설비강좌

기계설비부문 정부표준품셈 해설 ①

장운기/대한설비건설협회 설비기술연구소 기술연구부 부장·기계 및 건축분야 기술사

설비건설업계에서 예가작성및 견적작업시 기계설비부문 표준품셈을 필수적으로 활용하고 있으나 현행 기계설비부문 표준품셈은 해당 건설공사별 특성상 적용해야 될 품셈기준이 모호하여 공사금액 산정시 애로가 많이 발생하는 실정이다.
이에 본지는 그동안 기계설비부문 표준품셈 제·개정에 적극 관여했던 장운기 대한설비건설협회 기술연구부장의 「기계설비부문 정부표준품셈 해설」을 2회에 걸쳐 게재하므로써 해당 발주자를 비롯해 설계자, 감리자, 유지보수자 및 시공기술자에게 다소나마 도움이 되고자 한다.
이번 호에는 기계설비부문 표준품셈 제·개정과정을 게재하고 다음호에는 기계설비부문 표준품셈 항목별 적용 해설을 게재할 계획이다.
[편집자 주]

[제 1 편] 기계설비부문 표준품셈 어떻게 제·개정되나

1. 정부 표준품셈의 역사

해설에 앞서 표준품셈의 역사를 되돌아 보자.

우리나라의 기계설비부문 표준품셈은 1968년에 최초로 경제기획원에서 검토되어 1970년도부터 정식으로 시행되었다.

그 후 표준품셈을 관장하는 주관처가 달라짐에 따라 이리 저리 옮겨졌다. '76년 경제기획원에서 상공부로, 상공부에서 공업진흥청으로, 공업진흥청에서 국립공업시험원으로 위임되었다가 다시 '89년도에 건설부로 이관되어 현재의 건설교통부에서 관장하고 있었으나, '96년 1월부터 건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정에 의거, 대한건설협회로 이관되어 오늘에 이르고 있다.

기계설비부문 표준품셈은 대한설비건설협회가 설립되기 전까지 매우 부족했었으나 '89년 대한설비건설협회가 설립되어 표준품셈의 제·개정에 적극 참여하면서 표준품셈의 내용이 많이 보완 또는 신설되므로써 현실과의 거리감을 좁혀왔다. 대한설비건설협회는 현재 표준품셈의 실사기관으로서 현실에 맞는 품셈으로 적용상의 애

로점 해소를 위해 실무진들이 다각적인 노력을 기울이고 있다.

2. 정부표준품셈의 활용

기계설비부문 정부표준품셈은 지금까지 모든 발주자의 예가작성과 건설업체의 견적업무는 물론 공종·공정별 인력 및 자재투입 시기의 기준자료로 활용되었다. 특히 설계 및 시공물량의 변동으로 인한 설계변경시 동 품셈을 기준으로 긴요하게 활용되고 있다.

3. 정부표준품셈의 제·개정방법

3-1. 품셈의 개정방향

1) 현행 품 중 현실에 맞지 않는 품의조정
2) 날로 향상되고 다양화되는 건설기계에 대한 기계화시공 품 신설·보완
3) 신기술 및 신공법 개발추세에 따른 품의 신설
4) 현행 품 중 현장여건에 따라 소요 품이 크게 달라지는 품의 조정·보완
5) 현재의 기술발전 수준을 반영치 못하는 품의 조정 등

3-2. 품셈 개정대상 항목 선정방법 및 선정기준

1) 품셈분과위원회 심의를 통해 개정대상으로 선정된 항목 중 현장실사 가능 여부를 파악하여 실사가 가능한 항목만을 최종 선정함.
2) 현장여건의 영향을 크게 받지 않아서 표준품셈화가 가능한 항목
3) 현행 품의 조정이 불가피한 항목
4) 특수한 공종이 아닌 보편적인 항목
5) 현장실사가 가능한 항목

3-3. 품셈개정 연간 추진일정

구 분	내 용	일 정	비고
1. 개정대상 항목선정	1) 개정 희망항목 조사	2~3월	
	2) 개정대상 항목선정 및 실사배정		
	- 품셈분과위원회(유관기관)	4월	
	- 업계 건설적산협의회(건설업체)	5월	
	3) 품셈 개정 계획 확정(건교부제출)	5월	
2. 현장실사 및 자료조사	1) 실사기관별 현장실사	4~9월	
	2) 실사현장점검 등(1~2회/년)	5~9월	
	3) 자료조사 (문헌 및 실적)	4~10월	
3. 품셈개정(안) 작성	1) 실사자료 취합	10월	
	2) 실사자료분석 및 개정(안)작성	10월	
4. 품셈개정(안) 심의	1) 품셈개정(안) 심의		
	- 품셈분과심의	11월	
	- 품셈종합심의		
5. 확정 및 보급	1) 품셈개정 확정	11월말	
	2) 개정 성과 건교부 제출	12월	
	3) 개정 표준품셈 보급	12월	

3-4. 표준품셈위원회조직

3-4-1. 표준품셈 위원회 명단

[토목, 건축, 기계설비부문 종합심의. 1997년도 기준 예시]

구 분	소 속		직 위	비 고
위원장	대한건설협회		상근부회장	당연직
부위원장	대한건설협회	기술사업본부	본부장	당연직
	건설교통부	건설관리과	과장	당연직
		건설기계과	과장	당연직
		감사관실	감사담당관	
		서울지방국토관리청	건설관리실장	
		원주지방국토관리청	건설관리실장	

구 분	소 속		직 위	비 고
위 원	국립지리원	측지과	과장	당연직
	감사원	4국	담당서기관	당연직
	조달청	시설국	담당과장	당연직
	대한주택공사	견적처	처장	당연직
	대한도로공사	도로연구소	소장	당연직
	한국토지공사	설계처	처장	당연직
	대한건설협회	기술조사실	실장	당연직
	대한전문건설협회	기술지원실	실장	당연직
	대한설비건설협회	설비기술연구소	기술연구부장	당연직
	교육부	지방교육시설과	과장	
	해양수산부	건설과	과장	
	서울특별시	건설안전관리본부	안전관리부장	
	농어촌진흥공사	조사설계처	처장	
	한국전력공사	공사비적산제도개선팀	팀장	
	한국전기통신공사	네트워크본부	국장	
	동아건설산업(주)	토목담당	이사	
	(주) 대우	건축담당	이사	
	한국중공업(주)	기계담당	이사	

3-5. 품셈 개정대상 항목 실사배정

매년 제·개정 품셈항목이 선정되면, 실사기관은 표준품셈 분과위원회 참석기관이 주로 협의·할당하여 실사를 배정받고 현장실사계획을 수립한다.

공 종	항 목	구 분	개정요청내용	요청기관	실사기관
(기계설비품셈개정 실사배정 예시)					
제2편 기계설비	2-4 덕트용 재료 – 각형덕트(기계덕트)	신 설	각형덕트(기계덕트) 제작에 필요한 재료물량신설	국방부	국방부 설비협회
		보 완			

3-6. 항목별 실사세부계획

3-6-1. 현장실사 세부계획 양식

실사항목	실사기관	실사대상 공사명	실사기간	설계물량	발주자		시공자		현장주소
					기관명	현장 전화번호	회사명	현장 전화번호	
(기계설비품셈 예시)									
2편 2-4-각형덕트(기계덕트)	설비협회	○○동 ○○사옥	7.1~8.31	000㎡	○○○	○○○– ○○○○	○○건설	○○○– ○○○○	서울시 ○○구 ○○동 12-3

제·개정 대상항목을 배정받은 각각의 실사기관은 명년도 표준품셈 제·개정을 위한 표준적인 현장실사치를 도출하기 위하여 세부적인 현장실사계획을 수립한다.

이를 위하여 각 실사기관은 산하 건설현장에서 시공중이거나 시공할 계획이 있는 해당 현장의 현황을 아래 양식에 의거 작성, 제출한다.

4. 표준품셈 현장실사치 도출방법

4-1. 실사기간

각부문별 현장실사 기간은 매년 5월부터 9월 30일까지 이나, 현장여건에 따라 전후 15일 정도는 가변적으로 활용되고 있다.

4-2. 실사요령

표준품셈의 개정은 주로 현장실사의 결과치가 기본이 되므로 실사대상 항목에 대한 현행품셈의 사전분석은 물론 아래의 실사 기본항목과 실사 착안사항 및 표준품셈 실사양식을 충분히 검토한 후 현장실사를 실시 하여야 한다.

1) 실사대상 및 실사자의 선정방법

(1) 실사대상 작업량 선정 :

① 실사대상 작업량은 준비 및 정리작업을 포함하여 부득이한 경우를 제외하고는 원칙적으로 최소 7일이상의 작업량을 실사대상으로 한다.

② 실사대상 작업조건은 가급적 일반적인 조건의 현장으로 한다.

(2) 실사자 선정 :

① 실사를 담당하는 자는 경험이 풍부한 사람을 임명한다.

2) 실사방법

(1) 실사는 각 공종별로 시공순서에 입각하여 일반적인 상태에서 시방에 부합되는 작업준비부터 완료까지의 모든 과정을 실시하여야 한다.

(예) 00관 배관품셈실사 : 아래의 모든 세부공종 시간을 더하여야 한다.

출근 → 작업복착용 → 작업조편성 및 작업지시 → 창고에서 작업장까지 소운반 → 먹줄치기 → 파이프마킹 → 절단 및 리머작업 → 절삭 및 테프론 테이프감기 → 피팅류 접합 → 삽입길이 확인 → 파이프행거등 고정 → 중간휴식 → 파이프보양 → 작업공구 및 잔여자재 정리 → 퇴근시 전달사항확인 → 퇴근

(2) 1일 작업시간은 점심시간을 포함하지 않는 것으로 하고, 현장 작업 시간은 일반적으로 8시간 이상이므로 실사결과를 종합할 때는 이를 8시간으로 환산한다. (양식 3 계산방법 참조)

(3) 기상상태는 공사시방 조건을 충족할 수 있는 것을 기준으로 한다.

3) 실사시 유의사항

(1) 실사자는 표준품셈에 대한 정확한 인식을 갖도록 하여 비합리적인 실사치가 도출되지 않도록 한다.

(2) 실사진행에 있어서는 반드시 시방서 등 제반규정을 준수한 시공이 되도록 주의하여야 한다.

(3) 실사항목의 주작업에 치중하여 부대작업을 소홀함이 없도록 전반적인 작업의 흐름을 숙지한다.

(4) 실사자는 실사에 대하여 사전에 충분한 검토를 하여 편협된 견해로 실사에 임하지 않도록 주의를 기한다.

(5) 실사항목에 따른 각종의 작업표준이 다를 수 있으므로 현장작업 여건에 따른 제반사항 기재를 정확히 한다.

4) 실사치 제출에 따른 협조사항

(1) 실사치가 2개이상 있을 경우

① 실사치중 불합리하거나 현저히 차이가 나는 것을 제외한 실사치 평균적용 (단, 실사치가 1개 있을 경우도 합리적이라고 판단되면 적용한다.)

② 외국품이 있을 경우 실사치 평균과 비교하여 합리적인(안)을 채택한다

(2) 실사결과 작성서류 제출

① 공사일반사항 [양식 1]

② 실사공종설명서 [양식 2]

③ 실사종합표 [양식 3]

④ 실사 일일대장 [양식 4]

⑤ 실사자 의견서 [양식 5]

⑥ 작업공정사진 또는 관계도면 등

4-3. 항목별 착안사항(공통사항)

1) 소운반 포함여부를 명시하되, 가급적 소운반을 포함하여 실사한다.

2) 해당공종의 주요자재가 아닌 잡재료(소모재료 등)에 대해서는 가급적 주재료비에 대한 비율로 명시하되, 이에 대한 산출근거는 별도로 제출 한다.

3) 공구손료는 가급적 노무비에 대한 비율로 명시하되, 이에 대한 산출근거는 별도로 제출한다.

4) 장비를 사용하여 시공할 경우 해당장비가 현행 품셈에 수록되어 있지 않은 장비라면 이에 대한 가격, 기계손료, 운전경비 등을 품 실사자료와 함께 제출한다.

5) 실사현장의 작업조건(품에 영향을 주는 인자)을 상세히 명시한다:

시공부위(벽, 천장,바닥 등), 대규모 단지공사 여부, 구조물이 산재되어 위치하는 지 등 품에 영향을 주는 요인이라고 판단되는 모든 내용을 상세 히 기재한다.

6) 여기에 언급되지 않은 사항은 실사자가 판단하여 결정하되, 관련내용을 실사결과와 함께 제출한다.

4-4. 실사양식

【양식 1】

공 사 일 반 사 항

공 사 명			
발 주 자			
원도급회사		하도급회사	
공사현장주소			
공사규모			
실사항목명			
실사공종개요			
실사기간		공사기간	
실사자 (전화)	(인)	입회자 (전화)	(인)

※ 실사기관이 시공자인 경우 실사자에 시공자, 입회자(확인자)에 발주자가 해당사항을 기입하고 서명한다.

※ 실시공종개요에 기록할 사항

◇ 실사하고자 하는 공종의 전체 공사비에 대한 비율(%)

◇ 계약된 전체공사에 대한 공정상 완급의 정도

◇ 실사대상 공종의 하도급 여부

◇ 시공부위, 시공방법 등 기입

【양식 2】

실사공종설명서

1) 공법설명

1. 실사한 공법을 정확하고 상세히 기입한다.
2. 작성은 작업순서에 따라 작성하고 장비사용의 경우는 장비규격을 명시한다.

2) 작업순서

1. 작업순서를 작성하고, 작업순서에 따라 현장시공사진을 단계별로 첨부한다.

3) 시공도

1. 시공입면, 평면, 단면도를 작성하고 실사공종을 손쉽게 누구나 알아볼 수 있도록 표시한다.

4) 시공사진

1. 누구나 시공방법을 이해할 수 있도록 촬영, 설명한다.

【양식 3】

실사종합표

작업공정	

소요품	직 종	총작업		단위당	사용자재	자재명	규 격	단 위	사용량	단위당

사용장비	장비명	규 격	대 수	사용시간	비고	작업조건등

※ 단위당 소요품 환산요령 : (예) 기능공의 경우 : $\frac{\text{총작업시간(hr)}}{\text{총작업량(m²)} \times 8\text{시간}} = (\ )\ \text{인/m²}$

【양식 4】

실사일일대장

일련번호 :

년 월 일

작업인원		1일작업시간(hr)				1일총작업시간 (인×hr)		일일 작업량		작업공정 및 작업개요			
직종	인원	준비	실작업	정리	계								
사용자재	자재명	규격	단위	수량	자재명	규격	단위	수량	사용기계	기계명	규격	대수	사용기간

〈기재요령〉

◇ 준비시간은 작업원이 현장에 도착한 후 작업을 위한 도구의 지급, 작업지시, 자재불출 및 운반 등 작업개시전에 소요되는 제반준비사항에 소요되는 시간을 말한다.

◇ 실작업시간은 작업진행에 소요되는 시간으로서 점심시간을 제외한 시간을 말한다.

◇ 작업진행중 작업장 이동시간, 휴식시간, 간식시간, 공정 또는 작업과정상 대기시간은 실작업 시간으로 한다.

◇ 정리시간은 실작업공정을 완료한 후 뒷정리에 소요되는 시간으로 기계기구의 반납까지의 시간을 말한다.

【양식 5】

실사자의견서

〈기재요령〉

◇ 품에 영향을 미치는 현장의 제반여건, 작업조건 등을 상세히 기재한다.

◇ 실사과정에서의 문제점, 건의사항 등을 기재한다.

◇ 실사대장에 기재하지 않은 현장여건, 작업상태, 자재 및 인원상태, 공구, 자재 등 기재

* 다음호에 이어집니다 *