

# 예산집행의 효율성 극대화를 위한 건설공사 원가계산Program 자체개발

계약원가심사는 공사·용역·물품 등의 사업발주 전에 기초금액에 대한 원가산정의 적정성을 면밀히 검토하기 위한 제도로써, **건설공사를 위한 원가계산프로그램을 자체개발**하여 발주부서 및 계약심사부서의 사용자 편의성을 향상시키고 예산집행의 효율성을 증대시키고자 함

## 1 추진 배경

### 강남구 건설공사 직접설계 시 문제점

- 엑셀프로그램을 이용하여 만든 건설공사 설계기준 및 일위대가<sup>1)</sup>표를 참고
- 해당 공종에 필요한 자재비, 인건비, 경비 **각 항목간 연결이 되어 있지 않아** 공사건별 각 담당자가 개별적으로 수정
- 개별적으로 수정시 **담당자의 잘못된 금액계상 가능성 상존**

### 서울시 계약원가심사시 설계프로그램 이용(사용료 지급)

- '08년 원가관리시스템을 도입하여 설계 및 계약심사시 이용중
- 현 시스템은 무료로 이용가능하나 '16년부터 **조달청에서 개발한 「통합공사 원가계산프로그램」**을 도입예정 이고 시험운영을 거쳐 향후 조달청에 **사용료를 지급하는 방식으로 전환**(방식 및 액수 미정)

### ☞ 건설공사 설계내역 프로그램 개발 필요성

- 발주부서 공사내역 설계 및 계약원가 심사시 **예산절감 · 업무 효율성 증대**

1) 단위당에 소요되는 자재비, 인건비, 경비를 말하며, 즉 m당, m<sup>2</sup>당, m<sup>3</sup>당, kg당 등에 소요되는 금액을 말함.

2

추진 방향

추진목표

예산집행의 효율성 극대화를 통한  
계약 심사 업무 선진화

추진방향

건설공사 설계내역 프로그램 개발

- 정보의 연계성과 일관성 증대
- 업무 효율성 증대
- 예산절감 효과



추진분야

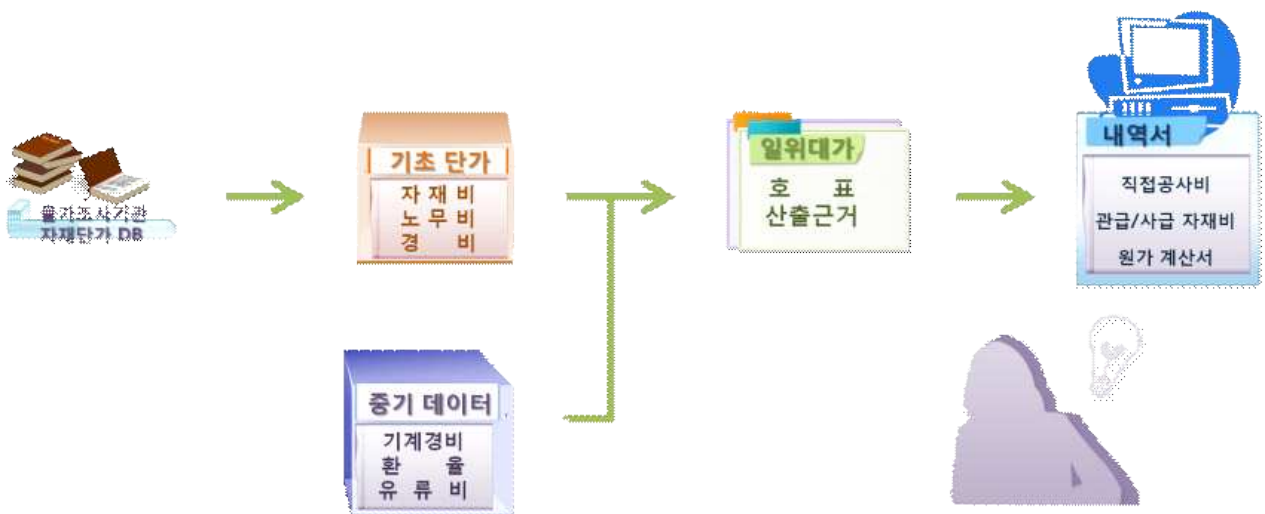
효율성  
제고

예산낭비  
사전차단

전문성  
강화

편의성  
향상

< 업무 처리 흐름도 >



### 3

## 추진 경과

#### 관계기관 방문 협의

##### ○ 서울시 계약심사과 : '15. 7.31

- 현 원가관리시스템 '15년 이용만료 후 통합공무원가계산프로그램 도입계획
- 새로운 시스템 도입후 유료전환시 자치구 무료이용 계획없음

##### ○ 상수도사업본부 재무회계과 : '15. 8. 7.

- 새 프로그램 도입시 파일변환(JDL→C3R)에 문제점 발생
- 현 시스템 이용만료 후 엑셀프로그램 전환예정

#### 설계내역 프로그램 자체 개발 착수

##### ○ 발주부서 및 계약심사팀 의견수렴 : '15. 7.

- 도로관리과 등 주요 발주부서 개발기능 의견조회
- 계약심사팀 직원간 필요기능 숙의

##### ○ 서울시 원가관리시스템과 시중 설계내역 프로그램 비교검토 : '15. 7.

- 원가관리시스템, EBS, EMS, SGS 등 주요기능 및 비용 파악

##### ○ 건설공사 설계내역 프로그램 개발 : '15. 8. ~ 9.

- 공무원 직접 설계시 사용하는 기능 중심
- 현재 이용 중인 강남구 건설공사 설계기준 및 일위대가표 활용

##### ○ 개발 프로그램 시범운용 및 검토 : '15. 10.

- 계약심사부서 및 발주부서 직원 간 시범운용 및 의견수렴
- 프로그램 오류수정 및 사용자 설명서 작성

## 4

# 시중 프로그램과의 비교

### □ 타 프로그램 이용 시 비용검토

(단위 : 천원)

프로그램명 비용	강남구 원가계산 프로그램	서울시 원가관리 시스템	민간 설계 프로그램명			비고
			EBS	EMS	SGS	
계	비예산	324,296	150,150	141,570	128,700	
구축용역비	비예산	175,450	-	-	-	
프로그램 구입비	비예산	52,000	128,700 (3,300×39명)	128,700 (3,300×39명)	128,700 (3,300×39명)	심사부서 및 발주부서 토목직 39명
유지보수비	비예산	96,846	21,450 (550×39명)	12,870 (구매비×10%)	-	연간

### □ 설계내역 프로그램<sup>2)</sup>간 기능비교

- 시중 프로그램에 탑재되어 있는 기능 중 직접설계 시 사용하는 기능과 계약심사 시 필요한 기능을 중심으로 개발
- 물가변동으로 인한 품목 조정기능, 타 시스템과의 호환을 위한 변환기능 등 불필요한 기능은 제외하여 디스크 크기 슬림화
- 엑셀(EXCEL)을 기반으로 프로그램을 개발하여 찾기 기능이나 일괄 갱신 기능 등 기존 엑셀에 있는 기능 사용가능
- 평소에 사용하던 마이크로오피스사의 엑셀을 그대로 사용하므로 프로그램에 익숙하고, 별도의 장시간 사용자 교육 불필요

2) 건설 업무 중 공사비 산출 작업을 프로그램화하여 기초단가(재료비,노무비,경비), 중기단가, 일위대가 (호표,산출근거), 직접공사비, 간접공사비 등을 작성할 수 있는 공사비 내역작성 프로그램

발주부서  
정확성

## 1. 노임단가 자동 선택 입력

☞ 대한건설협회에서 발표하는 모든 건설부문 시중노임 (117개 직종) 자동선택 입력

## 2. 공종추가시 참조설정 일괄변경 가능

☞ 공종 추가·복사시 절대참조 및 상대참조 일괄변경으로 단가수정 용이

발주부서  
효율성

## 3. 내역서에 해당공종 호표단가 자동 불러오기

☞ 일위대가 및 단가산출 공종의 호표번호 입력시 공종·규격·단위, 재료비·노무비·경비단가 자동입력

## 4. 내역서 상의 불필요한 공종 일괄삭제

☞ 내역서에 수량이 "0"인 공종 일괄삭제 가능

## 5. 설계변경 내역서 변경공종 추가 매크로 기능

심사부서  
정확성

## 6. 모든 데이터 상호간 연결

☞ 내역서·일위대가·단가산출·건설기계·노임·자재단가 상호간 모든 데이터 및 산출근거의 각종 계수 연결

## 7. 원가계산서 제비율 자동 설정

☞ 해당 요율 자동적용으로 정확한 제비율 기준 설정 가능

심사부서  
효율성

## 8. 내역서 공종의 해당 일위대가 및 단가산출 바로가기

☞ 설계단가 확인 및 원가심사시 활용

## 9. 해당공종만 일위대가 및 단가산출에 서식표시

☞ 원가심사가 필요한 공종만 서식으로 자동표시

## 6

## 프로그램 개발 효과

## 자치구 최초 시행으로 계약심사업무 선도화 !!

## □ 예산절감 효과

- 서울시 원가관리시스템과 같이 프로그램 네트워크 구축시 3억여원 이상, 시중 프로그램 개별구매시 1억여원 이상 예산절감 효과

## □ 업무효율성 증대

## ○ 발주사업 및 계약원가심사 전체 소요기간 단축

- 발주부서 설계시 공사건별 담당자가 직접 수식연결하는 불편해소
- 계약심사시 단가수정이 신속·편리하고 정확한 원가심사 가능
- 공사설계서 보완절차 감소로 인한 처리기간 단축 가능

## □ 정보의 연계성과 일관성 증대

- 내역체계의 표준화로 원가산정의 일관성과 정확성 확보

(단위:건)

구 분	합계	일위대가	단가산출	자재	노임	경비	중기사용료
표준화 건수	660	264	125	152	34	19	66

☞ 일위대가, 단가산출 등 표준화된 공종 중 약90% 이상 적용가능

- 엑셀형식의 기존 내역서 작성법을 그대로 이용함으로써 추가 프로그램의 설치나 별도의 사용자 프로그램 숙지가 불필요하여 도입즉시 사용가능

## 7

### 향후 계획

- 개발프로그램 연2회 업데이트
  - 건설부문 시중노임 【대한건설협회 발표】
  - 원가계산 제비율 적용기준 【조달청 발표】
  
- 공사설계프로그램 사용후
  - 물품 · 용역분야에 대해 프로그램개발 확대시행 검토

## 8

### 행정 사항

- 건설공사 설계기준 관리부서(도로관리과)에 통보
- 설계내역 프로그램 사용자 교육(11월 예정)
- 각 자치구 발주부서 및 계약심사부서에 프로그램 제공

- 붙임 1. 건설공사 원가계산 프로그램 및 설치파일 각1부  
2. 사용자 설명서 1부. 끝.