×(양면일 경우 2)	
⑥ 제 본 비		(a) 부수×(b) 면수×(c) 해당 조달단가(×할증요율)	
⑦ 기 타		박비(금박, 은박), 동판, 목형, 천공, 코팅비, 형압, 접지 등	
⑧ 소 계 (순 원 가)		①+②+③+④+⑤+⑥+⑦	
⑨ 일반관리비		⑧ 순원가×일반관리비 요율(14% 이내)	
⑩ 계		⑧ 순원가+⑨ 일반관리비	
⑪ 이 윤		(⑧ 순원가+⑨ 일반관리비 - ① 재료비(용지대등)) ×이윤 요율(25% 이내)	
⑫ 합 계		⑧ 순원가+⑨ 일반관리비+⑪ 이윤	
⑬ 공급가액		⑫ 합계액	
⑭ 부가가치세		⑬ 공급가액×부가세율(10%)	
⑮ 총 계		⑬ 공급가액+⑭ 부가세	

산출자 (인)
 확인자 과장 (인)

결재 처리 절차

처리절차	주요 검토내용	참고사항
심사결과 보고	○결재 전 사전보고 - 계약방법과 가격조사 과정 등 주요 심사내용 보고 ○이견 제시 및 지시사항에 대해서 재 검토	
↓		
결재상신	○사전보고 후 기안 및 결재 상신 - 첨부물 • 제조구매 : 세부심사 내역서, 제조원가 계산서, 일위대가표, 견적서 • 물품(완제품)구매 : 세부심사 내역서, 견적서 • 인쇄물 · 기획편집 : 인쇄물 세부심사 내역서, 기획 편집료 심사내역서	
↓		
심사완료	○결재 완료 후 심사결과 통보 - 문서발송(심사 요청 부서 및 계약 담당 부서) - 가격조사 한 업체정보 D/B 관리	

참고자료

1. 관련 규정

- 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 시행령, 시행규칙
- 지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령(행정안전부 예규)
- 중소기업제품구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 및 시행령, 시행규칙
- 기타 관계법령(부가가치세법 등)

2. 기타 자료

- 조달청 가격정보, 시중 물가 정보지, 견적가격
(기획재정부 허가업체 조사지 : 물가자료, 물가정보, 유통물가, 거래가격 등)
- 중소기업중앙회 제조 노임, 건설공사 표준품셈 등

4

민간위탁 계약심사

계약심사 의의

주관부서에서 산출한 위탁비용에 대하여 산출내역 및 단가의 적정성을 조사·분석하여 위탁비용을 적정원가로 조정하여 예산낭비 요인을 사전예방

계약심사 개요

○ 심사대상

- 조직담당관에서 선정, 관리하고 있는 재위탁·재계약 또는 신규계약(협약) 대상 민간위탁(사무, 시설) 사업

※ 추진경위

- 2011.12.26 : 민간위탁 운영전반에 대한 제도개선 추진
⇒ 민간위탁 사업에 대한 「사전 계약심사제」 시행
- 2012. 1.19 : 민간위탁 계약심사 계획(사무 '12. 1. 1 ~ 시설 '12. 7. 1 ~)

○ 심사범위

구 분	계약심사 대상
인건비 및 운영비	- 금액에 관계없이 인건비 및 경비(운영비) ※ 단, 개별법령 또는 조례, 방침 등에 인건비 및 관리 운영비 기준이 있는 경우 제외
사 업 비	- 계약체결 전 사업계획(사업비) 미확정 시 • 사업비 파악을 위해 계약 심사요청서(서식8호)에 전체 사업비 기재 ※ 사업계획 확정시 단위 사업별 발주 전 계약심사 요청 - 사업계획 확정 시 분야별 심사(계약 심사업무 처리규칙 참조) • 공 사 : 추정금액 5억원(종합공사가 아닌 공사는 3억원) • 용 역 : 추정금액 2억원 이상(일반, 학술 1억원 이상) • 구 매 : 추정금액 2천만원 이상

※ 심사제외 사업

- 수익 시설위탁, 단순 행정관리(조직담당관 선정, 관리 사업)
- 지방계약법 시행령 제81조, 제82조 개산계약 및 제89조 사후원가 검토 조건부 계약

○ 심사요청 시기

- 원 칙 : 수탁자 선정 또는 계약 체결 전
- 예 외 : 사업계획 미확정으로 계약심사가 곤란한 사업비(공사, 용역, 물품 구매)는 사업 계획(물량 및 산출금액)이 확정된 시점에서 단위 사업별 발주 전 요청

○ 계약심사 절차

- 업무 흐름도



○ 심사요청 서류

- 계약심사 요청서(별지 제8호 서식)
- 원가계산서(비목별 기초 계산서, 수량 산출서, 인건비·운영비·사업비 산출 근거, 견적서 등)
- 기타 필요한 서류
 - (1) 사업계획서 및 방침서
 - (2) 수탁자 선정관련 서류 등 기타 보조자료

단계별 주요 검토사항

1. 심사 요청서류 검토

○ 심사요청서 검토

항 목	검 토 내 용
심사대상 사업 여부 확인	○ 심사대상 : 조직담당관에서 선정, 관리하고 있는 재위탁·재계약 또는 신규계약(협약) 대상 민간위탁 사무(시설) 사업 ① 인건비 및 경비(운영비) - 금액에 관계없이 전체 비용 ※ 단, 개별법령 또는 조례, 방침 등에 인건비 및 관리 운영비 기준이 있는 경우 제외 ② 사업비(공사, 용역, 물품구매) - 사업계획 미확정 시 확정 후 심사 • 사업비 파악을 위해 계약 심사 요청서(서식 8호)에 전체 사업비 기재 - 사업계획 확정 시 분야별 심사 ※ 계약 심사업무 처리규칙에 대상사업 여부 확인 • 공 사 : 추정금액 5억원이상(종합공사가 아닌 공사는 3억원이상) • 용 역 : 추정금액 2억원이상(일반, 학술 1억원 이상) • 구 매 : 추정금액 2천만원이상 ○ 심사제외 사업 - 수익시설 위탁, 단순 행정관리(조직담당관 선정, 관리 사업) - 지방계약법 시행령 제81조 또는 제82조의 개산계약 및 제89조의 사후원가 검토 조건부 계약

○ 제출서류 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
제출서류 확인	○ 심사요청서, 원가계산서(비목별 기초계산서, 산출근거 자료 포함) ○ 심사에 필요한 서류(사업계획서, 방침서, 수탁자 선정 관련서류 등) ○ 설계도서(CD 또는 전자문서 파일 포함) 등 심사에 필요한 서류 누락여부 - 설계내역서, 과업내용서, 추가 업무 관련자료 등 - 기타 참고자료(적용근거, 전적서 등)	누락시 보완요구
내역파일 (엑셀문서) 확인	○ 내역서, 투입 인원 산출서 등 연계 공종간 링크(연동체계) 여부 ○ 산출근거 없이 임의로 1식 처리한 공종 등	미연동시 보완요구
기 타	○ 당해 사업에 특별히 필요한 서류 등	

2. 심 사

○ 민간위탁의 특성 파악 및 내용 검토

항 목	검 토 내 용
과업내용서 및 설계내역서	○ 과업내용서와 내역서등을 통한 민간위탁의 특성 파악 및 서류상호간 내용일치여부 ○ 산출자료의 적정성 및 오류 파악 - 수량, 필요경비 등 포함여부 ○ 위탁비용대가기준 및 인건비 기준단가 적용여부 ○ 인건비중 상여금, 제수당, 퇴직충당금 등의 적정산정여부 ○ 운영인원의 업무 및 월수 적정산출여부 ○ 보험료, 여비 등 경비 산정의 적정성여부 ○ 일반관리비, 이윤 및 부가가치세 등 제비율 부과여부 ○ 기타 조직담당관의 타당성심의결과(조건) 이행 여부 등

○ 산출내역서 검토

항 목	검 토 내 용
근무조건 및 인원의 적합성	○ 관련 법령이나 지침에 의하여 근무조건 및 형태에 맞는 인원 산출 여부
단 가 적 용 오 류	○ 종사자의 직종별, 호봉별 구분하여 지급기준에 의한 인건비를 적용하였는지 여부 ○ 인건비의 월 기준단가(M/M) 산정 시 적용 기준일수가 적정한지 여부
공 중 별 주 요 물 량 확 인	○ 수량산출서와 내역서 물량 상이 여부 ○ 수량단위 오류로 인한 과다계상 여부
거래실례가 적 용	○ 거래 실례가격 우선 반영여부 확인
실 근무과정 반영 확인	○ 실제 근무상황을 고려하지 않고 법적 규정을 적용함에 따른 과다계상 여부
기 타	○ 당해 사업과 관련한 특별 검토사항 등

○ 수량 및 단가산출서 검토

항 목	검 토 내 용
적 정 단 가 적 용 여 부	○ 노임단가, 기계경비(환율) 등 심사당시 발표된 단가를 적용하였는지 여부
	○ 조달청 가격정보 단가를 적용(시중물가지 단가와 비교) 하였는지 여부
	○ 시중물가조사지 단가적용 시 2개 이상의 단가를 조사하여 비교하였는지 여부
견 적 서 내 용 확 인	○ 견적이 적용 시 2개 이상의 업체 견적을 받아 적용 하였는지 여부
	○ 부가세 및 제경비 등이 이중계상 되었는지 여부
단가조사의 정 확 성	○ 도면 및 과업 내용서에서 제시한 적합한 자재의 단가를 적용하였는지 여부
기 타	○ 당해 사업과 관련한 특별 검토사항 등

※ 단위당 가격 조사 참고자료

자료 항목	인터넷 주소	자 료 출 처
1. 건설업 임금실태	대한건설협회 (www.cak.or.kr)	건설업무 > 건설적산기준 > 건설임금 (문의 : 건설환경실 02-3485-8275)
2. 엔지니어링업체 임금실태	한국엔지니어링협회 (www.kenca.or.kr)	협회소개>뉴스 (문의 : 02-3019-3200)
3. 측량기술자 노임단가	대한측량협회 (www.kasm.or.kr)	알림마당>공지사항
4. 제조업 임금 단가	중소기업중앙회 (www.kbiz.or.kr)	HOME>주요사업 > 통계 (문의 : 조사통계팀 02-2124-3212)
5. 학술연구용역인건비	안전행정부 (www.mopas.go.kr)	정보공개 → 법령정보 → 훈령/예규/고시 → 지방계약, 회계예규 바로가기
6. SW기술자 임금실태	한국소프트웨어산업협회 (www.sw.or.kr)	자료실 > 사업대가 자료실 (문의 : 기반사업팀 02-2188-6953)
7. 감리원 임금	한국건설감리협회 (www.gamri.or.kr)	협회소식 > 공지사항 (문의 : 기획실 02-3460-8613)
8. 소비자 물가 동향	통계청 (www.kostat.go.kr)	통계정보>e-나라지표>소비자물가상승률 ※ 전년도 기준 단가에 통계청 전년도 소비자 물가 상승률을 곱하여 산출한 단가 (문의 : 02-2012-9114)
9. 환율	외환은행 (www.keb.co.kr)	외환FXKEB>환율>고시환율 ※ 고시회차 : 최초환율
10. 유류가격 (휘발유·경유·중유·LPG)	한국석유공사 (www.opinet.co.kr)	한국석유공사 유가 정보서비스>내유가 ※ 지역별(서울) 판매가격
11. 소모품비(자재비)	조달청 가격정보 (www.g2b.go.kr)	조달청>나라장터>가격정보
	전문가격 조사기관	물가정보, 물가자료, 거래가격, 유통물가
12. 상하수도요금	상수도사업본부 (arisu.seoul.go.kr)	사이버고객센터>요금조회
13. 전기요금	한국전력공사 (www.kepc.co.kr)	고객센터>사이버지점>전기요금안내
14. 가스·우편·전화·철도· 버스·기타 운송요금	한국물가정보 (www.kpi.or.kr)	물가정보>공공요금
	한국물가협회 (www.kprc.or.kr)	적산자료>참고자료
15. 항공요금	대한항공 (kr.koreanair.com)	스케줄/예매 >항공운임안내
	아시아나항공 (flyasiana.com)	항공권예매>운항스케줄/운임

VI

부 록

1. 서울특별시 계약심사업무 처리규칙
2. 관련 법규 및 예규 안내
3. 계약심사 관련 추천사이트

부록 1

서울특별시 계약심사업무 처리규칙

[시행 2012.5.31] [서울특별시규칙 제3862호, 2012.5.31, 일부개정]

제1조(목적) 이 규칙은 계약업무 처리의 적정성을 도모하고 예산집행의 효율성을 높이기 위하여 서울특별시에서 수행하는 계약심사업무에 대한 기본적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.(개정 2010.09.30)

제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.(개정 2010.09.30)

1. "계약심사"란 제3조 각 호의 사업에 대한 사업비를 분석하여 조정하는 것을 말한다.
2. "심사부서"란 서울특별시(이하 "시"라 한다)의 공사·용역·물품구매 원가심사 업무 등을 분장하고 있는 부서를 말한다.(개정 2010.09.30)
3. "발주부서"란 제3조 각 호의 사업을 추진하는 다음 각 목의 부서 또는 기관을 말한다.(개정 2006.7.19, 2010.09.30)

가. 「지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정」 제2조제3호에 따른 시의 본청(이하 "본청"이라 한다) 안에 같은 영 제6조에 따라 설치된 과 및 담당관.

나. 「지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정」 제2조제5호 및 제6호에 따른 시의 직속기관 및 사업소.

다. 「서울특별시의회사무처 설치 조례」에 따른 시의회사무처.

라. 「지방자치법」 제2조제2항에 따른 시 관할구역 안의 자치구(이하 "자치구"라 한다).

마. 「지방공기업법」 제49조에 따라 시에서 설립한 지방공사(이하 "공사"라 한다)와 같은 법 제76조에 따라 시에서 설립한 지방공단(이하 "공단"이라 한다).

바. 「민법」 제32조 및 개별 법령 등에 따라 시에서 설립한 출연기관(이하 "출연기관"이라 한다)

제3조(계약심사 대상사업) 이 규칙에 따른 계약심사 대상사업은 다음 각 호의 어느 하나와 같다. 이 경우 자치구의 대상사업은 시비 재배정사업과 국비·시비 보조사업으로 제한한다.(개정 2006.07.19, 2010.09.30)

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사(개정 2010.09.30)

- 가. 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사
- 나. 「전기공사업법」 제2조제1호에 따른 전기공사
- 다. 「정보통신공사업법」 제2조제2호에 따른 정보통신공사
- 라. 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사
- 마. 「문화재수리 등에 관한 법률」에 따른 문화재수리공사(개정 2012.5.31)

2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 용역(개정 2010.09.30, 2012.5.31)

- 가. 기술용역 : 「건설기술관리법」 제2조제3호, 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조, 「건축사법」 제2조제3호 및 제4호, 「전력기술관리법」 제2조제3호 및 제4호, 「정보통신공사업법」 제2조제5호, 「소방시설공사업법」 제2조제1호 가목 및 다목, 「주택법」 제24조제1항, 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 기술용역 및 이에 준하는 용역
- 나. 학술 연구용역 : 학문분야의 기초과학과 응용과학에 관한 연구용역 및 이에 준하는 용역
- 다. 일반용역 : 가목 및 나목 외의 용역

3. 물품의 제조·구매(개정 2006.07.19, 2010.09.30)

4. 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」에 따른 민간위탁사업(신설 2012.5.31)

5. 계약체결 후 설계변경 대상 공사 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사(신설 2010.09.30, 개정 2012.5.31)

- 가. 계약금액이 20억원 이상 100억원 미만인 공사 중 1회 설계 변경에 따른 증액분이 해당 계약금액의 10% 이상인 공사
- 나. 계약금액이 100억원 이상 공사 중 1회 설계변경에 따른 증액분이 해당 계약금액의 5% 이상인 공사

제4조(계약심사 제외사업) 심사부서의 장은 제3조의 규정에 불구하고, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 대하여 계약심사를 실시하지 아니할 수 있다.(개정 2010.09.30)

1. 「조달사업에 관한 법률」에 따른 조달 발주사업. 다만, 1회 설계변경에 따른 증액분이

해당 계약금액의 5% 이상이고, 일괄입찰이나 대안입찰 외의 방법으로 시행되는 공사는 제외한다.(개정 2010.09.30, 2012.5.31)

2. 추정금액이 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업(개정 2006.7.19, 2010.09.30)
 - 가. 5억원 미만의 공사. 다만, 조정·전기·통신 및 설비공사는 3억원 미만
 - 나. 2억원 미만의 용역. 다만, 학술연구용역 및 일반용역은 1억원 미만
 - 다. 2천만원 미만의 물품의 제조·구매
 - 라. (삭제 2012.5.31)
3. 사업비의 조정률이 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업(제외기간은 제외 결정 후 1년에 한하며, 사업비 산정이 부적정하다고 판단되는 경우에는 제외대상에 포함하지 아니할 수 있다)(개정 2010.09.30)
 - 가. 전년도 평균조정률이 3퍼센트 이내인 발주부서의 사업
 - 나. 전년도 평균조정률이 1퍼센트 미만인 사업
4. 계약심사가 불필요하거나 곤란한 사업으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업 (개정 2010.09.30, 2012.5.31)
 - 가. 예정가격을 미리 작성하지 아니한 사업
 - 나. 천재지변, 긴급 재해복구 등 긴급한 사정으로 5일 이내에 계약심사가 불가능한 사업
 - 다. 상품권, 종량제 규격봉투, 예술품 등과 같이 계약심사의 실익이 없다고 판단되는 물품(완제품) 제조·구매 사업
 - 라. 제3조제4호에 따른 민간위탁사업 중 수익시설운영 또는 단순 행정관리 사무에 해당하는 사업(신설 2012.5.31)
 - 마. 그 밖에 서울특별시시장(이하 “시장”이라 한다)이 계약 심사가 불필요하다고 인정하는 사업(개정 2012.5.31)

제5조(심사요청) ① 발주부서의 장은 제3조 각 호의 사업에 대한 계약을 체결하기 전에 심사부서의 장에게 사업비에 대한 계약심사를 요청하여야 한다.(개정 2010.09.30)

- ② 제1항에도 불구하고, 제3조제4호에 따른 민간위탁사업 중 사업계획 미확정 등으로 계약심사가 어려운 경우에는 사업계획이 확정되어 사업비를 발주하기 전에 공사, 용역, 물품의 제조·구매로 나누어 계약심사를 요청할 수 있다. 이 경우, 제3조제1호부터 제3호까지의 규정을 준용한다.(신설 2012.5.31)

- ③ 발주부서의 장은 제1항에 따라 계약심사를 요청하는 때에는 별지 제1호서식부터 별지

제8호서식까지 중에서 해당하는 심사요청서와 관계서류를 제출하여야 한다.(개정 2010.09.30, 2012.5.31)

제6조(심사실시) ① 심사부서의 장은 발주부서의 장이 계약심사를 요청한 사업비가 신빙할 수 있는 자료와 기준에 따라 합리적으로 산정되었는지 여부를 심사하여야 한다. 이 경우 시장조사를 하거나 전문기관에 원가분석을 의뢰하는 등 필요한 조치를 취할 수 있다.(개정 2010.09.30)

② 심사부서의 장은 제5조제2항에 따라 제출된 서류의 보완이 필요한 경우에는 그 보완사항과 보완기간을 명시하여 발주부서의 장에게 통보하여야 한다. 이 경우 발주부서의 장은 그 기간 내에 보완자료를 심사부서의 장에게 제출하여야 한다.(개정 2010.09.30)

제7조(심사결과) ① 심사부서의 장은 계약심사 요청을 받은 날부터 10일(제6조제2항에 따른 보완기간을 제외한다) 이내에 발주부서의 장에게 심사결과를 통보하여야 한다. 다만, 계약심사기간 연장이 필요한 경우에는 발주부서의 장과 협의하여 계약 심사기간을 조정할 수 있다.(개정 2010.09.30)

② 제1항에 따라 심사결과를 통보받은 발주부서의 장은 특별한 사유가 없으면 계약심사 결과에 따라 사업비를 재산정하여 사업을 추진하여야 한다.

③ 발주부서의 장은 심사부서의 장이 통보한 계약심사 결과에 이의가 있거나 수용하기 곤란한 특별한 사유가 있으면 소명서를 첨부하여 심사부서의 장에게 재심사를 요청할 수 있다. 이 경우 심사부서의 장은 재심사 요청을 받은 날부터 10일 이내에 그 결과를 통보하여야 한다. (신설 2010.09.30, 개정 2012.9.30, 2012.5.31)

④ 제3항에도 불구하고, 재심사기간의 연장이 필요한 경우에는 발주부서의 장과 협의하여 재심사기간을 조정할 수 있다.(신설 2012.5.31)

제8조(원가분석자문회의) ① 「서울특별시 계약심의위원회 구성·운영 및 주민참여 감독 대상 공사 범위 등에 관한 조례」 제12조의2에 따른 서울특별시 원가분석자문회의(이하 “자문회의”라 한다)를 개최하고자 하는 경우에는 의장이 자문회의를 소집하고, 그 업무를 총괄한다.(개정 2010.09.30, 2012.5.31)

② 당연직이 아닌 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다.(개정 2010.09.30, 2012.5.31)

③ 제2항에 따른 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중에서 시장이 위촉한다.(신설

2010.09.30, 개정 2012.5.31)

1. 해당 분야의 기술사 또는 박사학위 소지자
 2. 해당 분야에서 5년 이상 원가산출 및 분석연구에 종사한 자
 3. 해당 분야의 설계·시공·감리 업무에 대하여 10년 이상 실무경험이 있는 자
 4. 그 밖에 해당 분야의 전문지식과 경험이 풍부한 자
- ④ 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 임기만료 전이라도 자문회의의 위원을 해촉할 수 있다.(개정 2010.09.30, 2012.5.31)
1. 질병, 심신쇠약 또는 6개월 이상의 해외체류 등으로 직무를 수행하기 어려운 경우
 2. 위원이 스스로 해촉을 원하는 경우
 3. 불공정한 자문으로 인해 계약심사업무에 지장을 초래한 경우
 4. 그 밖에 품위손상 등으로 직무수행에 부적절하다고 인정되는 경우
- ⑤ 효율적인 자문 수행을 위하여 필요한 경우에는 전문분야를 고려하여 의장을 포함한 위원 5명 이내로 소위원회를 구성·운영할 수 있다.(신설 2012.5.31)
- ⑥ 자문회의에 참석한 위원에게 예산의 범위 내에서 수당·여비 등을 지급할 수 있다.(신설 2012.5.31)
- ⑦ 그 밖에 자문회의의 구성·운영에 관하여 필요한 세부 사항은 의장이 정한다.(신설 2012.5.31)

제9조(공표) 심사부서의 장은 계약심사 결과에 대한 사례를 취합·분석하여 이를 공표하는 등 사업비의 적정한 산정에 필요한 조치를 할 수 있다.(개정 2010.09.30)

부 칙(제3862호, 2012.5.31)

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 제3조 제4호에 따른 민간위탁사업 중 시설위탁사무에 해당하는 사항은 2012년 7월 1일 이후부터 시행한다.

제2조(적용례) 제3조제5호의 개정규정은 이 규칙 시행 후 요청받은 계약심사 건부터 적용한다.

【별지 제1호서식】

공사계약 심사요청서

공 사 명		요청기관	
공사위치			
공사기간			
공사금액	· 총 공 사 비 : 천원 - 도 급 비 : 천원 - 관 급 비 : 천원 - 이 설 비 : 천원		· 금회공사비 : 천원 - 도 급 비 : 천원 - 관 급 비 : 천원 - 이 설 비 : 천원
예산내역	사 업 명	예산과목	예산액(천원)
설 계 자	· 상 호 : · 대 표 자 : · 책임기술자 : (전화번호 :)		
발 주 처	· 담 당 자 : (전화번호 :)		
○ 공사개요 :			
○ 첨부서류			
1. 설계도서 각 1부(원가계산서, 도면, 시방서, 내역서, 단가산출서, 수량산출서)			
2. 그 밖에 심사에 필요한 서류			

【별지 제2호서식】

용역계약 심사요청서

용역명		요청기관	
용역위치			
용역기간			
용역금액	· 총용역비 : 천원	· 금회용역비 : 천원	
예정원가 작성자	· 담당부서 : · 작성자 : (전화번호 :)		
예산내역	사업명	예산과목	예산액(천원)
○ 용역개요 :			
○ 첨부서류 1. 원가계산서(기술용역, 학술연구용역, 일반용역) 1부 2. 설계내역서 1부(과업지시서 포함) 3. 수량산출서 1부 4. 그 밖에 심사에 필요한 서류(학술연구용역의 경우, 과업참여자 이력서 등)			

【별지 제3호서식】

물품 구매계약 심사요청서

건 명	요청기관		
산출금액	원		
구 매 예정일자			
예정원가 작성 자	· 담당부서 : · 작성 자 : (전화번호 :)		
예산내역	사 업 명	예산과목	예산액(천원)
○ 구매개요 :			
○ 첨부서류 1. 산출기초조사서 1부 2. 과업지시서 또는 규격· 사양서 1부 3. 그 밖에 심사에 필요한 서류			

【별지 제4호서식】

물품 제조(수리)계약 심사요청서

건 명		요청기관	
산출금액	원		
제조(수리) 기 간			
예정원가 작 성 자	· 담당부서 : · 작 성 자 : (전화번호 :)		
예산내역	사 업 명	예산과목	예산액(천원)
○ 제조(수리)개요 :			
○ 첨부서류 1. 제조원가 계산서 1부 2. 제조(수리) 사양서 1부 3. 그 밖에 심사에 필요한 서류			

【별지 제5호서식】

인쇄물 계약 심사요청서

건 명				요청기관	
산출금액	원				
구매예정일					
예정원가 작 성 자	· 담당부서 : · 작 성 자 : (전화번호 :)				
예산내역	사 업 명	예산과목	예산액(천원)		
○ 인쇄물 내역 1. 규 격 : 절(mm × mm) 2. 수 량 : 3. 면 수 : 표지 면, 내지 면 4. 용지종류 : 표지 (g), 내지 (g) 5. 인쇄색도 : 표지 도(단·양면), 내지 도(단·양면) 6. 제본종류 : 7. 특수사양 : 8. 기 타 :					
○ 첨부서류 1. 인쇄물 산출기초조사서 1부 2. 사양서 또는 과업지시서 1부 3. 기획편집료 지출 또는 지출예정 시에는 내역서 4. 그 밖에 심사에 필요한 서류					

【별지 제6호서식】

인쇄물 기획편집 계약 심사요청서

건 명		요청기관	
산출금액	원		
구매예정일			
예정원가 작성 자	· 담당부서 : · 작성 자 : (전화번호 :)		
예산내역	사 업 명	예산과목	예산액(천원)
○ 기획편집내역 1. 규 격 : 2. 용 지 : 3. 면 수 : 표지 면, 내지 면 4. 기 타(특수 작업 비용 : 도표, 일러스트 등)			
○ 첨부서류 1. 산출기초조사서 1부 2. 사양서 또는 과업지시서 1부 3. 그 밖에 심사에 필요한 서류			

【별지 제7호서식】

설계변경 심사요청서

공 사 명		요청기관	
공사위치			
공사기간			
계약금액 (최초계약 금액)	()		
공사개요			
설 계 자	· 상 호 : · 대 표 자 : · 책임기술자 : (전화번호 :)		
발 주 자	· 담 당 자 : (전화번호 :)		
○ 설계변경 사유(구체적으로 서술) —			
○ 첨부서류 1. 설계도서 각 1부(설계변경내역서, 도면, 시방서, 단가산출서, 수량산출서) 2. 그 밖에 심사에 필요한 서류			

미가이타 시시오 츠키

부록 2

■ 관련 법규

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 건설기술관리법·시행령·시행규칙
- 건설산업기본법·시행령·시행규칙
- 엔지니어링기술진흥법·시행령·시행규칙
- 소프트웨어산업진흥법·시행령·시행규칙
- 전기공사업법·시행령·시행규칙
- 전력기술관리법·시행령·시행규칙
- 정보통신공사업법·시행령·시행규칙
- 소방시설공사업법·시행령·시행규칙
- 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률
- 조달사업에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 중소기업진흥 및 제품구매촉진에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 문화재수리 등에 관한 법률·시행령·시행규칙
- 서울특별시 계약심사업무 처리규칙

■ 예규

- 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(안전행정부예규 제20호, 2013. 6.19)
- 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준(안전행정부예규 제21호, 2013. 7.1)

부록 3

■ 계약심사 관련 추천 사이트

자료 항목	인터넷 주소	자 료 출 처
1. 건설업 임금실태	대한건설협회 (www.cak.or.kr)	건설업무 > 건설적산기준 > 건설임금 (문의 : 건설환경실 02-3485-8275)
2. 엔지니어링업체 임금실태	한국엔지니어링협회 (www.kenca.or.kr)	협회소개>뉴스 (문의 : 02-3019-3200)
3. 측량기술자 노임단가	대한측량협회 (www.kasm.or.kr)	알림마당>공지사항
4. 제조업 임금 단가	중소기업중앙회 (www.kbiz.or.kr)	HOME>주요사업 > 통계 (문의 : 조사통계팀 02-2124-3212)
5. 학술연구용역인건비	안전행정부 (www.mopas.go.kr)	정보공개 → 법령정보 → 훈령/예규/고시 → 지방계약, 회계예규 바로가기
6. SW기술자 임금실태	한국소프트웨어산업협회 (www.sw.or.kr)	자료실 > 사업대가 자료실 (문의 : 기반사업팀 02-2188-6953)
7. 감리원 임금	한국건설감리협회 (www.gamri.or.kr)	협회소식 > 공지사항 (문의 : 기획실 02-3460-8613)
8. 소비자 물가 동향	통계청 (www.kostat.go.kr)	통계정보>e-나라지표>소비자물가상승률 ※ 전년도 기준 단가에 통계청 전년도 소비자 물가 상승률을 곱하여 산출한 단가 (문의 : 02-2012-9114)
9. 환율	외환은행 (www.keb.co.kr)	외환FXKEB>환율>고시환율 ※ 고시회차 : 최초환율
10. 유류가격 (휘발유·경유·중유·LPG)	한국석유공사 (www.opinet.co.kr)	한국석유공사 유가 정보서비스>내유가 ※ 지역별(서울) 판매가격
11. 소모품비(자재비)	조달청 가격정보 (www.g2b.go.kr)	조달청>나라장터>가격정보
	전문가격 조사기관	물가정보, 물가자료, 거래가격, 유통물가
12. 상하수도요금	상수도사업본부 (arisu.seoul.go.kr)	사이버고객센터>요금조회
13. 전기요금	한국전력공사 (www.kepc.co.kr)	고객센터>사이버지점>전기요금안내
14. 가스·우편·전화·철도· 버스·기타 운송요금	한국물가정보 (www.kpi.or.kr)	물가정보>공공요금
	한국물가협회 (www.kprc.or.kr)	적산자료>참고자료
15. 항공요금	대한항공 (kr.koreanair.com)	스케줄/예매 >항공운임안내
	아시아나항공 (flyasiana.com)	항공권예매>운항스케줄/운임

