

FOCUS

- 레미콘 KS 규격 개정 -

기술표준원은 지난 1999년 레미콘 KS규격을 개정한데 이어 지난 8월 레미콘의 혼화재료로 고로슬래그 미분말을 추가하고자 KS규격이 추진되고 있다.

이에 따라 레미콘업계가 원가절감과 성능향상을 위해 배합·사용하고 있는 고로슬래그 미분말에 대한 논란에 증지부를 찍을 전망이다.

산업자원부 기술표준원은 최근 레미콘(KSF 4009)의 수요가 증가하고 기술개발에 따른 다양한 소재의 사용이 가능해짐에 따라 일부 항목을 명확하게 규정하기 위해 규격개정을 추진중이라고 밝혔다.

표준원은 먼저 레미콘업계에서 광범위하게 사용되고 있는 고로슬래그 미분말이 혼화재료로 공식 사용될 수 있도록 혼화재료 항목에 추가하기로 했다.

그동안에는 혼화재료로 화학혼화제와 방청제, 팽창제, 플라이 애시, 실리카흄만을 규정, 업계의 연간 사용량이 200만톤을 웃도는 고로슬래그 미분말이 빠져있었다.

이로 인해 건설업계는 물론 레미콘업계에서도 품질을 확보하기 위해 레미콘에 고로슬래그 미분말을 사용할 수 있는지에 대해 KS규격에서 명확히 규정을 마련해야 한다는 요구가

많았었다.

특히 이같은 규격개정이 이뤄질 경우 시멘트업계와 레미콘업계간 고로슬래그 미분말 사용에 대한 논란도 일단락되며 레미콘업계의 고로슬래그 미분말 사용이 확대될 수 있을 것으로 전망된다.

표준원은 또 ISO규격의 부합차원에서 국제단위인 SI단위도 기존 레미콘의 강도 단위를 kgf/cm²에서 국제단위인 MPa와 N으로 사용토록해 210kgf/cm²는 21MPa(21N/mm²), 240kgf/cm²는 24MPa(24N/mm²) 등으로 표기토록 했다.

이와 함께 수요업계의 요구에 따라 저장도 대신 고강도 콘크리트 사용이 늘어나고 있는 점을 감안, 호칭강도 16MPa는 삭제하고 45와 50MPa를 추가하기로 했다.

고층 아파트는 물론 주상복합건물 등 건축 및 토목분야에서 50MPa 안팎의 레미콘은 사용이 보편화되고 있는 추세에 따른 고강도의 규격 추가는 필요충분조건이라 할 수 있겠다.

또한 표준원은 울산지역에서 해안구조물용으로 동제련슬래그 골재(KSF 2543)와 제정이 추진되고 있는 연슬래그 골재(KSF 2583) 등이 레미콘에 사용되고 있다며 레미콘의 골재 사용종류에 이들을 추가, 개정키로 했다.

강도시험 항목에서는 시험용 공시체의 크기를 15×30cm로 일률적으로 규정하고 있던 것

을 굵은골재의 최대치수가 15, 20, 25mm인 경우에는 10×20cm인 원주 공시체를 사용할 수 있도록 명시하기로 했다.

표준원은 15×30cm 공시체는 굵은골재 최대치수가 40mm인 경우 해당하는 것으로 25mm가 가장 보편적으로 사용되고 있는 현실에서 공시체의 크기를 40mm에 맞추는 것은 낭비적인 요소가 있다며 1/3정도로 크기를 작게해 작업의 효율성을 높일 계획이라고 밝혔다.

이밖에도 표준원은 콘크리트 운반차로 명시된 트럭 믹서를 규정에서 삭제하기로 했으며, 이같은 개정안에 대한 관련업계와 전문가의 의견을 받아 취합하기로 하였다.

- 시멘트업계 수해복구 지원 및 시멘트 수급안정 대책강구 -

지난 9월 10일 산업자원부는 금번 태풍 루사로 인해 영동지방 소재한 시멘트 3사(쌍용양회 동해, 라파즈한라-강릉, 동양시멘트-삼척)는 침수로 인한 공장가동 중단, 원·부자재 수송용 벨트컨베이어 파손 및 교각 유실 등의 피해를 입었으며 총 피해액은 835억원으로 최종 집계되었다고 발표하였다.

한편, 금번 태풍으로 인해 수해를 입은 시멘트업계의 생산시설은 9월 11일 이후 순차적으로 재가동 되어 9월 21일 이후 완전 정상화되고 있으나 연안에 위치한 시멘트사들은 컨베이어벨트 교각유실, 유연탄 전용도로 유실로 당분간은 시멘트 수급에 장애가 되고 있는 것으로 나타났다.

태풍발생이후 산업자원부는 수해를 입은 쌍용 등 3개사의 시멘트 1일 생산능력이 75천톤으로 국내 총 생산능력(170천톤)의 44%를 차지하고 있고, 라파즈한라 및 쌍용의 공장-항만간 벨트컨베이어 교각유실에 따른 수송곤란으로, 피해업체로부터 주로 공급을 받는 일부 연

안지역(부산·창원·마산·인천·목포 등)의 경우, 정상가동 및 수송망의 완전복구시까지 단계별 수급계획을 마련·추진 하였다.

1단계에서는 피해를 입은 연안3사와 내륙사간의 공조체제를 구축하여 연안사 생산량중 내륙으로 공급하는 물량(1일 14천톤)은 내륙사 생산물량을 확대공급토록 하여 차질없도록 조치하고, 2단계로 안정적 시멘트 공급을 위해 수송에 필요한 철도·도로 등이 조기 복구되도록 관련부처와 협의하고 있으며, 연안3사의 시멘트수급 완전 정상화는 당분간 어렵겠지만 시급히 정상화 할 수 있도록 조치해 나아갈 계획이라고 밝혔다.

- 골재부족분 조기채취 허가 촉구 -

지난 9월 19일 건교부 및 관련업계에 따르면 건교부가 이달초 전남도청에서 전남도와 진도, 신안, 해남군 골재관계자 등이 참석한 가운데 '골재수급 대책회의'를 열고 골재 수급안정을 위해 조기에 바닷모래 채취허가를 내 줄 것을 요청했다.

건설성수기를 맞이하여 원활한 골재수급을 위해 지자체에 조기 채취허가를 촉구하는 등 적극적인 움직임을 보이고 있는 가운데 최근에 골재수급계획 이행 실태를 점검한 결과, 실적이 극히 부진하다는 판단아래 지자체에 골재수급계획대로 채취허가를 내 줄 것을 촉구하는 내용의 공문을 지난 9월 발송했다.

건교부는 대책회의와 공문에서 태풍 피해를 입은 경남과 전남, 제주지역의 골재수요가 수해복구 등으로 급증하고 있다며 안정적인 골재 공급을 위해 조기에 모래채취 허가를 내줄 것을 촉구했다.

건교부는 진도군의 경우 해역이용협회가 끝난 394만㎡에 대해 군의회와 협의를 거쳐 조속히 허가를 내줄 것을 요구하는 한편 전남도

에는 골재채취 예정지 수시지정과 공급지역 확대 등으로 올해 수급계획에 반영된 물량을 공급할 것을 주문했다.

또한 제주의항 공사 등에 지장이 없도록 바다골재 공급량을 늘리고 협의조건도 완화해 줄 것을 해양수산부와 목포지방 해양수산청에 요청하기로 했다.

건교부는 이에 앞서 골재 파동 우려가 확산되던 지난 5월 수급안정을 위해 환경부에 바다모래 채취 환경영향평가 완화를 요청하기도 했었다.

이에 따라 현재 진도군이 모래채취를 허가한 데 이어 최근 해양생태계 보존 등을 이유로 채취허가를 보류했던 해남군도 당초 올해 관내 시하도 8광구에서 32만㎡의 모래를 채취할 수 있도록 허가했다.

- R/C구조물의 공사비중 44%가 자재비 -

철근콘크리트 구조 아파트 건설공사에서 자재비용이 44.4%를 차지, 공사비 가운데 가장 큰 부분을 점유하고 있는 것으로 나타났다.

또 자재 가운데는 레미콘과 철근을 순으로 갱폼, 콘크리트파일, 조명기구, 합판 등의 순으로 투입비용이 많은 것으로 나타났다.

지난 9월 19일 주택공사의 '주택공사비 분석자료'에 따르면 철근콘크리트 구조로 시공된 아파트공사에서 가장 큰 부분을 차지하는 것은 재료비인 자재구매비용인 것으로 나타났다.

재료비와 노무비, 경비, 잡비 등의 항목으로 분류한 비목별 공사 구성비에서 재료비는 전체의 44.4%를 차지한 ㎡당 24만4천597원이 투입됐으며 노무비는 37.1%인 20만4천305원에 그쳤다. 또 경비는 8.4%에 해당하는 4만6천397원, 잡비는 10.0%인 5만5천36원이었

다.

이같은 공사비는 옥외 및 부대시설 공사비를 제외한 아파트 15층 60세대를 기준으로 한 것이다.

공종별로는 전기공사의 재료비 비율이 60.1%로 가장 높았으며 조경 49.1%, 건축 43.3%, 기계 42.1%, 토목 41.5%, 통신 30.9% 등의 순으로 집계됐다.

재료비와 노무비만을 비교하면 건축공사에서는 재료비가 51.5%로 노무비를 앞선 것들 비롯, △기계공사 56.0% △전기공사 64.6% △토목공사 54.0% △조경공사 57.6%로 재료비 비중이 컸다.

이에 비해 통신공사에서는 재료비 비중이 37.0%에 지나지 않았고 대신 노무비 비중이 63.0%로 많아 대조를 이뤘다.

또한 재료비를 관급자재인 지급재료와 건설업체가 자체 구매해야 하는 도급재료비로 나눠볼 때 도급이 77.6%로 주공이 직접구매한 물량 22.4%를 크게 앞질렀다.

도급재료에는 레미콘과 철근, PHC파일, 시멘트, 갱폼, 합판 등 주요 품목이 포함돼 있으며 지급재료는 창호와 욕실용 제품류 등이 대상이다.

연도별로는 지난 95년의 도급재료비를 100%로 했을 때 지난해에는 148%로 증가했으며 지급재료비는 오히려 97%로 줄어들어 주공이 직접 구매해 건설업체에 지급하는 자재가 줄어들고 있음을 볼 수 있다.

이와 함께 건축공사 공종 중에서 골조공사비 대 마감공사비의 구성비로 살펴보면(복도식, 계단식평균) 골조공사비가 42~47%를 차지했으며 현관과 거실, 주방, 침실, 욕실, 발코니 등에 적용되는 마감공사비는 53~58%로 마감공사비용이 더 많이 투입되고 있는 것으로 나타났다.

주공은 이같은 공사비 분석은 23평형의 철

근콘크리트 벽식구조 아파트를 모델로 삼은 것이라며 자재가격은 2001년 4분기 단가를 적용해 분석했다고 설명했다.

- 경남 및 강원지역 골재부족 심각 -

경남도내 대규모 골재채취 허가량이나 기간이 최근 거의 동시에 만료된 상태에서 집중호우와 태풍으로 재고 모래가 대량 유실되고 수요는 오히려 늘어 가격이 폭등하는 등 '모래대란'을 겪고 있다.

지난 9월 19일 경남도레미콘조합과 경남도 등에 따르면 창원과 김해, 밀양 등 도내 낙동강 모래를 공급하던 상당수 채취장에서 지난 2월부터 6월사이 허가가 만료된 이후 모래부족으로 가격이 60%이상 급등했고 일부 업체는 이마저 구하지 못해 인근 도에 원정 구입에 나서고 있다.

모래 채취허가가 만료된 곳은 창원 대산과 김해 한림, 밀양 낙동지구, 창녕 이방, 양산 물금, 합천 울곡 등으로 약 170만^m가량을 채취한 상태에서 작업이 중단됐다.

여기다 이번 태풍 '루사'와 지난달 집중호우 당시 레미콘 및 벽돌제조 업체나채취현장의 재고모래가 대량 유실됐고 일부 채취장으로 연결되는 도로가 파손되기도해 정상적으로 모래 채취가 진행중인 곳에는 대형 트럭 수십대가 늘어서는 형국이다.

이에 따라 레미콘 업체에 공급되는 모래는 거리가 먼 곳인 경우 ^m당 울초 1만1천-1만2천원에서 60-70% 오른 2만원선에 거래되고 있으며 상대적으로 매입량이 적은벽돌업체는 울초보다 1만원이나 오른 ^m당 3만원에 구입하고 있다.

일부 업체는 오른 가격으로도 모래를 구하지 못해 전남 광양이나 경북까지 원정을 나가고 있는 실정이며 바닷모래를 공급해왔던 전

남 신안의 경우 환경문제 등으로 추가허가가 되지 않아 모래부족 현상은 가중되고 있다.

현재 도내에서 모래채취가 이뤄지고 있는 곳은 김해 한림 2곳과 밀양 삼랑진, 창녕 길곡 및 유어 등으로 올해 채취량이 300만^m를 넘을 것으로 도는 보고 있으나 500만^m이상의 물량을 요구하는 업계로선 턱없이 부족한 양이다.

도는 김해 한림 1곳과 밀양 수산, 양산 물금 등에서도 허가가 연장됐거나 곧 계약을 체결할 예정이며 전남 신안에서도 곧 모래 생산이 재개돼 파동은 곧 해결될 수있을 것으로 보고 있다.

그러나 업계관계자는 "도와 시.군에서 집계하는 생산가능량은 허가나 환경성검토 등 절차를 밟고 있는 중인 경우가 많아 업계에서 실제 구매할 수 있는 양과는 차이가 있다"며 "갈수록 환경 문제 등으로 골재채취 신규허가나 허가연장이 힘들어지고 있어 장기적인 수급대책이 마련돼야할 것"이라고 말했다.

경남과 마찬가지로 강원도 역시 태풍 '루사'의 피해로 넓은지역에 걸쳐 피해가 발생하였고 태풍피해지역의 본격적인 복구 공사를 앞두고 도내 건설업계가 골재 확보에 비상이 걸렸다.

지난 9월 23일 동해안 등 피해지역 자치단체와 레미콘 업체에 따르면 태풍 '루사'로 육상골재채취장의 상당수가 유실된데다 재고마저 바닥을 드러내고 있어 골재 확보에 차질을 빚고 있다.

고성군의 경우 그동안 운영되던 육상 골재채취장 대부분이 이번 폭우로 물에 잠기고 레미콘 업체에서 자체적으로 확보했던 물량마저 침수돼 2시간 거리인 양양까지 나가 모래를 가져오고 있다.

정선군 역시 임계면 골지, 봉산리 등 3곳의 채취장 가운데 2곳의 골재 채취장이 수해로 모

래 생산이 불가능해졌고 지역내 레미콘 업체가 확보해놓은 2만^m³이상의 모래도 폭우로 사용할 수 없게 됐다.

각 자치단체에서는 하천골재 채취 확대를 추진하고 있으나 환경부의 허가조건이 엄격해 충분한 물량 확보가 어려운 실정이다.

속초지역의 경우 대부분 지역이 국립공원지역으로 묶여 설악동 일대 하천골재채취는 엄두도 못내고 있다.

한 레미콘 업체 관계자는 “자재 골재장이 침수되면서 50여일분 물량인 1만^m³의 모래가 유실돼 물류비 등 추가비용을 부담하면서 인근 지역에서 모래를 사오고 있다”며 “본격적인 수해복구를 앞두고 모래 수급이 원활치 않아 가격폭등이 우려된다”고 말했다.

- 레미콘 출하 급증추세 -

지난 IMF때인 1997년 전국 레미콘 출하는 1억 3천만^m³를 기록하면서 1965년 레미콘산업이 도입된 이후 최고의 출하를 기록하면서 국내 건설공사에 박차를 가하였다.

IMF로 건설경기 침체와 함께 레미콘산업은 극도의 불안한 환경하에 부도업체가 속출하였고, 레미콘가격은 급락하였다. 그러한 중에 건설경기의 부양과 함께 구조조정을 통한 업계의 경영난 위험을 분산하고, 자구책을 강구한 결과 무난히 IMF를 벗어나게 되었다.

2002년 금년도 국내 레미콘 역사상 레미콘 출하를 갱신할 것으로 전망되고 있으며, 금년 추석전날인 지난 9월 18일 수도권 104개사 161개 공장의 출하량은 321,581^m³를 출하하여 최대의 출하량으로 기록되었다.

주택, 아파트값 급등에 따른 부동산 경기의 상승과 주거개선을 위한 노후주택단지의 재개발, 노후아파트의 재건축등 레미콘 수요가 급증한데다 추석연휴전 일부공사의 마무리를 서

둘러 끝내려는 건설사의 레미콘 수요가 이와 같은 일일최대 출하량을 갱신하게된 원인으로 분석된다.

금년은 장마철 이외 집중호우로 잦은 비가 내린 결과 성비수기의 구분이 모호해 레미콘의 출하가 월별로 뚜렷이 구별되던 다른해와 달리 많은 차이를 보이고 있으나 금년 말까지 레미콘은 꾸준한 증가세를 이어 1억 3천5백만^m³를 기록할 것으로 전망되고 있다. 하지만 원자재 수급의 차질을 빚고 있는 일부지역에서는 레미콘 출하의 어려움을 겪을 것으로 보인다.

- 하반기 건설수주 2.7% 감소, 연간으로는 12.7% 증가 전망 -

지난 9월 건설산업연구원은 상반기 중 34.6% 증가한 건설수주는 주택수주의 감소로 하반기 중 2.7% 감소하여 연간으로는 12.7% 증가한 76조 4,200억원 수준에 이를 것으로 전망된다고 밝혔다.

이는 공종별로 토목수주는 상반기 중 4.5% 감소하였으나 하반기에는 고속도로 등 주요 SOC 발주가 집중되어 있어 0.4% 내외 소폭 증가하여 연간으로는 1.6% 감소할 전망이라고 보고있다.

한편 상반기 중 57.5%나 증가한 건축수주는 하반기 중 주택수주의 11.8%의 감소로 4.7% 내외 감소하여 연간으로는 21.5% 증가에 그칠 것으로 예상되며, 발주자별로는 공공이 하반기에 3.1% 감소하여 연간 0.2% 증가하고 민간은 하반기에 2.4% 감소하여 연간으로는 22.5% 증가할 것으로 전망된다고 덧붙였다.

한편 건설투자는 상반기에 이어 하반기에도 5.4% 증가하여 연간으로는 6.0%의 증가율을 기록할 전망이라고 밝혔다.

(2002년 하반기 건설수주 및 건설투자 전망)

(단위 : 조원, %)

구 분	2000년	2001년			2002년		
		상반기	하반기		상반기	하반기	
건설수주 (증감률)	60.15 (17.6)	27.98 (-7.7)	39.85 (33.6)	67.84 (12.8)	37.65 (34.6)	38.78 (-2.7)	76.42 (12.7)
건설투자 (증감률)	69.14 (-4.1)	31.77 (1.3)	41.35 (9.5)	73.12 (5.8)	33.89 (6.7)	43.59 (5.4)	77.48 (6.0)

자료 : 대한건설협회, 한국건설산업연구원.