고속도로 건설현장 철근 할증률 적용기준 검토

제공처 : 한국도로공사 건설관리처

출처 : 2008년도 고속도로 설계 실무자료집(2009, 한국도로공사)

1. 일반현황

(1) 건설경기 활성화 회의시(2008.11.27) 시공사 건의사항 검토

(2) 시공사 요구사항

(2.1) 건설표준품셈에는 철근의 할증률을 최대 6~7%까지 적용할 수 있도록 규정하고 있으나, 도공은 일률적으로 3%를 적용하고 있음.

(2.2) 철근의 할증률을 국도 기준으로 반영 요구

(2.2.1) 국도 기준 : 복잡이상 철근중 22mm 이상 철근은 6%할증 적용

2. 현황 및 문제점

2.1 현 실태 및 문제점

(1) 건설표준품셈(1999년 개정)

(1.1) 철근의 할증율

종 류		할증률(%)		비 고
		기존	개정	
이형 철근	일반적인 경우	3	3	해당공사 또는 구조물 시공실적에 따라 조정 가능.
	교량, 지하철 및 이와 유사한 복잡한 구조물의 주철근	3	6~7	
원형철근		5	5	

(1.2) 품셈기준상 「주철근」 의 대상

구 분	내 용
'주철근'의 정의	설계하중에 의하여 그 단면적이 정해지는 철근 (콘크리트표준시방서; 국토해양부)
품셈 취지 (건설협회)	역학적 개념의 주철근을 강조한 것은 아니며, 구조체의 주기능에 부합되는 직경이 큰 철근의 손실량이 많다는 점을 고려한 것임

(1.3) 품셈기준상 「복잡한 구조물」 의 대상

구 분	내 용
품셈기준	「교량, 지하철 및 이와 유사한 복잡한 구조물」로 명시
품셈 취지 (건설협회)	교량 및 지하철 외에도 BOX구조물, 터널 등 철근 손실이 높게 발생될 수 있는 포괄적 범위를 제시한 것임

(2) 현행 설계 기준

(2.1) 이형철근의 할증률 : 일률적으로 3% 적용

(2.2) 개정품셈내용 미적용 사유 (설계기13201-449, '99.5.12.)

(2.2.1) 철근보관 및 가공시설을 별도로 설계에 반영하고 있으며,

(2.2.2) ‘복잡한 구조물의 주철근’ 에 대한 분류기준이 모호하고

(2.2.3) 각 기관별로 별도의 할증 기준을 정할 수 있으므로 일률적으로 3% 적용

(2.3) 문제점

(2.3.1) 철근야적장은 철근 보관과 부식 방지를 위한 시설로서 할증률과는 별개의 사항임

(2.3.2) 표준품셈은 현장 실사를 통하여 개정된 사항이며 고속도로 현장 조사결과 철근 손실율이 3%를 초과 하고 있음.

2.2 타 기관 사례

구 분	국토해양부	토지공사	주택공사	철도시설공단
개정품셈 적용여부	적 용	적 용	적 용	적 용
적용 할증률	복잡한 주철근 : 6% 일반철근: 3%	좌 동	좌 동	좌 동
세부 적용 방안	복잡이상 철근 중 22㎜이상 철근은 6%할증 적용 (국도설계실무요령)	세부기준은 없으나 국도기준에 준하여 설계	좌 동	국도 기준과 동일하게 자체기준 정립

3. 개선내용

(1) 표준품셈에 맞추어 철근 할증율 적용

(2) 이형철근 할증률 적용 기준

당 초	변 경
모든 철근 : 3%	- 일반철근 : 3%
	- 복잡한 주철근 : 6% (※ '복잡한 주철근'이란 '철근가공조립 구분상의 복잡 이상 철근 중 직경22mm이상의 철근'을 말한다.)

4. 결론

(1) 설계 중인 노선 : 본 방침 적용

(2) 시공 중인 노선

(2.1) 기존 물량 (본 방침 시행일 현재) : 기존 방침 적용

(2.2) 향후 설계변경으로 추가되는 물량 : 본 방침 적용.