

도심지 레미콘 납품 여건 실태와 취약성 진단 -서울시를 중심으로-

2025. 6

박상헌

■ 검토 배경	4
■ 레미콘 공급 및 품질 규정	7
■ 레미콘 납품 실태와 예상 수요 시기	21
■ 제언	36

- 2025년 서울시의 노후 건축물은 전년 대비 61.2% 증가함. 최근 정부의 도시정비사업 신속 지원을 위한 의지와 정책을 고려하면, 레미콘 수요가 대폭 늘어날 것으로 전망됨.
 - 서울시의 동북권과 서남권 중심으로 노후 시설물의 교체, 철거, 보수 등 관련 공사가 활발히 이루어짐.
 - 전체 건축물 중에 30년 경과된 노후 건축물은 61.2%를 차지하며, 이는 도시의 노후화를 의미함.
 - 서울 도심권의 노후화율은 41.4%로 다른 생활권역보다 최소 0.4%p ~ 최대 16.2%p 높음.
- 실제로 서울의 노후 건축물은 주거시설 중심으로 증가하고 있으며, 추진 중인 도시정비사업 가운데 114곳은 착공 확률이 높아 대량의 레미콘 공급이 불가피할 것으로 예상됨.
 - 노후 건축물이 많은 시기의 레미콘 잠정 추정량은 65,439,341.1㎥이며, 이는 서울·경인 레미콘 출하량이 가장 많았던 시기의 89.8% 달하는 수치임.
 - 도시정비사업의 급격한 증가가 예상되는 시기의 레미콘 소요량은 2,016,000㎥로, 서울 관내 레미콘공장 총생산량의 91.9%를 차지함.
 - 레미콘 납품을 위한 생산량 및 공급량 확충을 위한 현실적인 대책 마련이 시급히 요구됨.
- 서울 내 잇따른 레미콘공장 철거로 생산량 감소와 납품 공급망에 공백 지역이 발생함. 게다가, 도심지 내 차량 통행·운행 제한 또한 레미콘 공급을 제한하는 요인으로 작용함.
 - 서울 내 레미콘공장이 2곳만 운영될 예정이므로, 생산량 감소와 함께 도심권, 동북권·서남권 일부에 공급망 공백을 발생시킴.
 - 차량 통행·운행 제한은 일일 공급량 감소와 더불어 특정 시간만 작업이 가능해져 생산성 저하를 초래함.
- 정부는 안정적인 레미콘 납품을 위해 여러 제도를 시행하고 규정을 완화함. 그러나 변화한 레미콘 납품 공급망을 고려하지 못해 기대 효과는 예상보다 적을 것으로 판단됨.
 - 공공 건설 현장에 우선납품제와 분할납품기한제의 시행으로 레미콘 납품 안정화에 일부 기여가 예상됨. 그러나 대상 선정에 대한 객관성·형평성 부족, 계약 및 관리상의 복잡성 증가 등의 문제가 내재함.
 - 현장배치플랜트를 통해 전량 생산을 못 하는 지역은 외부에서 물량 확보를 위한 노력과 현장 생산장비 운용 관리를 병행해야 함. 따라서 서울의 도시정비사업 현장에 극히 일부만 도입할 것으로 예상됨.
- 앞의 내용을 종합하면, 레미콘 수요가 향후 몇 년 이내에 대폭 증가할 것으로 전망됨에 따라 다각적인 정책과 자구적인 노력이 필요함.
 - 관급과 사급의 레미콘은 유사한 문제점을 안고 있음. 정책적 노력으로 납품 지시·이행을 위한 감독 권한 조정·강화, 성과 기반 계약제도 도입, 품질 제고 및 책임 명확화 기준을 마련해야 함.
 - 다양한 배치플랜트 개발·확산을 위한 정책과 비용 절감 및 친환경을 고려한 자구적인 노력이 요구됨.
 - 현장배치플랜트의 확산을 위해 시공자·감리자의 배치 기준 조정과 비용의 배분 규정도 필요함.
 - 현장배치플랜트의 생산량이 제한된 현장에서 레미콘 납품 지연과 수급 불안정을 해소하기 위한 생산량 증대를 일시적으로 허용하는 예외 규정도 고려해야 함.
 - 이동식 배치플랜트에 의한 “임대-생산-운영-유지관리”가 변화된 공급망에 적합한 사업으로 안착하기 위한 공감대를 형성해야 함.

I 검토 배경

■ 수도권 중심도시인 서울시는 노후된 건축물 증가와 도시정비사업의 추진 정책으로 인해 대량의 레미콘 수요가 예상됨. 특히 서울시의 레미콘 납품 여건의 변화가 수급에 영향을 주면서, 도시정비사업의 원활한 추진을 위한 실질적인 대책 마련이 시급함.

- 2024년 건설수주액은 188.7조 원으로 전년 대비 증가했으며, 현재 추세와 경제성장률 등을 종합적으로 고려하면 2040년에 300조 원을 넘어설 것으로 전망됨¹⁾. 이는 건설공사 전반에 가장 많이 쓰이는 레미콘 수요도 늘어날 가능성을 시사함.
- 특히, 서울시는 노후 건축물 증가와 도시정비사업의 적극적인 추진으로 다른 지역에 비해 레미콘 수요가 급격히 늘어날 것으로 예상됨²⁾. 안정적인 레미콘 공급을 위해 납품 공급망의 실태와 취약성을 파악하여 생산 능력 확충을 위한 방안 마련이 시급함.
- 서울시의 급격한 도시 확장과 고밀화로 시민의 환경권까지 중요해지면서, 레미콘공장에서 발생하는 폐기물과 비산먼지 때문에 이전 요구가 거세짐. 이에 따라 서울의 레미콘 납품 공급망에 변화가 생겼고, 서울 생활권역 중에 도심권과 일부 지역에서 공급난이 발생함.
- 건설업계는 서울 도심권 건설 현장의 레미콘 공급 관련 대책 부재 시 공정 지연 및 비용 증가 심화를 우려함. 이에 레미콘 업계의 생산 설비 증대와 운송 효율성 제고 등 다각적인 방안 모색과 함께 정부 차원의 레미콘 수급 안정을 위한 정책적 지원 및 규제 완화 검토가 필요하다는 의견이 제기됨.

■ 레미콘공장은 제품 특성상 개발이 활발한 지역 또는 예정된 지역 인근에 위치함. 반면에 서울은 빠른 도시화로 현재 가동 중인 레미콘공장이 단 2곳에 불과하며, 서울 도심권 중심으로 공급 불안정과 적시 공급에 어려움을 겪고 있음.

- 경제 성장과 도시 팽창이 활발했던 시기에 서울은 총 5곳의 레미콘공장이 가동되며 핵심적인 공급 역할을 담당함. 2005년 서울 숲 조성 사업과 2009년 성동구 성수신도시 종합조성계획이 본격화되면서, 2022년 성수동 공장이 폐쇄되었으며 2025년 풍납동 레미콘공장 철거가 예정됨.
- 도시 외곽으로 레미콘공장 이전을 추진하더라도 설치를 위한 용지확보가 어려운 실정임. 세곡동과 장지동 단 2곳의 공장만 운영되어 레미콘 생산 및 공급 물량 축소는 기정사실로 받아들여지고 있음.
- 정부는 서울을 제외한 나머지 수도권 지역에서 대규모 공공 개발사업을 계획 또는 진행하고 있어, 레미콘 물량은 개발사업 지역에 대량으로 공급이 예상됨. 이러한 상황에서 서울 내 건설 현장에 필요한 레미콘 물량이 제때 공급하지 못하는 현실에 직면할 가능성이 커짐.
- 게다가 현재 레미콘 운송 과정에서 장거리 운반과 심각한 교통체증을 겪는 상황에서 단기간에 레미

1) 한국건설산업연구원(2025), “건설산업 재탄생 전략”.

2) 매일일보(2021.4.25), “서울 재건축 활성화, 레미콘 시장 ‘단비’”, 신문기사 일부 인용.

콘 생산량을 늘리기도 쉽지 않으므로, 레미콘의 수급 불균형이 발생할 가능성이 높음.

- 레미콘공장의 철거 및 이전이 서울뿐만 아니라 수도권 다른 지역³⁾에서도 발생하고 있으며, 건설 현장의 레미콘 물량 확보 경쟁을 더욱 부추길 것으로 예상함. 따라서 현재 레미콘 생산과 공급 체계에 대한 개선에 관한 논의와 즉시 실용화가 가능한 대안이 필요한 시점임.

■ 수도권 중에 서울시는 레미콘 생산 기반이 취약해지고 만성적인 교통체증까지 겹치면서, 레미콘 납품이 지연되는 사례가 계속 발생함. 또한, 운송 시간이 증가하면서 타설 가능 시간을 확보하기 위해 지연형 혼화제의 사용한 제품도 늘어나는 추세임⁴⁾.

- 건설 현장의 레미콘 납품 지연은 원자재 수급 불안정과 운송 환경 악화 등 복합적인 요인에 기인함. 이 중에 서울 내 레미콘공장 철거는 운송 여건까지 악화시켜 공급량 감소뿐만 아니라 공급 간격 지연 등이 빈번하게 발생함.
- 서울 내 건설 현장은 경기도와 인천에 있는 레미콘공장의 공급 의존도가 높아지고 있음. 이는 늘어난 운송 거리와 교통체증을 대부분 겪는다고 볼 수 있으며, 제때 레미콘이 현장에 도착하지 못해 연쇄적 공정 차질과 품질 저하가 우려됨. 또한, 레미콘 도착시각에 잦은 변동으로 일정 조정 또는 수정하는 횟수도 함께 증가함. 따라서 현장 관리자의 신속한 대응 역량이 매우 중요해지고 있음.
- 레미콘 품질확보의 핵심은 정확한 배합 비율 준수와 규정된 타설 시간⁵⁾ 확보에 있으나, 운송 거리 및 시간 증가는 레미콘 품질 저하의 주요 요인으로 작용함. 레미콘의 초기 응결 지연을 위해 지연형 혼화제가 활용되지만, 품질확보를 위해서 현장 전문 인력에 의한 인수검사 기준 강화가 필요함.

■ 2022년 성수동 레미콘공장이 철거되면서, 레미콘운송노조는 서울시 사대문안으로 운행의 불리한 사유를 들어 운송 거부와 비용 인상을 요구함. 건설업체가 비용을 부담하여 일단락되었으나, 근본적인 해결책이 아니므로 유사한 문제는 반복될 수 있음.

- 2022년 서울 도심 건설현장의 레미콘 공급 중단 사태는 경기도와 인천에서 레미콘을 조달하면서 늘어난 거리와 극심한 교통체증으로 1일 운송 횟수 감소에 따른 비용 손실을 이유로 시작됨. 결국 건설업체가 레미콘 운송비의 인상 요구를 수용하면서 공급이 재개됨.
- 레미콘 공급 중단 사태는 변화된 공급망에 부리를 두고 있음. 이러한 변화에 대한 근본적인 해결책이 마련되지 않는다면, 레미콘 공급 중단 사태는 언제든지 다시 발생할 수 있음.
- 레미콘공장의 철거 또는 폐쇄는 건설공사에 상당한 영향을 미치기 때문에, 레미콘 공급망 변화 이전에 수급 불균형, 운송 부담 여부, 공사 지연 및 비용 증가 등 면밀한 검토가 필요함.

3) 경기일보(2023.3.6), “평택지역서 레미콘업체 이전 두고 업체와 주민들 간 수개월째 갈등”, 신문기사 일부 인용.

4) 연구개발특구진흥재단(2020), “콘크리트 혼화제 시장”.

5) KCS 14 20 10 일반콘크리트 표준시방서(2024)에 외기온도 25℃ 기준으로 이상일 때 1.5시간, 미만일 때 2시간을 넘어서 타설하면 안 된다고 규정함. 양질의 지연제 등을 사용하면 콘크리트의 품질 변동이 없는 범위 내에서 책임기술자의 승인을 받아 시간제한을 변경할 수 있음.

■ 건설 현장의 레미콘 공급 불안정 문제는 꾸준히 제기되어 왔으며, 이를 해결하기 위한 다양한 방안들이 모색되었음. 최근 국토교통부가 발표한 「건설공사 품질관리 업무지침」 개정안⁶⁾은 변화된 레미콘 공급망을 고려한 실질적인 대책으로 평가할 수 있음.

- 서울시는 2018년에 관급 레미콘의 수급 지연에 대응하여 ‘공사용 자재 레미콘 수급 지연 방지대책’을 통해 5가지⁷⁾ 방침을 제시한 선례가 있음. 공공 건설 현장의 레미콘 공급 중단 및 지연이 지속되고 조달청의 뚜렷한 대책이 부재한 현실을 고려하여, 2023년 ‘건설 현장 품질·공정관리 추진계획’을 통해 사급자재 전환 방침을 강력하게 표명함.
- 조달청은 2024년 관급 레미콘의 안정적인 공급망 확보를 위해 중요한 공사 현장에 우선적으로 레미콘 물량을 배정하고 공급하는 우선납품제와 성수기 민수물량 우선 납품 및 비수기 일괄 납품 관행을 개선하기 위한 분할납품기한제 시범 적용 계획을 발표함.
- 국토교통부는 2025년 3월에 현장배치플랜트 설치·생산기준 완화하는 개정안을 행정예고하였으나, 레미콘 제조 및 운송업계의 반대로 시행되지 못함. 이번 개정안은 지난 5월에 재행정예고한 것이며, 레미콘 관련 단체의 의견을 수렴한 협의안이라고 밝힘.
- 레미콘 적기 공급을 위한 다양한 방안이 논의되는 가운데, 국토교통부의 현장배치플랜트 설치 완화는 변화하는 레미콘 공급망에 적합한 대책으로 여겨짐. 다만, 설치 지역과 생산량에 제한이 있으므로 건설업 활력 제고에 얼마나 기여할지는 지속적인 관찰이 필요함.

■ 본 연구는 서울의 레미콘 납품 공급망 변화에 따른 건설 현장의 실태와 이에 대한 취약성 진단이 목적임. 이를 위해 서울에 납품 가능한 레미콘공장 현황에 근거하여 납품 공백 지역을 검토하고, 노후 건축물과 도시정비사업 자료를 통해 사업의 예상 추진 시기와 레미콘 소요량을 추정함.

■ 이를 통해 도출된 내용이 서울의 레미콘 납품 공급망 변화에 대한 문제 인식을 다 함께 공유하고 합리적인 개선 방안을 찾기 위한 근거 자료로 활용하고자 함.

6) 2025년 6월 현장배치플랜트 설치조건을 완화하는 내용을 담은 「건설공사 품질관리 업무지침」 개정안을 발표함. 주요 내용은 현장배치플랜트 설치주체 확대, 예외적 전량 생산 및 현장 외 반출 허용, 국토교통부 주관 사전협의체 운영을 포함하고 있음.

7) 서울시는 레미콘 수급 지연 대응 방침으로 레미콘 사급전환, 분할계약, 수요기관 지정납품제, 대기업 물량배정, 인근공사단지 물량수급을 제시함.

Ⅱ 레미콘 공급 및 품질 규정

1. 레미콘 공급 규정

- 납품이란, 계약 조건에 따라 주문자가 요구하는 규격과 일정 수준 이상의 품질을 충족하는 물품을 제공하는 행위를 의미함. 레미콘 납품 관련 규정은 구매, 공급뿐만 아니라 품질관리 전반을 포괄하는 것으로 이해할 수 있음.
- 레미콘은 수요처에 따라 관급자재와 사급자재⁸⁾로 구분함. 관급 레미콘은 정부 재정으로 구매함에 따라 관련 법령의 절차대로 구매 및 조달되며, 사급자재는 시공자가 주변 레미콘 생산시설의 제품에 관한 품질·성능을 검토한 후 계약을 체결하여 납품받음.
 - 관급자재는 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」(판로지원법) 제12조제2항에 따라 중소벤처기업부장관이 선정하여 고시한 직접구매 대상 품목을 지칭함. 「중소기업제품 공공구매제도 운영요령」 제22조 공사용자재 직접구매 대상품목으로 지정되어 있음(표 1) 참고).
 - 2011년부터 「판로지원법」 제6조에 따라 레미콘은 중소기업자 간 경쟁제품으로 지정되었으며, 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제13조에 따라 다수공급자계약을 통해 체결하고 있음. 대부분 계약은 지역별 조합을 통해 체결되고, 조합원사에 배분된 물량을 현장에 납품함.

〈표 1〉 공사용자재 직접구매 대상 품목 지정 내역 일부

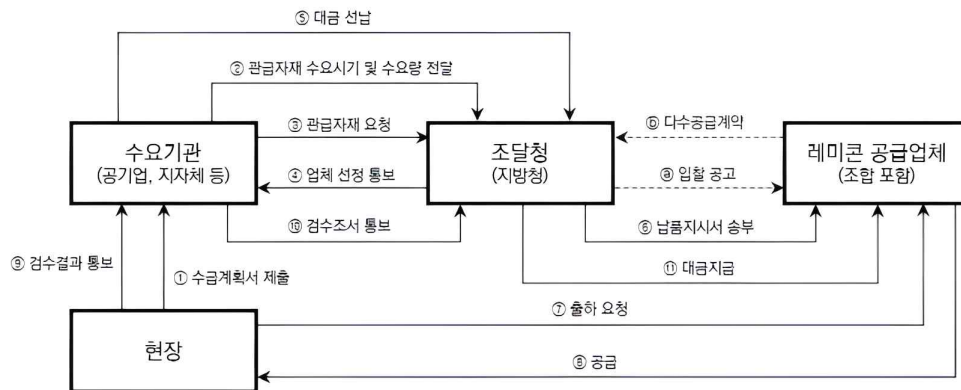
대분류		소분류		세부분류		특이사항	직접구매 대상품목
번호	대분류	번호	제품명	세부분류번호	세부분류명		
30	건자재	301115	콘크리트 및 모르타르	3011150501	레미콘	서울, 경기, 인천, 대전, 세종, 충남지역은 연간 예측량의 20% 이내에서 예외 가능	○
				3011159201	순환 아스팔트 콘크리트	서울, 경기, 인천, 대전, 세종, 충남지역은 연간 예측량의 20% 이내에서 예외 가능	○
				3011159202	순환상온 아스팔트 콘크리트	서울, 경기, 인천, 대전, 세종, 충남지역은 연간 예측량의 20% 이내에서 예외 가능	○
				3011159301	콘크리트기초		○
				3011159701	아스팔트 콘크리트	서울, 경기, 인천, 대전, 세종, 충남지역은 연간 예측량의 20% 이내에서 예외 가능	○

자료 : 중소벤처기업부 고시 제2024-109호. 중소기업자 간 경쟁제품 및 공사용자재 직접구매 대상 품목 지정 내역.

8) 「(계약예규) 공사계약일반조건」 제19조6제1항에 따르면, 관급자재로 정한 품목을 계약상대자와 협의하여 계약상대자가 직접 구입하여 투입하는 자재를 말함.

- 레미콘은 아스콘, 철근, 시멘트 등과 함께 4대 관급자재이며, 레미콘의 연간 공급 규모는 약 2조 7,000억 원⁹⁾(4대 관급자재 공급 규모의 42.18%)으로 가장 큰 비중을 차지할 뿐만 아니라 관리 측면에서 중요도도 높음.
- <그림 1>과 같이 관급 레미콘 납품 절차는 수급계획서 제출부터 대금지급 단계로 진행됨. 수급계획서는 납품받을 물량을 포함한 자료이자 레미콘업체의 납품 이행을 판단하는 자료로도 활용됨.

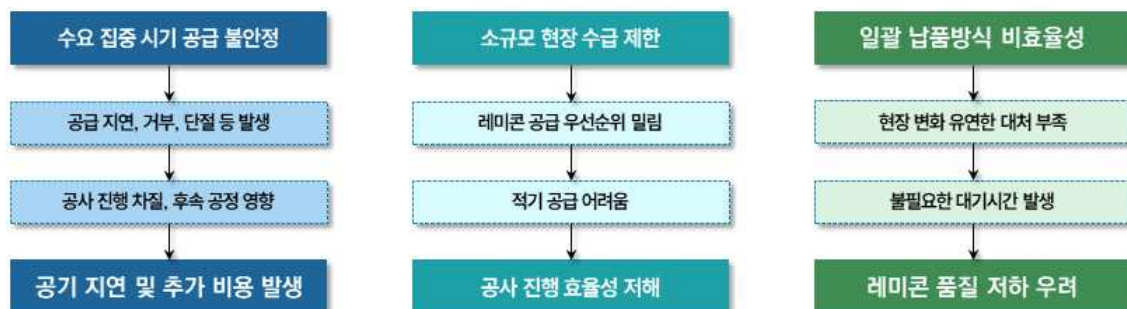
<그림 1> 공사용자재 직접구매 품목의 요청 및 공급 프로세스



- 사급 레미콘은 관급처럼 조달청 및 수요기관을 통해 납품되지 않으며, 시공자가 레미콘 공급자의 제품에 대한 품질·성능 확인부터 거래까지 직접 주도하여 구매함. 레미콘 공급자 선정이 자유로우며, 상대적으로 관리의 책임은 높아짐.

❖ 관급보다 사급을 우선 배정함에 따라 공공 건설현장에 레미콘 납품 지연이 반복하여 발생함. 조달청은 공공 건설현장에 관급자재를 먼저 납품하는 우선납품제와 지연을 방지하기 위한 분할납품기한제를 도입함.

<그림 2> 관급 레미콘 납품 관련 문제점



9) 조달청(2025.3.14), “4대 관급자재 통합관리 TF 출범… 안정적 자재 공급기반 마련”, 보도자료 인용.

- 우선납품제는 업계와 수요기관이 참여하는 수급협의체에서 중요하다고 선정한 공공 건설공사 현장에 레미콘을 먼저 공급하는 제도임. 그러나 납품 대상 선정에 관한 객관성과 형평성, 생산 및 납품 일정 조정의 경직성, 납품 여건의 공급망 변화로 다른 지역 수급 불안 등이 발생할 수 있음.
- 분할납품기한제는 수요기관에서 제출하는 월별소요계획서에 따라 납품 기한을 매월 말일로 설정하여 지체상금을 부과함으로써 공급자의 이행력을 높이는 것이 목적임. 다만, 제도 시행을 위한 여건이 충분하지 못하여 계약 및 관리상의 복잡성 증가로 인한 행정 부담 가중이 예상됨.

〈표 2〉 우선납품제와 분할납품기한제에 관한 규정

<p>(계약예규) 물품구매(제조) 계약일반조건 (기획재정부계약예규 제583호)</p> <p>제12조(납품) ① ~ ② (생략)</p> <p>③ 계약담당공무원이 필요에 따라 분할납품을 요구하거나, 계약상 분할납품이 허용된 경우를 제외하고는 분할납품을 할 수 없다.</p>
<p>레미콘·아스콘 다수공급자계약 업무처리규정 (조달청훈령 제2254호)</p> <p>제29조의8(우선납품제) ① 계약담당공무원은 「레미콘 다수공급자계약 특수조건」 제52조의2에 따라 민관공동수급협의회에서 납품이행을 요구(납품요구번호, 공사현장, 수요시기별 납품수량 및 납품기한을 포함한다)한 경우에는 계약상대자로 하여금 요구일로부터 7일 이내에 수요기관과 협의하여 분할 납품일정에 따라 납품하도록 조치하여야 한다.</p> <p>② (생략)</p> <p>③ 제1항에 따라 민관공동수급협의회에서 통보한 물량에 대한 납품기한은 「레미콘 다수공급자계약 특수조건」 제39조의 규정에도 불구하고 제1항에서 통보한 납품기한을 우선 적용한다.</p> <p>④ (생략)</p>
<p>레미콘 다수공급자계약 특수조건 (조달청공고 제2025-118호)</p> <p>제13조의7(우선납품제) ① 계약상대자는 제52조의2에 따라 민관공동수급협의회에서 통보(납품요구번호, 공사현장, 수요시기별 납품수량 및 납품기한을 포함한다)한 물량에 대하여는 통보일로부터 7일 이내에 수요기관과 협의하여 분할 납품일정에 따라 납품하여야 하며, 이를 위반한 경우에는 물량배정 중지 등의 조치를 할 수 있다.</p> <p>② (생략)</p> <p>③ 제1항에 따라 민관공동수급협의회에서 통보한 물량에 대한 납품기한은 제39조의 규정에도 불구하고 제1항에서 통보한 납품기한을 우선 적용한다.</p> <p>④ (생략)</p>
<p>제26조(납품요구) ① 계약상대자는 수요기관의 장이 계약조건에 따라 납품수량, 납품기한, 납품장소, 인도조건, 분할 납품 여부, 공사현장소재지, 기타 필요한 사항 등을 분할납품요구 및 통지서(이하 "납품요구"라 한다)에 명시하여 납품을 요구하는 경우 이에 따라 납품하여야 한다. 단, 수요기관의 장은 최초 납품요구 시 제39조제1항에 따라 희망하는 납품기한을 별도로 설정할 수 있다.</p> <p>② ~ ⑤ (생략)</p>
<p>제39조(납품기한) ① (생략)</p>

② 제1항에도 불구하고 수요기관의 장이 희망하는 경우에는 납품기한을 세분화(월별소요계획서 첨부)하여 납품요구(이하 "분할납품기한제"라 한다) 할 수 있으며, 이 경우 납품기한은 제1항에도 불구하고 월별소요계획서의 매월 말일로 한다.

③ 제2항에 따른 **분할납품기한제**는 다음 각 호에 의한다.

1. 분할납품기한제 적용을 희망하는 수요기관의 장은 납품요구할 때에 반드시 월별소요계획서를 첨부하여야 하며, 계약상대자는 월별소요계획서에 의한 납품기한까지 납품을 완료하여야 한다.
2. 수요기관의 장은 월별소요계획서에 수정사항(월별 소요물량 등)이 발생한 경우에는 소요예정시기 20일 전까지 변경된 월별소요계획서를 계약상대자에게 통보하여야 한다.
3. 계약상대자는 제2호에 따라 수요기관의 장이 월별소요계획서를 수정하여 통보한 경우에는 수정된 월별소요계획서에 따라 납품하여야 한다.
4. 계약상대자는 제1호의 월별소요계획서에 따라 납품을 완료한 때에는 그 사실을 서면으로 수요기관의 장에게 통지하고 필요한 검사 및 검수를 받아야 한다.
5. 수요기관의 장은 제4호에 따른 검사 및 검수를 할 때에 지체상금을 부과한 경우에는 증빙자료를 첨부하여 계약담당공무원에게 제출하여야 한다.
6. 계약담당공무원은 수요기관의 장이 제2호에 따른 조치를 이행하지 않거나 지연하여 납품이 지체되었다고 인정할 때에는 그 해당일수를 지체일수에 산입하지 아니한다.

④ ~ ⑦ (생략)

제55조(물량배정중지) ① ~ ④ (생략)

⑤ 제1항에 의한 물량 배정중지 기준은 다음 각 호와 같다.

- 1 ~ 2 (생략)
3. 제39조제3항에 의한 월별소요계획서에 의한 납기를 위반한 경우(**분할납품기한제 위반**)
 - 가. 1회 위반시 : 1개월
 - 나. 2회 위반시 : 2개월
 - 다. 3회 이상 위반시 : 3개월
4. 제13조의7을 위반한 경우(**우선납품제 위반**)
 - 가. 1회 위반시 : 3개월
 - 나. 2회 위반시 : 6개월
 - 다. 3회 이상 위반시 : 12개월

■ 국토교통부는 건설산업 활력 제고를 위해 현장배치플랜트¹⁰⁾ 개정안 시행을 발표함. 이는 최근 불안정한 레미콘 납품 환경에 맞춰, 건설 현장에서 직접 레미콘 생산과 공급을 통해 적시 공급과 품질 확보를 위한 취지임.

■ 2025년 3월에 발표된 현장배치플랜트 개정안은 레미콘 관련 단체에서 제기한 의견에 부딪혀 시행하지 못함. 재행정예고된 개정안은 이전 개정안에서 삭제된 조항을 유지하되, 예외적 전량 생산 및 현장 외 반출 허용과 사전협의체 운영을 신설함.

- 2025년 3월에 발표된 현장배치플랜트 개정안(제2025-321호)의 주요 내용은 △제43조제1항의 설치 조건 확대, △제43조제2항 후단 및 제44조의 레미콘전문제조업자에 의한 50% 의무 공급량 기준 삭제, △제2조제16호의 배치플랜트 설치할 수 있는 자를 발주자로 확대, △제43조제3항의 생산물량 외부 반출 허용 등을 포함하고 있음.
- 레미콘 업계는 건설자재 업체 역차별, 사업 조정 신청 일괄 기각에 따른 상생협력법 위반, 과잉 생산 심화로 인한 업계 생존 위협 등을 이유로 개선책을 요구함. 또한, 역대 최저 가동률로 존립이 위태로운 상황에서 현장 배치플랜트 관련 신규 공급자 진입으로 경쟁 심화와 공급량 급감 우려를 표명함¹¹⁾.
- 일부에서는 현장배치플랜트 설치에 적지 않은 비용 투입, 복잡한 행정 절차, 한정된 지역 설치 가능 등의 이유로 확산에 제한적일 수 있다는 의견도 있음. 이에 대해 국토교통부는 개정안(제2025-321호)에 대한 다양한 의견을 고려하여 대안을 마련할 예정이라고 밝힘.
- 재예고된 현장배치플랜트 개정안(제2025-709호)은 △제43조제1항 사업조정 신청에 대한 기각 규정 삭제, 이전 개정안(제2025-321호)에서 삭제된 △제43조제2항의 50% 공급량 기준 및 제3항의 현행 규정 유지, △제43조제4항의 현장배치플랜트 설치 및 반출에 관한 예외 규정 등을 신설함.
- 종합적으로 살펴보면, 기 행정예고에 대한 레미콘 업계의 의견 수용, 현장배치플랜트 설치 예외 대상 명시 등으로 요약됨. 다만, 현장배치플랜트 설치 예외 대상을 공공주택특별법, 도로법, 신공항 등에 한정되어, 다수의 도시정비사업을 추진하고 있는 서울에 미치는 효과는 적을 것으로 예상함.

10) 현장배치플랜트는 시공자가 해당 건설공사에 사용되는 레미콘을 생산·공급하기 위하여 설치하는 고정식 또는 이동식 배치플랜트를 말함. 관련 규정은 1995년 8월 3일 건설교통부(現 국토교통부)교시 제1995-274호 「레미콘 현장배치플랜트 설치 및 관리에 관한 지침」 제정 후 5회 개정을 거쳤으며, 2015년 폐지와 함께 「건설공사 품질관리 업무지침」으로 통합됨.

11) 서울·경인레미콘공업협동조합, 「건설공사 품질관리 업무지침」 일부개정(안) 행정예고에 관한 건의서, 2025. 3. 20., 공문서 일부 인용.

〈표 3〉 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 품질 관리의 신·구조문 대비표

현행	국토교통부 고시 제2025-321호 개정안 ('25.3.10.)	국토교통부 고시 제2025-709호 개정안 ('25.5.19.)
<p>제42조(현장배치플랜트의 설치방법)</p> <p>〈신설〉</p> <p>현장배치플랜트를 설치하려는 시공자는 「건축법」 제20조 및 같은 법 시행령 제15조에 따른 가설건축물 축조신고 등을 하여야 한다.</p> <p>〈신설〉</p>	<p>제42조(현장배치플랜트의 설치방법)</p> <p>① 발주자 또는 시공자는 법 제57조제2항에 따라 건설공사 품질확보 및 원활한 콘크리트의 생산·공급을 위해 현장배치플랜트를 설치할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 현장배치플랜트를 -----자는 -----.</p> <p>③ 발주청과 건설공사의 허가·인가·승인 등을 한 행정기관(이하 “인·허가기관”이라 한다)은 필요한 경우 제1항에 따른 현장배치플랜트 설치를 위해 행정지원을 할 수 있다.</p>	<p>제42조(현장배치플랜트의 설치방법)</p> <p>① 발주자 또는 시공자는 법 제57조제2항에 따라 건설공사 품질확보 및 원활한 콘크리트의 생산·공급을 위해 현장배치플랜트를 설치할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 현장배치플랜트를 -----자는 -----.</p> <p>③ 발주청과 건설공사의 허가·인가·승인 등을 한 행정기관(이하 “인·허가기관”이라 한다)은 필요한 경우 제1항에 따른 현장배치플랜트 설치를 위해 행정지원을 할 수 있다.</p>
<p>제43조(현장배치플랜트의 설치조건)</p> <p>① 건설공사에 소요되는 레미콘을 레미콘 전문제조업자가 생산·공급할 수 없는 다음 각호에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 시공자는 현장배치플랜트 설치하여 레미콘소요량을 전량 공급할 수 있다. 이 경우 해당 레미콘전문제조업자의 중소기업자단체가 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따라 사업조정을 신청하는 경우에는 관할지역의 시·도지사는 이를 기각한다.</p>	<p>제43조(현장배치플랜트의 설치조건)</p> <p>① ----- 각 호의 어느 하나 ----- 발주자 또는 시공자는 현장배치플랜트를 -----, ----- 이 사업 조정 신청을 -----.</p>	<p>제43조(현장배치플랜트의 설치조건)</p> <p>① ----- 각 호의 어느 하나 ----- 발주자 또는 시공자는 현장배치플랜트를 -----, 〈후단 삭제〉</p>

〈표 5〉 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 품질 관리의 신·구조문 대비표 (계속)

현행	국토교통부 고시 제2025-321호 개정안 ('25.3.10.)	국토교통부 고시 제2025-709호 개정안 ('25.5.19.)
<p>② 레미콘수요량이 급격히 증가하여 주변의 레미콘전문제조업자가 해당 건설공사에 소요되는 양을 충분히 생산·공급할 수 없는 다음 각호에 해당하는 경우에는 해당 건설공사의 시공자는 현장배치플랜트를 설치하여 레미콘소요량의 일부를 공급할 수 있다. 이 경우 시공자는 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따른 사업조정신청에 관계없이 제1항의 규정에 해당되지 않는 일반레미콘의 소요량의 2분의1을 주변의 레미콘전문제조업자가 공급할 수 있도록 협조하여야 한다.</p> <p>③ 현장배치플랜트에서 생산되는 레미콘은 해당 건설공사 현장이외의 장소로 반출하여 사용할 수 없다.</p> <p style="text-align: center;">〈신설〉</p>	<p>② ----- 건설공사 ----- 각 호의 어느 하나 ----- 발주자 또는 시공자는 -----, <후단 삭제></p> <p>③ ----- 생산하는 ----- 현장 인근의 공사 현장(현장배치플랜트를 설치하는 발주자 또는 시공자가 시행 또는 공사하는 현장을 말한다)으로----- 있다.</p>	<p>② ----- 건설공사 ----- 각 호의 어느 하나 ----- 발주자 또는 시공자는 -----, 이 경우 발주청 또는 시공자는 ----- 일반레미콘 소요량의 2분의1까지 -----.</p> <p>③ (현행과 같음)</p> <p>④ 제2항 및 제3항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사의 발주청 또는 시공자는 현장배치플랜트를 설치하여 레미콘 소요량을 전량 공급할 수 있으며, 해당 건설공사 현장 인근의 공사현장(현장 배치플랜트를 설치하는 발주청이 시행 또는 시공자가 공사하는 현장을 말한다)으로 반출하여 사용할 수 있다.</p> <p>1. 「공공주택 특별법」 제6조에 따라 지정된 200만제곱미터 이상의 공공주택지구에서 같은 법 제35조에 따라 승인된 공공주택건설사업</p>

〈표 5〉 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 품질 관리의 신·구조문 대비표 (계속)

현행	국토교통부 고시 제2025-321호 개정안 ('25.3.10.)	국토교통부 고시 제2025-709호 개정안 ('25.5.19.)
〈신설〉		2. 「도로법」 제10조에 따른 고속국도 건설사업으로 총공사비(도급자가 설치하는 공사의 관급자재비를 포함하되, 토지 등의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한다) 1,000억원 이상인 경우
〈신설〉		3. 다른 법률을 제정하여 추진하는 신공항 건설사업
		⑤ 국토교통부장관은 제4항에 따른 현장배치플랜트의 원활한 설치 및 운영을 위하여 협의체를 구성·운영할 수 있다.
제44조(공동협력) ① 해당 건설공사의 발주자는 시공자가 제43조제2항에 따라 일반레미콘의 소요량의 50퍼센트를 주변의 레미콘 전문제조업자로부터 공급받도록 최대한 협조하여야 한다. ② 관할 시·도지사는 레미콘전문제조업자의 중소기업자단체로부터 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제32조에 따른 사업조정신청을 받은 경우에는 해당 건설공사의 레미콘소요량의 50퍼센트를 주변의 레미콘전문제조업자가 공급하도록 즉시 조정하여 시공자의 해당 건설공사 추진에 차질이 없도록 최대한 협조하여야 한다.	〈삭제〉	〈삭제〉

〈표 5〉 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 품질 관리의 신·구조문 대비표 (계속)

현행	국토교통부 고시 제2025-321호 개정안 ('25.3.10.)	국토교통부 고시 제2025-709호 개정안 ('25.5.19.)
제45조(품질관리) ① 해당 건설공사에 소요되는 레미콘을 적기에 공급하기 위하여 시공자가 현장배치플랜트를 설치하는 경우 시공자는 영 제95조에 따라 실시하는 품질시험내용을 문서화하여 기록을 유지한다. ② 해당 건설공사의 발주자는 레미콘의 품질확보를 위하여 제1항에 따라 실시된 품질시험 내용을 점검하고 이에 대하여 지도할 수 있으며, 이 업무지침에 따라 품질관리를 할 수 있다.	제45조(품질관리) ① 현장배치플랜트를 설치·운영하는 자는 법 제57조제3항 및 제4항을 준수하여 품질기준에 적합한 레미콘을 생산·공급해야 하며, 제40조에 따라 품질 관련 기록물을 관리해야 한다. ② ----- 발주청 또는 인·허가기관의 장은 ----- 따른 사항을 점검하고 -----,	제45조(품질관리) ① 현장배치플랜트를 설치·운영하는 자는 법 제57조제3항 및 제4항을 준수하여 품질기준에 적합한 레미콘을 생산·공급해야 하며, 제40조에 따라 품질 관련 기록물을 관리해야 한다. ② ----- 발주청 또는 인·허가기관의 장은 ----- 따른 사항을 점검하고 -----,

■ 개정안 제2025-709호 제43조제4항의 신설 조항에 따라 경기도 및 인천광역시의 대규모 공공주택사업 현장 위주로 적용이 예상됨. 서울 관내 현장은 현장배치플랜트를 통해 전체 물량의 50%만 생산할 수 있으므로, 효율성이 낮아 적용에 한계가 있음.

- 개정안 제2025-709호 제43조제4항제1호는 「공공주택특별법」을 적용받는 택지로 한정하고 있음. 예외 조항의 적용 대상은 지구지정부터 실시계획이 수립된 사업지구로 볼 수 있음.
- 이에 따라 국토교통부에서 제공하는 택지정보시스템의 통계 데이터를 구득하여 수도권 중심으로 분석한 결과, 서울을 제외한 경기도 16개의 사업지구와 인천광역시 2개의 사업지구에 적용할 수 있는 것으로 확인됨.
- 서울시도 「공공주택특별법」으로 진행되는 사업이 있으나, 규모가 200만제곱미터 미만의 사업으로서 예외 적용 대상에 해당하지 않음. 따라서 서울 관내 건설현장은 현장배치플랜트를 통해 전체 물량의 50%만 생산할 수 있으므로, 기대 효과는 비교적 작을 것으로 예상됨. 현 상황의 레미콘 납품 공급망이 유지된다면, 지금의 문제는 반복하여 발생할 수 있음.

〈표 6〉 「건설공사 품질관리 업무지침」 신설 조항의 적용 대상 검토 (수도권 중심)

근거 법령		서울		경기		인천	
		대상	비대상	대상	비대상	대상	비대상
합계		-	75	16	114	2	21
택지개발촉진법	지구지정	-	-	-	-	-	-
	개발계획	-	1	-	18	-	1
	실시계획	-	-	-	4	-	1
공공주택특별법	지구지정	-	8	6	3	1	1
	개발계획	-	-	-	-	-	-
	실시계획	-	15	10	38	1	4
산단절차간소화법	지구지정	-	-	-	-	-	-
	개발계획	-	-	-	-	-	-
	실시계획	-	-	-	4	-	1
민간임대주택법	지구지정	-	-	-	2	-	-
	개발계획	-	-	-	-	-	-
	실시계획	-	44	-	13	-	-
도시개발법	지구지정	-	-	-	2	-	-
	개발계획	-	1	-	16	-	1
	실시계획	-	7	-	30	-	5
경제자유구역법	지구지정	-	-	-	-	-	-
	개발계획	-	-	-	1	-	-
	실시계획	-	-	-	-	-	8

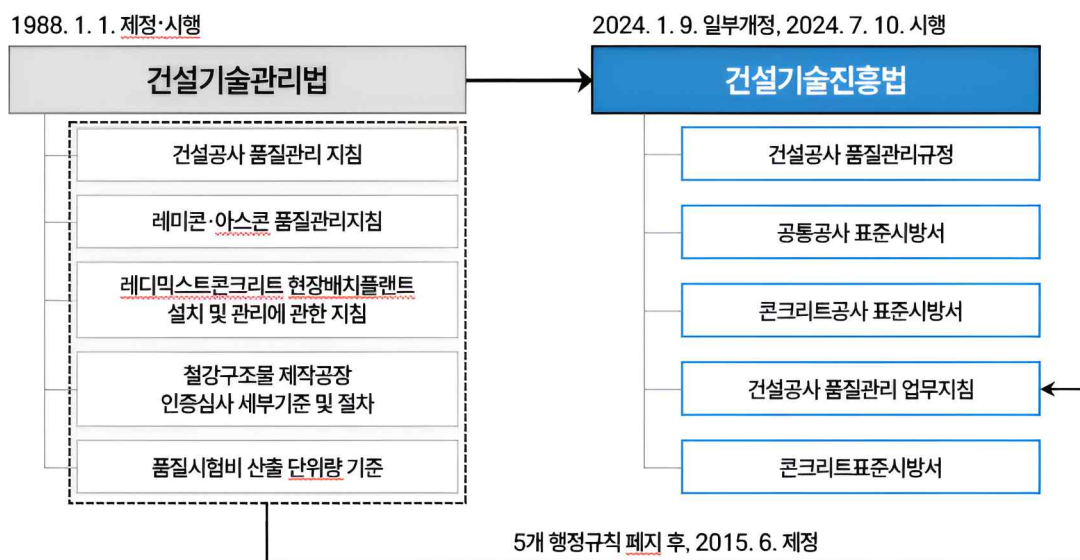
자료 : 택지정보시스템, 검색일자 2025.5.31.

2. 레미콘 품질 규정

■ 건설공사 품질관리는 「건설기술관리법」 제정을 통해 마련되었으며, 현재 「건설기술진흥법」에 품질관리와 시험계획으로 구분하여 포함하고 있음. 이에 대한 세부 사항은 「건설공사 품질관리 업무지침」¹⁾, 표준시방서, 국가표준(KS) 등을 통해 제공됨.

- 건설공사 품질관리는 1988년 제정된 「건설기술관리법」에 3개 조항이 신설되었으며, 여러 차례 개정을 거쳐 「건설기술진흥법」 제55조부터 제61조까지 7개 조항으로 확대됨.
- 품질관리는 동법 시행령 제89조에 따라 품질관리계획과 품질시험계획의 수립 및 승인을 얻은 후 해당 업무를 수행하도록 규정하고 있으며, 이 외에도 행정규칙을 통해 여러 세부 지침이 마련되어 있음.
- 해당 법령과 지침은 건설현장에 투입되는 모든 자재에 적용되며, 시공 과정에서 기술성 및 환경성 향상, 품질 확보를 위한 적절한 건설공사 관리 기준²⁾을 별도로 제공하고 있음. 이는 실무자들이 표준화된 시공 절차에 따라 일정 수준 이상의 품질을 확보하도록 지원하기 위한 목적임.

〈그림 3〉 건설기술진흥법의 품질관리에 관한 세부 지침



자료 : 국가법령정보센터.

1) 2015년 이전까지 각자 운영해 오던 「건설공사 품질관리 지침」, 「레미콘·아스콘 품질관리지침」, 「레디믹스트콘크리트현장배치 플랜트 설치 및 관리에 관한 지침」, 「철강구조물 제작공장 인증심사 세부기준 및 절차」, 「품질시험비 산출 단위량 기준」의 효율적인 운영을 위해 통합하여 제정됨.
2) 건설기술진흥법 제44조제1항과 동법 시행령 제65조에 따라 건설기준의 제정·개정 또는 폐지되고 있음. 여기서 건설기준은 건설공사 설계기준, 건설공사 시공기준 및 표준시방서 등을 포함.

❖ 레미콘은 1994년 개정된 「건설기술관리법」에 품질시험 대상으로 처음 지정되었으며, 현재 「건설기술진흥법」 제57조제2항과 동법 시행령 제95조제1항에 따라 관리됨.

- 건설공사 품질관리는 제정 당시에 주체별 역할과 책임 중심으로 규정되었으며, 품질관리에 대한 대상과 기준이 명확하지 않았음. 개정을 거듭하면서 레미콘도 품질관리 대상으로 지정되면서 관리 주체, 기준 및 방법, 절차 등을 구분하여 규정됨.
- 법령과 기준 외에도 특정 부문 정책의 구체적인 사항에 대한 추가 설명이나 뒷받침이 필요한 경우에만 해 가이드라인을 별도로 제공하고 있음. 예컨대, 2024년에는 레미콘 품질 확보를 통한 시설물의 안전성 확보 차원에서 강우 시 콘크리트 타설에 관련 가이드라인을 마련하여 발표한 바 있음.

〈표 7〉 레미콘 품질관리 규정에 관한 연혁

연혁	개정 내용	비고
1988. 1.	• 건설공사 품질관리 관련 제반 규정 마련	
1994. 1.	• 건설자재의 품질관리 신설(법 제24조의2) - 품질시험 건설자재로 레미콘 지정 및 기준 제시	• 시행령, 시행규칙 신설
1997. 8.	• 레미콘 품질시험 및 검사의 종목, 방법, 빈도 제시	• 시행규칙 신설
2001. 7.	• 건설자재 및 부재의 품질확보 규정 신설(법 제24조의2) - 기존 품질관리 규정 삭제, 품질관리자 건설교통부장관으로 변경, 품질관리 범위 생산·공급·보관까지 확대	• 법 신설
2008. 3.	• 벌칙 규정 신설(법 제42조제1의3호) - 한국산업규격표시 인증 및 국토해양부장관이 불인정한 레미콘의 사용자와 생산자에 관한 벌칙	• 법 개정
2014. 1.	• 레미콘 품질확보에 관한 규정 신설(법 제24조의2) - 타 법령의 인증 기준에 부합한 자재 사용과 재사용 기준	• 법 개정
2014. 5.	• 전부개정을 통해 품질관리 비용 계상 및 집행 규정 신설 - 건설공사 계약 체결 시 공사금액에 품질관리비 계상	• 법, 시행규칙 개정

자료 : 국가법령정보센터.

❖ 「건설공사 품질관리 업무지침」은 레미콘 품질관리에 관한 기준과 방법을 절차별로 규정함. 그럼에도 레미콘 품질 문제가 반복되면서, 국토교통부는 레미콘의 이력관리 및 처벌 규정을 강화하는 「레미콘 품질관리 강화방안」³⁾을 별도로 발표함.

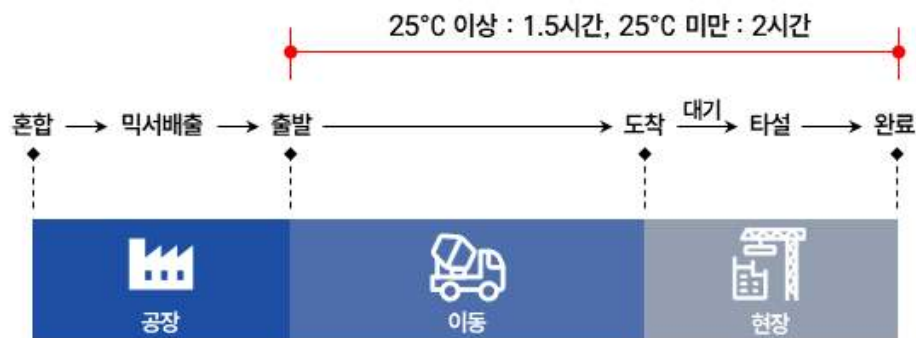
3) 2021년 국토교통부, 산업통상자원부, 공공기관, 업계 등이 참여한 불량 레미콘 근절 전담조직을 구성하여 레미콘의 품질 강화를 위한 대책과 이행 과제도 함께 발표함.

- 「건설공사 품질관리 업무지침」의 레미콘 품질관리 규정은 자재공급원에 대한 승인, 사전·정기·특별 점검, 관급자재의 품질관리, 시공 품질관리를 위한 시험·검사, 점검결과에 대한 조치, 불량자재 처리 등 업무 수행 절차별로 구분하고 있음.
- 국토교통부는 건설현장의 부적합한 레미콘 사용을 근절하기 위해 원자재, 제조공장, 현장공급 전 단계에 걸쳐 레미콘 품질관리를 강화하는 방안을 발표함. 이행 과제로 레미콘 원자재 품질관리 강화(2개 세부과제), 레미콘 제조업체 관리감독 강화(4개 세부과제), 건설현장 품질관리 강화(5개 세부과제)를 함께 제시함.

❖ KCS 14 20 10 일반콘크리트는 콘크리트공사 시행의 적정성과 품질 확보를 위해 마련되었으며, 한국산업표준(KS)에 근거하여 레미콘의 성능과 기준을 정함. 레미콘 품질은 표준시방서에 정해진 기준과 절차에 따라 관리됨.

- 표준시방서의 레미콘 공급시간 계상 범위는 비비기로부터 타설이 끝날 때까지이며, 외기온도가 25℃ 이상일 때 1.5시간(90분), 25℃ 미만일 때 2시간(120분)으로 정하고 있음. 양질의 지연제를 사용한 경우, 콘크리트의 품질 변동이 없는 범위 내에서 책임기술자의 승인을 통해 변경 허용됨.
- 즉, 지연제를 사용하여 레미콘의 운반 시간이 연장될 수 있으나, 지연제는 온도에 민감하여 경화가 예상보다 빠르거나 늦어질 수 있음⁴⁾. “KS F 2560 콘크리트용 화학 혼화제”에서도 혼합 후 온도를 (20±3)℃로 정해져 있다는 점을 고려하면, 기준 온도를 벗어나는 여름과 겨울에 레미콘 품질 확보를 위해 많은 노력이 필요한 것을 예상할 수 있음.
- 지연제 사용에 대한 기준과 방법은 표준시방서에서 명확하게 제시되어 있지 않지만, 품질, 성능, 사용 실적, 균질성 등의 사전 조사와 강도, 내구성 등에 미치는 영향을 함께 검토하게 되어 있음. 지연제의 품질은 “KS F 2560 콘크리트용 화학 혼화제”의 표준에 맞게 사용하도록 정하고 있음.

〈그림 4〉 일반콘크리트 표준시방서의 레미콘 운반 시간



자료 : KCS 14 20 10 일반콘크리트(2024), 저자 구성.

4) 한천구(2018), “레미콘·건축·토목공사의 품질관리를 위한 레미콘 품질관리(V)”.

❖ 레미콘 원거리 운반 시 응결을 연장하기 위해 지연제가 사용됨. 지연제 성능은 온도, 습도, 시멘트 종류에 따라 달라지므로 사용 시 충분한 시험이 전제되어야 함. 레미콘 타설 및 양생과정에서 철저한 품질관리와 여유로운 공사 계획도 고려해야 함.

- 지연제 투입량에 따라 응결 지연 정도는 증가하며, 종결보다 초기 응결 시간에 많은 영향을 미침⁵⁾. 시멘트 종류에 따라 초기 응결 가속화와 종결 응결이 연장되는 비정상적인 현상을 밝힌 연구⁶⁾에 따르면, 콘크리트의 원자재인 시멘트 종류별로 시험 배합과 품질 확인이 매우 중요한 것을 알 수 있음.
- 이를 뒷받침하는 연구에서 콘크리트에 사용되는 혼화제의 종류 및 미세한 함량 변화에 따라 강도 및 유변학적 특성에 큰 영향을 준다는 결과를 제시함⁷⁾. 또한, 콘크리트의 주요 원재료(시멘트, 골재 등)도 습도 등 환경 변수에 유의하여 철저한 관리가 필요하다고 밝힘⁸⁾.
- 앞의 연구에서 콘크리트의 응결 지연은 워커빌리티 향상뿐만 아니라 재령일이 지날수록 압축강도가 높아지는 효과도 제시함. 그러나 초기 압축강도가 부족하므로 거푸집의 조기 해체나 사전에 하중 확보가 필요한 프로젝트에 사용 시 신중한 관리와 여유 있는 일정 수립이 필요하다고 밝힘.
- 연구 내용을 종합하면, 지연제가 사용된 레미콘의 균질한 품질을 확보하기 위해 생산단계에서 정확한 투입량과 시멘트 종류별 배합 시험, 초기 강도와 장기 강도의 모니터링, 양생 중 블리딩 및 재료 분리 등에 대한 관리 노력이 필요한 것으로 판단됨.

❖ 현장배치플랜트를 통해 생산된 레미콘과 지연제를 사용한 레미콘은 배합에 차이가 있음. 균질하게 혼합되지 않은 상태로 동일한 구조물에 함께 타설하면, 양생 과정에서 응결 시간의 차이로 일체화가 저해되어 콜드조인트 발생 가능성이 높아짐.

- 「건설공사 품질관리 업무지침」 제38조제7항에 따라 시공상세도에 따라 시공이음으로 경계가 구분되지 않거나 구획을 나누어 타설할 수 없는 경우를 제외하고 공사감독자의 승인을 얻어 하나의 구조물 또는 부위에 2개 이상의 공장에서 생산한 레미콘 혼용을 허용함. 즉, 혼용 타설은 경계를 구분한 경우에만 허용하며, 이는 같은 규격에 레미콘 배합과 원재료 사용을 전제함.
- 따라서 현장배치플랜트를 통해 50%만 생산할 수 있는 건설현장은 나머지 물량을 레미콘사로부터 납품받으므로 동일한 배합 조건의 레미콘으로 보기 어려움. 지연제를 사용한 레미콘과 현장에서 생산된 레미콘을 혼용하는 현장은 레미콘 타설에 관한 기준과 철저한 시공 품질관리가 필요함.

5) Meyyappan Palaniappan et al.(2024). "Arriving the optimum retarder dosage level of sugar on the setting time, compressive strength, and microstructure property of Portland pozzolana cement", International Review of Applied Sciences and Engineering, 15(3), pp.338~346.

6) Bazid Khan&Muhammad Ullah(2004), "Effect of a Retarding Admixture on the Setting Time of Cement Pastes in Hot Weather", JKAU: Eng. Sci., 15(1), pp.63~79.

7) Papayianni, I., Tsohos, G., Oikonomou, N., & Mavria, P.(2005). Influence of superplasticizer type and mix design parameters on the performance of them in concrete mixtures. Cement and Concrete Composites, 27(2), 217-222.

8) Mehta, P. K., & Monteiro, P. J.(2006). MPJM, Concrete Microstructure, Properties, and Materials. Technical Documents, 3, pp.133~187.

Ⅲ 레미콘 납품 실태와 예상 수요 시기

1. 레미콘 납품 공급망의 변화

서울 내 레미콘공장은 예전부터 이전을 요구받아왔으며, 변화된 도시계획과 강화된 환경 규제로 단 2곳만 운영됨. 따라서 서울 관내에서 생산되는 레미콘 생산량은 절반 이상 축소되는 상황을 맞이함.

- 서울시는 1982년부터 소음과 먼지 등의 공해 발생 이유로 레미콘공장 이전을 요구함. 이전을 거부한 업체에게 환경보전법(現 환경정책기본법)에 따른 행정조치를 강행한 선례⁹⁾가 있으나, 이후 건설경기 대호황기와 맞물려 유지됨.
- 구로구와 성수동의 레미콘공장은 도시계획에 의해 2017년과 2022년에 각각 철거되었으며, 풍납동 레미콘공장은 복원정비 사업지구로 지정¹⁰⁾되어 2025년 이내에 철거가 확정됨. 따라서 서울 관내 레미콘공장은 세곡동과 장지동 단 2곳만 운영되어 생산량 축소가 불가피함.
- 서울 관내 레미콘공장의 연간 추정 생산량은 2017년 7,020,000㎥, 2022년 5,880,000㎥('17 대비 -16.2%), 2025년 3,720,000㎥('17 대비 -47%)이며, 2026년 잠정 생산량은 2,880,000㎥로 2017년 대비 58.9% 축소됨(표 8) 참고).

〈표 8〉 서울 관내 레미콘공장 철거에 따른 생산량의 변화

	시간당 최대 생산량(㎥/hr)	믹서트럭(대)	연간 최대 생산량(㎥/year)	레미콘 생산공장
2017	3,510	521	7,020,000	구로, 성수, 세곡, 장지, 풍납
2022	2,940	434 (-16.7%)	5,880,000 (-16.2%)	성수, 세곡, 장지, 풍납
2025	1,860	291 (-44.2%)	3,720,000 (-47%)	세곡, 장지, 풍납
2026	1,440	223 (-57.2%)	2,880,000 (-58.9%)	세곡, 장지

자료 : 한국레미콘공업협회, 지역별 공장현황, 저자 구성

- 서울 관내 건설 현장은 2곳의 레미콘공장 외에 경기도에 있는 레미콘공장에서도 물량을 납품받음. 따라서 2017년 기준 서울과 경기도의 레미콘 생산량 합계 대비 17.65% 감소가 예상되며, 이는 2년간 성수동 레미콘공장에서 생산되는 물량과 버금가는 수치임.

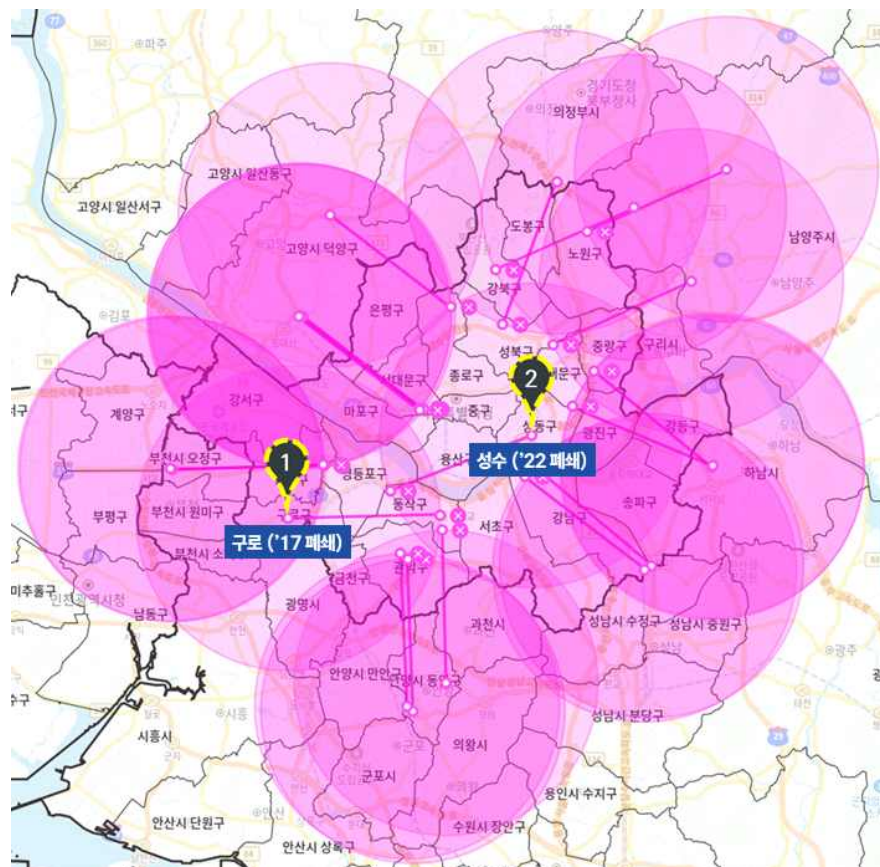
9) 동아일보(1982.9.3), “레미콘·골재공장 시계 밖으로’ 업자 배짱… 무색한 이전령”, 신문기사 참조.

10) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」과 ‘2025 서울시 도시재생 전략계획’에 따른 풍납동 토성 일대 도시재생활성화계획으로 문화재보존관리 III권역으로 지정되어 철거가 확정됨.

■ 서울 생활권 중 도심권과 인근 지역(동북권 일부, 서남권 일부)은 레미콘공장 철거로 무주공산과 같은 상태로 변화됨. 타설까지 운반 시간을 고려하면, 도심권 레미콘 납품은 한계에 직면해 있음.

- <그림 5>와 <그림 6>은 표준시방서의 운반 시간 중에 현장 대기·타설의 소요 시간을 제외한 레미콘 믹서트럭의 최대 운행 시간 60분¹¹⁾과 서울 외곽에 있는 레미콘사의 공급을 반영한 납품 범위임.
- <그림 5>는 2017년 당시 서울 관내 5개 레미콘공장 운영을 고려한 납품 공급망 현황임. 구로구 레미콘공장(<그림 5>의 1번)은 서남권 일대를 주요 납품 지역이었으며, 성수동 레미콘공장(<그림 5>의 2번)은 도심권, 동남권, 동북권 일대를 주요 납품 지역으로 볼 수 있음.
- 서울의 동북권, 동남권, 서남권, 서북권은 경기도에 있는 여러 레미콘사로부터 납품 공급망을 형성하고 있었으며, 도심권은 성수동 레미콘공장에 우선하여 의존할 수밖에 없는 납품 공급망을 형성하였음.

<그림 5> 2017년 레미콘 납품 공급망 추정

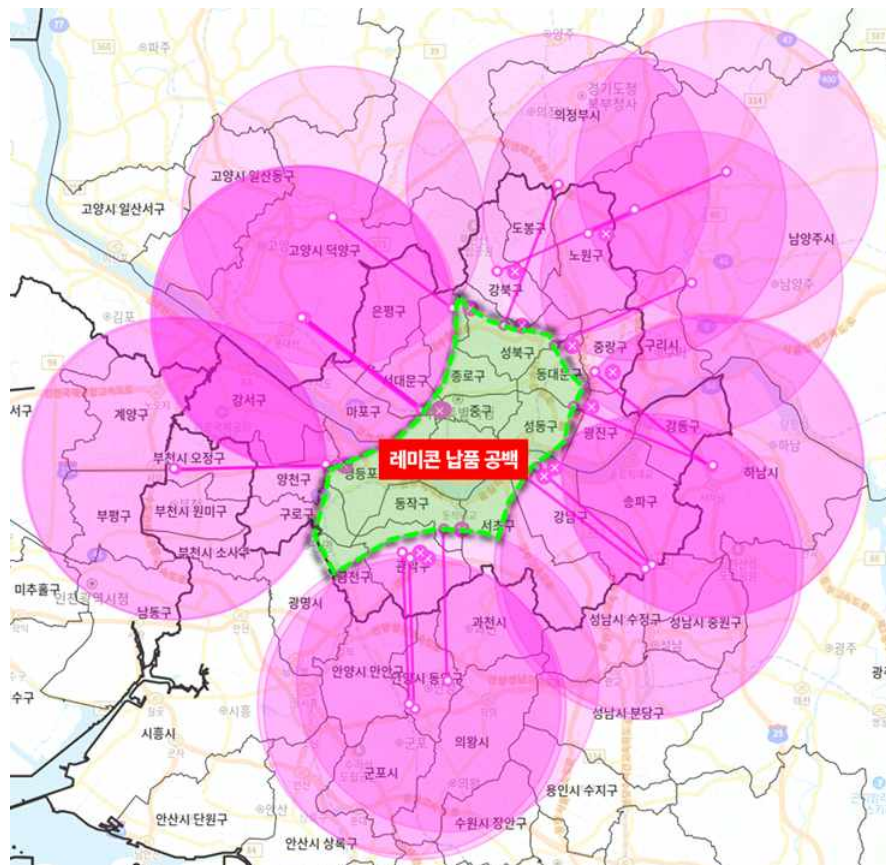


자료 : 조달청 공사용자재 직접구매 대상 조달 내역(2019~2024), 한국레미콘공업협회, 저자 구성.

11) 여기서 운행 시간은 공장 출발부터 현장 도착까지의 소요 시간이며, 한국레미콘공업협회의 생산출하공정에서 계산한 대기시간(18분)과 타설시간(17.5분)을 표준시방서의 레미콘 전체 운반 시간에서 제외한 추정 시간임.

- 〈그림 6〉은 레미콘공장 2개 철폐 후 변화된 납품 공급망이며, 이에 따라 서남권 일부와 도심권 중심으로 납품 공급망에 공백이 발생함. 이와 달리 경기도에 있는 레미콘사로부터 납품 가능한 지역은 서울 관내 레미콘공장 철수에 따른 영향을 받지 않음.
- 따라서 레미콘공장 철수로 납품 공급망에 공백이 발생한 지역은 레미콘의 공급 안정화와 품질 유지를 위한 관리 기능 강화가 필요함. 운송 측면에서는 거리 증가에 따른 운반 시간 준수에 대한 압박과 납품 횟수 감소로 이어짐¹²⁾.
- 도심권 건설현장은 늘어난 운송 거리와 함께 시간도 증가하면서 레미콘 응결 시간을 늦추기 위해 지연제 사용이 불가피한 실정임. 이에 따라 레미콘사도 장시간 시공 성능을 유지하는 레미콘 개발 및 상용화를 추진함¹³⁾.
- 지연제를 넣은 레미콘 사용이 늘어날 수 있으므로 현장 반입 시 또는 타설 후 양생 시 책임관리자에 의한 엄격한 품질관리가 필요함.

〈그림 6〉 2025년 레미콘 납품 공급망 추정



자료 : 조달청 공사용자재 직접구매 대상 조달 내역(2019~2024), 한국레미콘공업협회, 저자 구성.

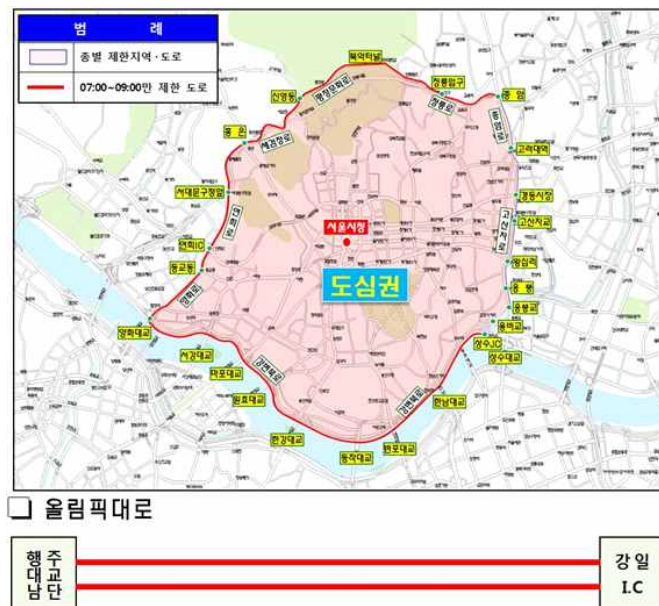
12) 서울파이낸스(2022.10.19), “‘갯다운’ 위기 넘긴 건설현장… 건설사, 레미콘 운송료 인상 요구에 ‘백기’”, 신문기사 일부 인용.

13) 조선비즈(2024.6.26), “유진기업, 4시간 넘어도 시공성능 유지하는 ‘초지연 레미콘’ 상용화 박차”, 신문기사 일부 인용.

■ **변화된 레미콘 납품 공급망뿐만 아니라 서울시의 차량 통행 및 운행 제한도 레미콘 납품 시간을 한정하면서, 공급량 축소와 특정 시간에 집중된 공사 수행으로 이어짐. 따라서 주변 지역에 교통난을 유발하거나 가중함.**

- 서울시는 「도로교통법」 제6조에 따라 도로에서의 위험 방지와 교통의 안전을 위해 도심권(시청기점 10km 이내) 내 통행을 제한¹⁴⁾함. 통행허가증을 발급받은 차량은 주중에 오전 07:00~09:00와 오후 18:00~21:00를 제외하고 운행할 수 있으며, 통행허가증을 발급받지 않은 차량은 토·일 공휴일 제외하고 오전 07:00~오후 22:00까지 운행할 수 없음.
- 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제29조에 따라 서울시 전지역을 공해차량제한지역 (Low Emission Zone, LEZ)을 지정 및 운영하면서, 레미콘 믹서트럭과 같이 경유 자동차의 운행제한과 미이행에 따른 과태료도 부과할 수 있음. 따라서 서울 도심권 현장은 다른 현장과 달리 레미콘 공급에 관해 2~3가지 이상의 제약조건을 추가로 관리해야 함.

〈그림 7〉 서울시 도심권 통행제한 지역도



자료 : 서울특별시지방경찰청(2022.6.17), “서울특별시경찰청 도로교통고시”, 훈령 제366호.

- 공공을 위한 정책 및 제도처럼 레미콘 8·5제 또한 동일한 효과를 일으킴. 이러한 제도 및 근무 환경 개선 등이 건설 현장의 운영 방식을 고려하지 않아 레미콘의 공급 불안정 문제들이 실제로 발생함. 이에 따라 레미콘 납품 방식의 다변화 또는 지역별 특성을 고려한 공사기간 산정 방식이 필요함.

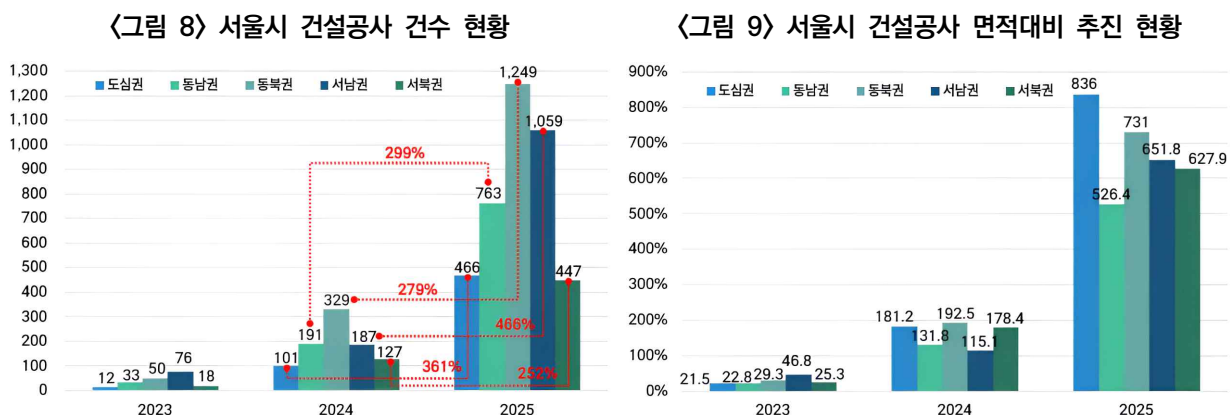
14) 「서울특별시경찰청 도로교통고시」 제2조에 따라 통행 제한 차량(화물자동차, 건설기계, 특수자동차)을 규정하고 있으며, 별표 1에서 운행 제한 예외 차량을 ‘긴급자동차’와 ‘통행 허가를 받은 차량’으로 정함. 레미콘 믹서트럭은 10톤 이상의 건설기계로 포함되므로 통행허가증을 발급받아 운행해야 함.

- 서울처럼 고밀화된 도시의 경우 레미콘 납품 공급망의 변화는 예정된 것처럼 받아들여질 수 있음. 그러나 개발이 특정 시기에 집중적으로 진행된 점을 상기하면, 향후 몇 년 이내에 건축물 및 도시기반시설의 노후화에 따른 동시다발적인 개발이 예상됨.
- 따라서 현재 레미콘 납품 공급망으로는 동시다발적인 개발의 원활한 진행을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음. 지금부터라도 현실을 고려한 다양한 공급 방식과 발주 시기가 집중되지 않도록 하는 관리 체계 마련이 시급함.

2. 도심권 건설공사 현황과 레미콘 공급 지연 사례

■ 서울시는 다양한 공사를 동시에 진행하고 있으며, 대다수는 노후화된 시설물의 교체, 철거, 보수 등 공사로 구성됨. 2024년 대비 서울시의 건설공사 증가율은 326.1% 상승하였으며, 특히 서남권의 증가율(466.3%)이 가장 높음.

- <그림 8>과 <그림 9>는 서울 열린데이터광장의 '서울시 건설공사 추진현황 데이터'를 수집하여 2023~2025년까지 생활권역별 건설공사 건수를 분석한 결과임.
- <그림 8>과 같이 절대적 건수로 판단하면, 동북권에서 많은 공사가 진행되고 있음. '24~'25 동안 공사 건수 증가율로는 서남권 466.3%, 도심권 361.4%, 동남권 299.5%, 동북권 279.6%, 서북권 252% 순으로 분석되어 서남권과 도심권에서 많은 공사가 집중되고 있음.
- <그림 9>는 생활권별 건설공사 추진율을 분석한 것이며, '24~'25 동안 도심권 654.8%p, 동북권 538.5%p, 서남권 536.7%p, 서북권 449.5%p, 동남권 394.6%p 순으로 <그림 8>과 다른 결과를 보임.
- <그림 8>과 <그림 9>의 결과를 종합하면, 2023년 이후부터 건설공사 발주량이 급격하게 증가함. 특히, 서울 도심권은 다른 생활권보다 가장 높은 비율로 증가하고 있으며, 향후 몇 년 동안 증가 추세는 계속해서 유지될 가능성 큼.



자료 : 서울특별시, 서울시 건설공사 추진 현황, 데이터 작성일 2025.3.20.

❖ 공사 규모를 막론하고 다수의 공사가 동시에 진행됨에 따라 레미콘 공급 관련 문제가 매년 반복하여 발생함. 발주기관은 정해진 기간에 공사를 완료하기 위해 레미콘 납품 지연 현장을 대상으로 사급자재 전환 방침을 마련함.

- 2023년 서울시는 도심지 공공공사 건설 현장의 레미콘 공급 지연 및 중단으로 간헐적인 공정 진행과 공사 중단이 발생함에 따라 수급 방법을 사급으로 전환 및 확대하는 계획을 발표¹⁵⁾함.
- <표 9>와 같이 서울시의 레미콘 수급 문제는 2021~2023년 사이에 집중적으로 발생하였으며, 주된 요청 사유는 레미콘 공급에 관한 지연·거부와 불안정으로 나타남. 조치 의견 중에 1건을 제외하고, 모두 사급자재로 전환을 요청함.
- 관급 레미콘 구매 및 관리기관은 인근 레미콘공장의 생산량이 부족하지 않고 공급도 어렵지 않다고 판단하여 대부분의 요청을 수용하지 않음. 이는 소요량과 생산량의 관계만 판단한 결과이며, 실제 납품 지연에 따른 건설현장의 어려움을 고려했다고 볼 수 없음.
- 이에 서울시는 2023년에 개정된 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제86조에 따라 공정관리에 지장이 있는 현장의 사급자재 전환을 적극 추진함.
- <표 9>의 요청 사유 중에 공급 거부는 레미콘사의 독단적 행위로 보이나, 이면에는 서울시에서 시행 중인 화물차 통행 제한 설정과 교통체증에 의한 규정 시간 미준수 등의 영향도 있음.

<표 9> 서울시 건설 현장의 레미콘 수급 차질 발생 현황

유형	발생연도	자치구/기관	요청 사유	조치 의견
공급 지연 및 거부	2018. 4.	도시기반시설본부	- 관급 레미콘 요청 물량 수급 차질	사급자재 전환
	2021. 8.	도시기반시설본부	- 조합에서 당해 현장(종로구) 공급 제한 지역 설정으로 레미콘 납품 불가	사급자재 전환
	2022. 7.	남부도로사업소	- 조달 요청한 레미콘 납품 지연	공급 재요청
	2022. 6.	도시기반시설본부	- 관급 레미콘 수급 지연으로 공사 진행 차질	사급자재 전환
	2022. 11.	도시기반시설본부	- 사대문 안 도심지(중구 을지로) 레미콘 납품 거부	사급자재 전환
	2023. 3.	도시기반시설본부	- 관급 레미콘 수급 지연으로 공사 진행 차질	사급자재 전환
수급 불안	2016. 4.	서울주택도시공사	- 8·5제 시행에 따른 레미콘 공급량 축소와 공급 지연	사급자재 전환
	2022. 1.	강남구	- 레미콘 수급 불안정에 따른 공기 지연 발생	사급자재 전환
	2022. 5.	서울주택도시공사	- 레미콘 수급 불안정으로 공정지연 발생	사급자재 전환
	2023. 4.	도시기반시설본부	- 레미콘 수급 불안정으로 공급 지연	사급자재 전환

자료 : 서울특별시, 서울정보소통광장 결재문서의 공문 및 회의자료 참고.

15) 대한경제(2023.6.9), “관급 레미콘 횡포 뿌리뽑나… 서울시 ‘사급 전환’ 팔걸어”, 신문기사 일부 인용.

- 사급자재 전환은 발주기관의 유형에 따라 적용하는 법령이 다름. 국가나 지자체에서 발주한 공사는 「(계약예규) 공사계약일반조건」 제19조6, 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」 제9장제6절의6을 따르며, 공공기관에서 발주한 공사는 「중소기업제품 공공구매제도 운영요령」 제22조의2, 「공사용자재 직접구매 예외처리 시행세칙」에서 규정함.
- 공공기관에서 발주한 공사의 사급자재 전환은 「공사용자재 직접구매 예외처리 시행세칙」 제10조에 따라 지방중소벤처기업청장이 예외 사유를 판단하여 결정함. 예외인정 사유 중 '적기납품이 가능한 거리 내'는 공급자(레미콘사)와 수요자(건설현장)에 따라 다르게 받아들여질 수 있음.
- 이에 따라 건설 현장에서 레미콘 공급 차질로 공기 지연 및 공사비 상승이 예상됨에도 불구하고 적기 납품 거리 내 레미콘공장이 있다고 판단되면 사급자재 전환이 사실상 어려움.

〈표 10〉 사급자재 변경에 관한 규정

중소기업제품 공공구매제도 운영요령 (중소벤처기업부고시 제2024-11호)

제22조의2(공사용자재 직접구매 예외) ① 공공기관의 장은 법 제12조제3항 단서에 따라 다음 각 호에 해당하는 경우에는 공사용자재 직접구매 대상품목을 직접 구매하지 않을 수 있다.

1. 「재난 및 안전관리기본법」 제3조에 따른 재난 관련 공사로서 발주가 시급하다고 인정되는 경우 (다만 조달사업에 관한 법률 제13조에 따른 다수공급자계약에 따라 단가계약이 체결된 품목은 제외)
2. 공사용자재 직접구매로 인해 국방·국가안보가 저해될 우려가 있다고 인정되는 공사의 경우
3. 그 밖에 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사유로 공사용자재 직접구매가 곤란하다고 공공기관의 장과 관할 지방중소벤처기업청장이 협의한 경우

가. 도서·벽지지역 등 공사현장의 특성상 공사용자재 직접구매시 안정적인 공사 진행이 불가능한 경우

나. 원자재 가격파동 등으로 원활한 자재수급이 곤란한 경우

다. 공사용자재 직접구매시 공사의 품질 확보가 곤란하거나 공사비용이 증가할 것으로 예상되는 경우

라. 공공주택 등 분양을 목적으로 하는 건축공사로서 입주자의 해당 자재에 대한 선호도가 낮아 분양 목적을 달성하기 곤란한 경우

마. 특정 공사용자재와 관련하여 과거 잦은 납기지연으로 공사진행에 어려움이 있었던 경우

바. 턴키공사(한 업체가 설계부터 시공까지 모두 맡는 입찰 공사)에 소요되는 자재로 공사용자재 직접구매시 당초 목적에 부합하는 품질수준의 자재구매가 어려울 것으로 예상되는 경우

사. 기타 불가피한 사유로 공사용 자재 직접구매가 어려운 경우

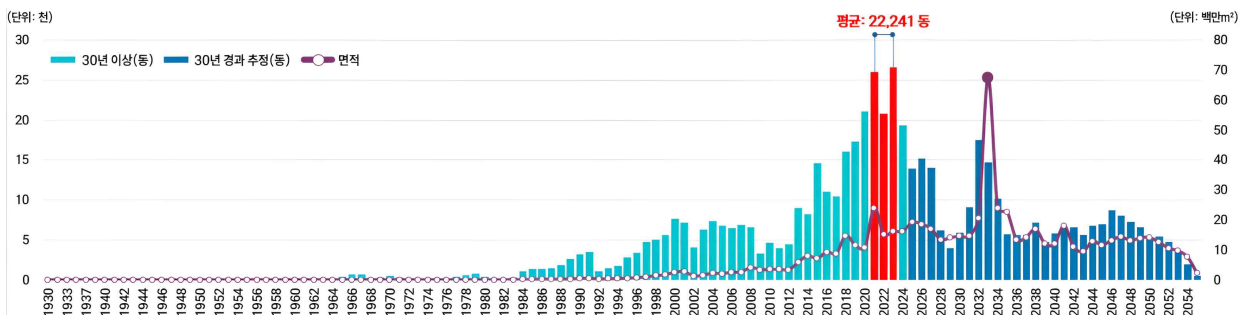
② 제1항제3호에 따라 공공기관의 장이 지방중소벤처기업청장에게 협의를 요청하려는 경우 별지 제4호의 서식에 따라 관할 지방중소벤처기업청장에게 제출하여야 하며, 지방중소벤처기업청은 이해 관계자 및 전문가의 의견을 참조하여 제1항제3호 각목의 예외사유 해당여부를 판단하여야 한다.

3. 서울시의 노후화된 건축물 현황

❖ 「서울특별시 도시 및 주거환경정비 조례」 제4조에 콘크리트 건축물의 노후연수는 30년으로 규정함. 2022년 서울연구원에서 건축물대장 표제부 자료를 바탕으로 30년 이상 건축물 52.1%¹⁶⁾로 발표함. 현재 시점의 동일한 자료 기준으로 61.2%까지 증가함.

- 콘크리트 수명은 다양한 요인에 따라 다르게 판단하고 있으며, 일례로 철근콘크리트조 공동주택의 경우 법정연한을 약 40년(최소 30년~최대 50년)¹⁷⁾으로 보고 있음. 따라서 대부분의 철근콘크리트조 건축물의 노후연수를 30년 설정하여 재개발·재건축의 요건으로 활용함.
- <그림 10>은 서울시 건축물대장 표제부의 사용승인연도로 30년 지난 건물과 예상 경과 시점을 나타낸 것임. 전체 건축물 557,982동 중 30년 이상 건축물이 341,698(61.2%)동으로 구성됨. 즉, 서울 내 건축물 절반 이상이 노후화된 증거이며, 재개발·재건축의 시점이 도래하고 있음을 의미함.

<그림 10> 서울시 30년 이상 지난 건축물과 예상 경과 시점의 추정 결과



자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 데이터 최종 수정일 2025.2.5. 기준.

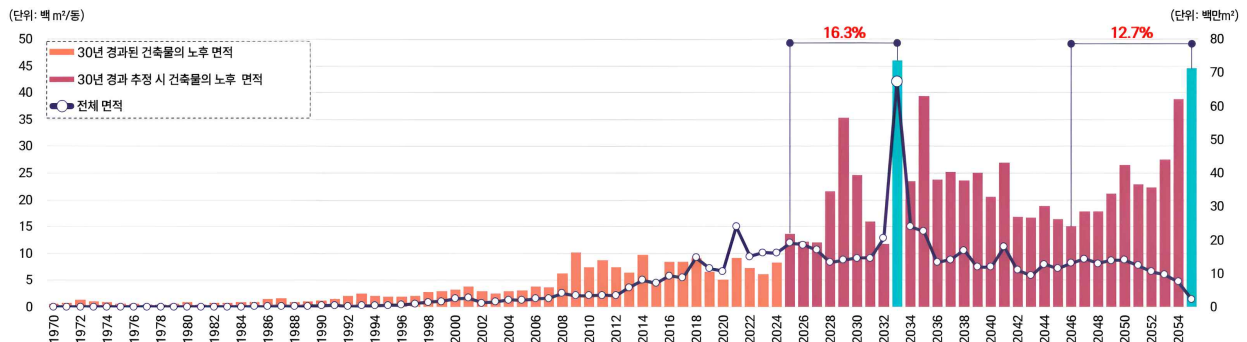
❖ 30년 경과된 건축물의 전체 면적은 2033년에 최고 정점인 67,359,978㎡를 기록할 것으로 전망됨. 전체 건축물 동수 대비 노후 면적은 2033년과 2055년에 각각 4,597㎡/동 및 4,453㎡/동으로 추정됨에 따라 이에 상응하는 대응이 필요한 시기임.

- 건축물별 노후 면적은 2000~2024년까지 평균 624.9(㎡/동)에서 2025~2055년은 평균 2,337.7(㎡/동)로 증가함. 앞의 <그림 10>에서 2027년 이후 노후 건축물 동수는 감소로 보이지만, 건축물별 노후 면적은 약 3.7배 이상 증가하는 것으로 분석됨.
- 서울 관내 건축물의 노후화는 계속 늘어날 것으로 전망됨에 따라 시기별 대응 방안과 관리를 위한 체계 마련이 시급함. 이에 따라 노후화된 건축물의 개보수 및 재개발·재건축 시 다량의 콘크리트가 동시다발적인 투입이 발생할 수 있으므로, 이에 대한 대책 마련이 필요함.

16) 서울연구데이터서비스(2022), 서울도시기본계획 모니터링 리포트-서울의 주목할 만한 현주소.

17) 「법인세법 시행규칙」 별표5에서 구조 형식에 따라 건축물의 기준내용연수를 제시함.

〈그림 11〉 서울시 노후 건축물의 전체 면적에 대한 시계열 변화



자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 데이터 최종 수정일 2025.2.5. 기준.

- ❖ 서울 생활권역 중에 동북권의 노후 건축물은 전체 면적의 32.9%(69,505,657㎡)로 가장 큰 비율을 차지함. 동남권의 건축물별 노후 면적이 1,243.9㎡임을 고려하면, 노후화 경향은 대형 건축물 위주로 진행됨을 짐작할 수 있음.

〈표 11〉 서울시 생활권별 건축물 노후 면적

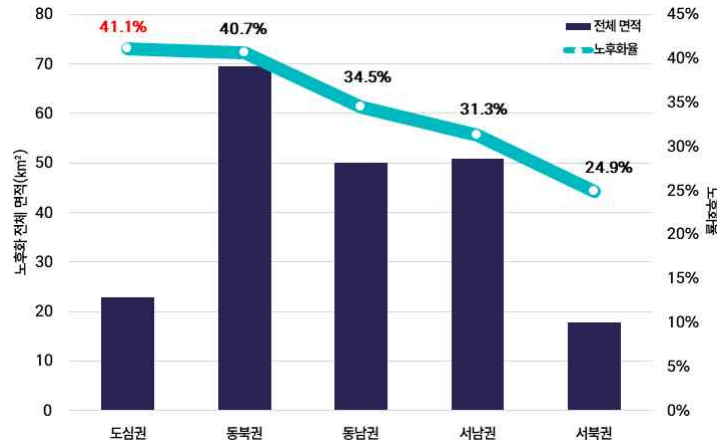
	도심권	동북권	동남권	서남권	서북권
노후 건축물 동수 ①	41,293	121,110	40,197	92,260	46,838
노후 건축물 면적(㎡, ②)	22,897,355	69,505,657	50,004,142	50,889,745	17,695,536
건축물당 노후 면적 (㎡/동, ②/①)	554.5	573.9	1,243.9	551.6	377.8
해당 자치구	종로구, 중구, 용산구	도봉구, 강북구, 노원구, 성북구, 중랑구, 성동구, 광진구, 동대문구	강동구, 송파구, 강남구, 서초구	강서구, 양천구, 구로구, 금천구, 관악구, 동작구, 영등포구	마포구, 은평구, 서대문구

자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 저자 구성.

- ❖ 서울 생활권별 전체 면적과 노후 건축물 면적을 이용하여 노후 수준(노후화율)을 분석한 결과, 도심권의 노후화율은 41.1%로 다른 생활권보다 최소 0.4%p ~ 최대 16.2%p 높게 나타남(〈그림 12〉, 참고). 이는 도심권과 동북권 중심으로 노후화가 많이 진행됨에 따라 우선적인 조치가 필요한 상황임.

- 도시의 노후화는 일반적으로 수립된 도시정비계획을 통해 진행되며, 계획 이행은 공사의 진행 상황에 따라 달라짐. 따라서 대규모 정비사업을 대비하기 위해서라도 레미콘 납품 공급망에 대한 현실적인 방안 요구되는 실정임.

〈그림 12〉 서울시 생활권별 노후 면적과 노후화율



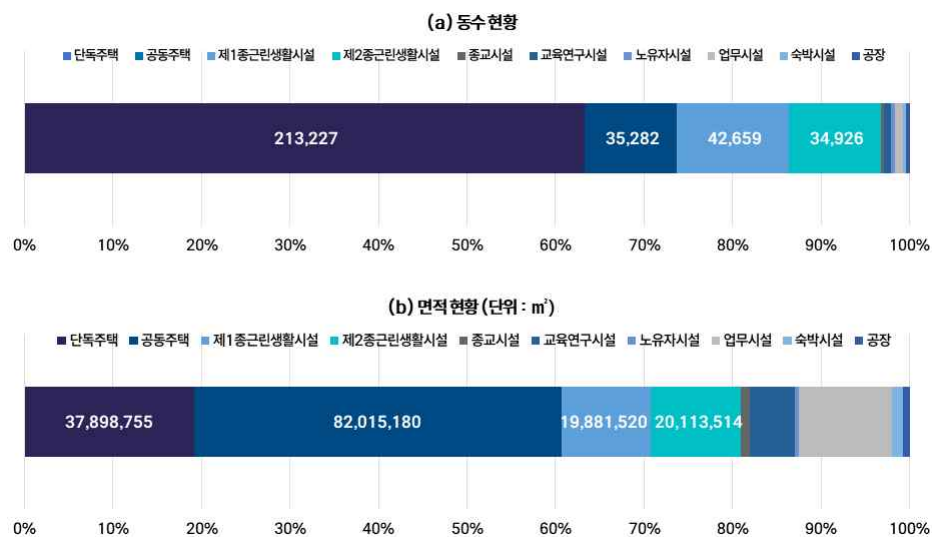
자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 저자 구성.

노후화율(%) = 노후화된 건축물 전체 면적(km²) ÷ 서울시 생활권별 전체 면적(km²)

❖ 노후 건축물 유형별로 분석하면, 주거시설(단독주택 및 공동주택)과 생활시설(제1종 및 제2종)의 노후화 비율이 높음. 특히 이러한 건축물은 정비로 이어질 가능성이 높으나, 현재 레미콘 납품 공급망은 정비사업의 걸림돌로 작용할 수 있음.

- 주거시설과 생활시설은 다른 건축물에 비해 정비에 관한 니즈가 높아서 재개발·재건축을 추진하는 경향이 강함. 그러나 지금과 같은 레미콘 납품 공급망이 유지된다면, 정비사업의 원활한 진행을 기대하기 어려울 뿐만 아니라 분쟁까지 이어질 수 있음.

〈그림 13〉 서울시 건축물 유형별 노후화된 건물의 동수와 면적 현황

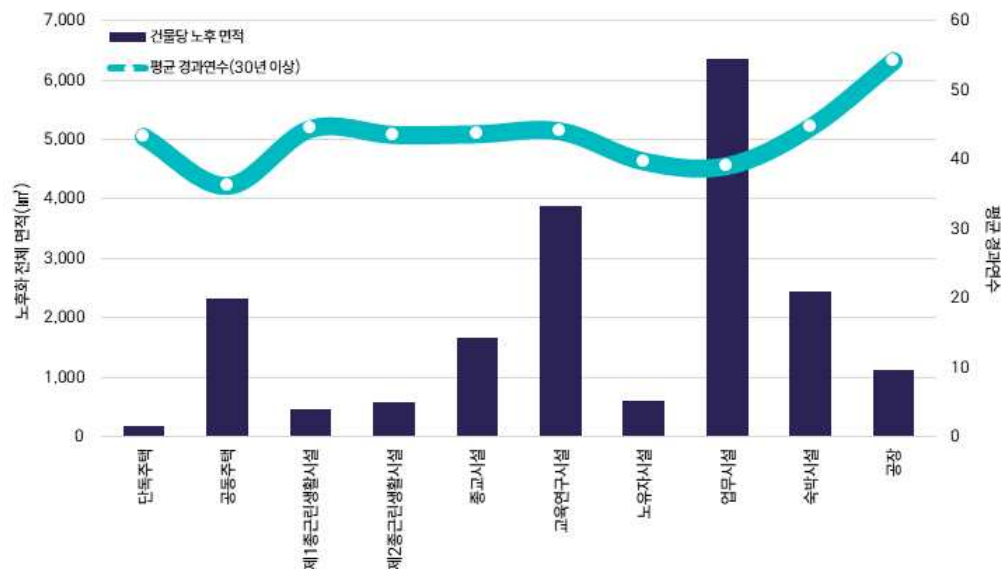


자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 데이터 최종 수정일 2025.2.5. 기준.

- 앞에서 설명한 내용과 <그림 14>를 종합적으로 고려하면, 서울시는 노후 건축물에 대한 재정비가 필요한 시점에 접어들었다고 볼 수 있음. 향후 원활한 사업 진행을 도모하기 위해서라도 레미콘 납품 공급망의 실질적인 논의가 필요한 시기임.

- <그림 14>와 같이 주거 및 생활시설의 평균 경과연수는 41.86년, 비주거시설의 평균 경과연수는 44.22년으로 건축물 유형과 무관하게 노후화 경향이 뚜렷함. 이는 서울의 고도성장기에 이뤄진 건축 행위와 맞물려 나타난 결과로 해석됨.
- 따라서 서울의 고도성장기를 이끈 지역 또는 건축물을 중심으로 종합적인 개선이 필요한 시기인 것은 분명함. 그러나 레미콘 납품 공급망이 예전과 다른 상황으로 변화됨에 따라 납품 비용 상승과 적시에 공급의 어려움으로 사업 추진 및 진행 과정에서 동력을 약화하는 요인으로 작용할 수 있음.

<그림 14> 건축물 유형별 평균 경과연수 현황



자료 : 공공데이터포털, 서울특별시 건축물대장 표제부 정보, 저자 구성.

- 서울시의 노후 건축물 증가는 지속할 가능성 큼. 특히 주거시설과 생활시설의 노후화 비중이 크지만, 다른 유형의 건축물들 역시 빠르게 노후화되어 전반적인 개선책 마련이 시급함.
- 이러한 개선 사업을 진행하는 데 있어 레미콘 납품 공급망의 불안전성 예상됨. 현재로서는 적정 품질의 레미콘을 제때 확보하는 데 어려움이 있을 수 있으므로, 원활한 레미콘 납품을 위한 방안 또한 함께 고려되어야 함.

❖ 서울시는 노후 주거지 개선에 관한 여러 정책을 시행함. 정비사업단계 중 사업시행인가 및 관리처분인가를 받은 114곳은 향후 몇 년 이내에 착공 가능성 높음. 비슷한 시기에 시작될 가능성이 크므로, 레미콘 납품 공급망 확보를 위한 경쟁이 예상됨.

- 현재 서울시에 등록된 정비사업은 1,004곳이며, 사업 완료단계(조합청산 및 해산 등)에 접어든 사업지를 제외하면 820곳의 사업이 예정됨. 이 중에 실제 착공 가능성이 높은 사업시행인가 및 관리처분인가 단계의 지역은 총 114곳으로, 약 82% 정비사업이 서남권, 동북권, 동남권에 집중됨.
- 특히 관리처분인가 지역은 실제 공사로 이어질 가능성이 높은 곳이며, 착공까지 평균 3.2년¹⁸⁾의 소요 기간을 감안하면 2028년 이후에 비슷한 시기에 42건의 사업이 진행될 확률이 높음.
- 지금도 변화된 레미콘 납품 공급망은 사업 추진 시 중요한 선결 과제로 대두됨. 따라서 현재와 같은 상황이 유지되면 정비사업 진행 시 레미콘 납품량 확보를 위한 치열한 경쟁이 예상됨.

〈표 12〉 사업시행인가와 관리처분인가를 받은 서울시 정비사업 현황

생활권역		사업시행인가		관리처분인가	
		건수	면적(㎡)	건수	면적(㎡)
도심권	용산구	4	6,931,871.1	2	323,175.5
	종로구	1	73,609.7	-	-
	중구	-	-	1	189,092.6
동남권	강남구	6	1,220,848.1	1	99,197.2
	강동구	1	99,964.5	-	-
	서초구	4	265,083.2	1	160,939.3
	송파구	7	1,936,877.1	2	271,086.7
동북권	강북구	7	640,384.5	2	242,481.2
	광진구	1	39,333.8	-	-
	노원구	3	331,176,122.6	1	173,007.8
	도봉구	-	-	-	-
	동대문구	3	443,274.7	4	723,071.6
	성동구	2	294,340.6	2	137,464.4
	성북구	2	44,504.0	4	1,011,881.3
	중랑구	3	-	-	-
서남권	강서구	3	373,240.1	3	311,959.8
	관악구	2	213,487.1	-	-
	구로구	4	90,181.0	2	216,946.7
	금천구	1	143,379.1	-	-
	동작구	3	662,087.8	7	983,381.5
	양천구	2	292,167.7	1	43,020.0
	영등포구	6	295,865.2	4	262,835.0
서북권	마포구	-	-	-	-
	서대문구	6	1,038,264.1	1	97,513.5
	은평구	1	75,209.1	4	1,305,363.5

자료 : 서울 열린데이터 광장, 서울시 재개발 재건축 정비사업 현황.

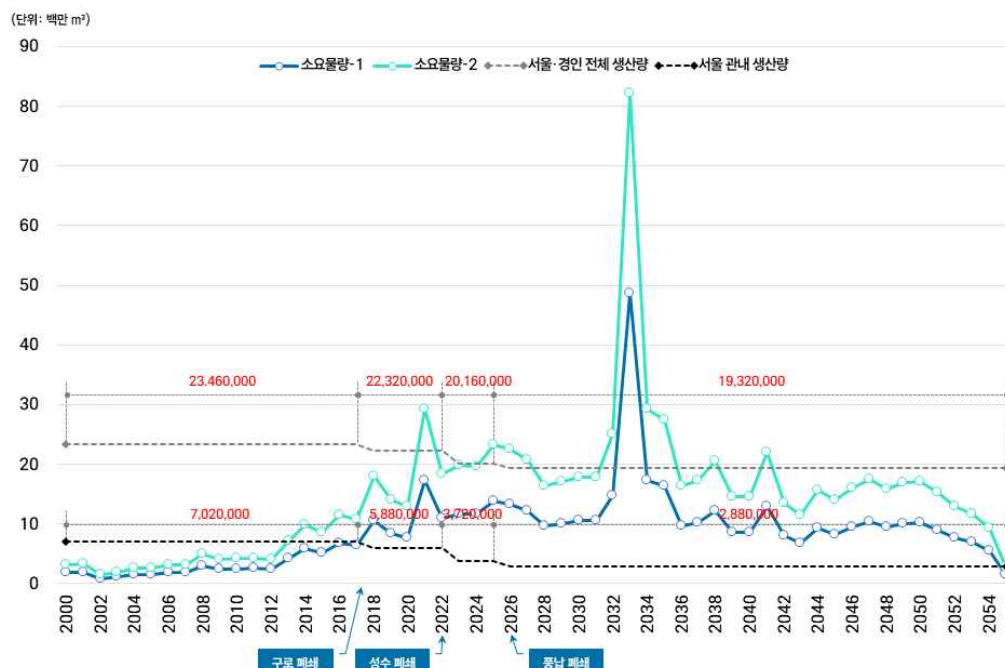
18) 서울 열린데이터 광장에서 수집한 서울시 재개발 재건축 정비사업 중 완료단계에 있는 사업 184건을 분석하여 도출한 추정치임.

4. 레미콘의 예상 수요량과 시기

❖ 서울시 노후 건축물을 레미콘 소요량으로 환산하면 2023년 기준 평균 65,439,341.1㎥ 규모의 물량임. 이는 2017년 서울·경인지역의 레미콘 출하량이 가장 많았던 시기에 전체 물량의 89.8% 수치이며, 노후 건축물 개선 시 대량의 레미콘 투입을 시사함.

- 레미콘의 연간 수요량은 향후 예정된 공사의 규모에 근거하여 추정되므로 서울시의 노후 건축물의 면적과 단위면적당 레미콘 투입량으로 소요량을 산출함. 단위면적당 레미콘 투입량은 서울시에 제출된 자료의 레미콘의 소요량 산출 근거와 레미콘사의 통상적인 값을 적용하여 각각 산출함.
- <그림 15>와 같이 소요물량-1은 레미콘사의 값을 적용한 결과이며, 소요물량-2는 서울시의 레미콘 소요량 산출 근거를 적용하여 산출된 수치임. 노후 건축물 면적 규모가 큰 2033년에 소요물량-1은 48,699,508.5㎥, 소요물량-2는 82,179,173.6㎥(소요물량-2)로 각각 추정됨.
- 이에 따라 현재 레미콘 공급량과 노후화된 건축물의 집중 시기의 소요량에 대한 사전검토가 필요함. 또한 안정적인 레미콘 공급을 위해서 공사의 진행 시기에 대한 조정 및 관리를 위한 방안도 함께 고려해야 함.

<그림 15> 노후 건축물의 레미콘 소요량 추정



소요물량-1 = 노후 건축물 면적 합계 ÷ 3.305(1평 면적) × 2.3919(통상적인 1평당 레미콘 소요량)

소요물량-2 = 노후 건축물 면적 합계 × 1.2220(1㎡당 레미콘 소요량)

19) 삼표산업, 삼표위키 : 아파트 한 채를 짓는데 필요한 레미콘의 양은 얼마나 되나요?, <https://buly.kr/3u37cbO>

■ 앞에서 분석한 도시정비사업에 따르면 레미콘 소요량은 다음과 같이 예측됨. 사업시행 인가를 받은 사업은 2033년부터 레미콘 수요가 늘고, 관리처분인가 사업은 2027년부터 늘기 시작해 2030년 이후 감소세로 전환됨. 비록 사업의 예상 추진 시기는 다르지만, 종합적으로 볼 때 2027~2038년까지 상당한 양의 레미콘이 투입될 것으로 전망됨.

- 〈그림 16〉과 〈그림 17〉은 앞에서 분석한 서울시 재개발·재건축 정비사업 현황 자료를 이용하여, 사업 시행인가와 관리처분인가의 사업에 대한 사업의 추진 시기와 연도별 레미콘 소요량을 추정한 결과임.
- 사업시행인가-착공신고까지 평균 소요기간 5.8년, 관리처분인가-착공신고까지 평균 소요기간 3.2년으로 앞에 자료 정비사업 184건을 분석하여 도출함. 소요 물량은 노후 건축물 물량 추정에 사용한 1번을 그대로 적용하였으며, 나머지 방식은 SH공사 자료의 세대별 평균 투입량을 도출하여 적용함.
- 〈그림 16〉과 같이 2035년 이후 전체 사업 72건 중 59.7%가 이 시기에 집중될 것으로 전망되면서 레미콘 소요 물량도 증가할 것으로 예상됨. 특히 2036년 313,271㎡(525,689㎡)에서 2037년 770,451㎡(1,199,676㎡)로 약 2.5배(또는 2.3배) 증가하여 가장 큰 폭의 증가율을 기록할 것으로 전망함.
- 소요물량-1의 최대 물량 904,142㎡와 소요물량-2의 최대 물량 1,482,568㎡를 〈그림 15〉의 서울 관내 추정 생산량(2,880,000㎡)을 고려하면 재건축·재개발 시 레미콘 납품 문제가 없는 것처럼 보임.
- 레미콘 연간 생산량 추정 시 연간 강수일수²¹⁾를 반영하면 2,016,000㎡로 감소함. 여기에 관급물량 배정 비율 20%²²⁾를 고려하면, 민간에 공급할 수 있는 레미콘 물량은 대략 1,612,800㎡로 추정됨. 이는 민간에 공급할 수 있는 전체 물량의 91.9%에 달하는 수치임.

〈그림 16〉 사업시행인가 사업의 추진 시기와 소요 물량 추정 결과



소요물량-1 = 추정 연도별 연면적 합계 ÷ 3.305(1평 면적) × 2.36

소요물량-2 = 추정 연도별 세대수 합계 × 101.5(세대별 평균 투입량)

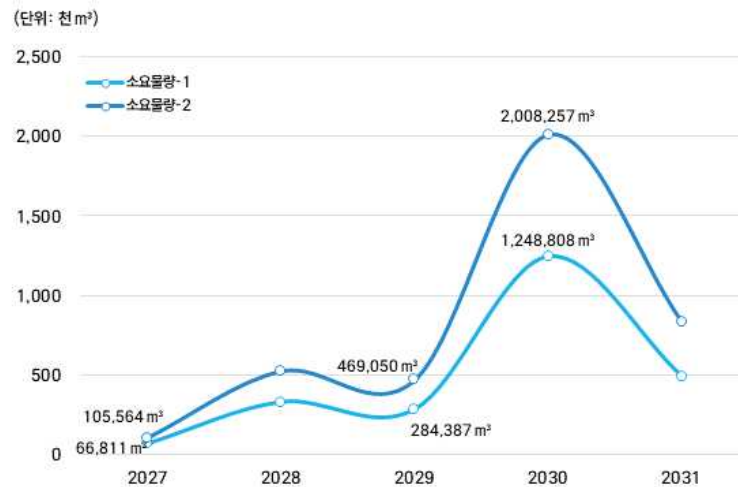
20) SH공사(2017.8.16), “공사용자재 직접구매 대상품목 예외협의 요청”.

21) 비 오는 날 레미콘 생산은 제약되므로, 강수일수를 제외한 생산량 도출이 필요함. 2020~2024년까지 기상청 자료에 따르면 연평균 강수일수는 약 110일로 확인됨. 이 중 공휴일과 주말 등 생산에 영향을 미치는 중복일 약 75일을 제외하면, 실제 연간 생산 가능일수는 175일로 볼 수 있음.

22) SH공사의 공사용자재 직접구매 대상품목 예외협의 요청 자료(2017.8.16)와 공정거래위원회의 영광·함평지역 레미콘 업체 가격담합 제재 자료(2013.9.17)에 따르면, 관급물량은 전체 레미콘 생산량 중에 20% 배정하는 것으로 조사됨.

- 관리처분인가를 받은 사업은 실제 공사로 이어질 확률이 높으므로, 사업시행인가를 받은 사업 대상으로 분석한 결과보다 현실성 있는 결과로 볼 수 있음. <그림 17>과 같이 2029년 이후 본격적인 추진이 예상됨에 따라 상당량의 레미콘 공급이 필요한 상황으로 예측됨.
- <그림 17>과 같이 2030년은 레미콘의 최대 투입량 시점으로 예상되며, 산정 방식별 추정량은 1,248,808㎥와 2,008,257㎥로 산출됨. 예상한 시기에 두 번째 산정 방식으로 추정한 물량이 필요하다면, 서울 관내 레미콘 생산량만으로 충당에 한계가 있음.
- 앞의 <표 12>에 따르면 관리처분인가를 받은 사업지는 성북구와 동작구에 집중되어 있고, 앞의 <그림 6>에서 같이 레미콘 납품 공급망의 공백이 있는 지역에 속함. 따라서 레미콘의 원활한 납품을 위한 현실적인 대책 마련이 시급히 요구됨.

〈그림 17〉 관리처분인가 사업의 추진 시기와 소요 물량 추정 결과



소요물량-1 = 추정 연도별 연면적 합계 ÷ 3.305(1평 면적) × 2.36

소요물량-2 = 추정 연도별 세대수 합계 × 101.5(세대별 평균 투입량)

- 서울 관내에서 생산된 레미콘을 도시정비사업에만 납품한다면 공사 진행에 어려움이 없는 것처럼 볼 수 있음. 하지만 <그림 8>과 <그림 9>의 서울시의 공사 추진 현황과 비주거 건축물의 노후화 추세를 생각해 보면 레미콘 납품 관련 문제는 계속해서 발생할 여지가 충분함.
- <그림 16>과 <그림 17>은 수집한 데이터로 예측한 결과이므로, 도시정비사업 추진 중에 영향을 미치는 다양한 변수를 고려하지 못한 점을 참작해야 함. 이러한 분석과 결과를 통해 레미콘 생산 물량 감소에 따른 납품 공급망이 한계에 직면하고 있다는 것을 상기해야 함.
- 본 연구에서 추정한 서울시의 노후화된 건축물 도래 시기와 도시정비사업의 추진 시기에 맞춰 반드시 공사가 진행되지 않음. 그러나 비슷한 시기에 사업이 추진되거나 지연되는 상황이 발생하면, 레미콘 소요 물량은 누적되어 더 많은 공급이 필요할 수 있음.

V 제언

- 최근 레미콘 납품이 원활하지 않은 주요 요인은 공장 폐쇄에 따른 전체 생산량과 공급량의 감소, 만성적인 교통체증, 교통안전과 대기환경을 위한 차량의 통행 및 운행 제한을 꼽을 수 있음.
- 이 모든 요인의 뿌리에는 도시의 급격한 팽창 및 고밀화, 레미콘 구매 관련 법령이 공통된 원인으로 자리 잡고 있음. 따라서 단기적인 땀질식 처방에서 벗어나, 변화하는 도시환경의 대응과 관련 업계의 성장을 유도하는 방안 모색이 필요함.
- 정부는 공공 건설 현장에 레미콘 공급 지연을 해결하고자 우선납품제와 분할납품기한제의 도입을 발표함. 그러나 관급 레미콘 납품 공급망이 현재처럼 유지되고, 전체 생산량 중에 관급물량 배정 비율이 정해진 상황에서 효과는 제한적일 것으로 예상됨.
 - 관급 레미콘의 원활한 공급을 위한 우선납품제와 분할납품기한제는 공급난에 따른 공기 지연 및 추가 비용 발생 방지에 어느 정도 효과가 있을 것으로 예상됨. 그러나 레미콘 공급망 변화의 근본적인 원인을 고려하지 않아 효과는 제한적일 수 있음.
 - 우선납품제의 몇 가지 예상 가능한 주요 문제점으로 납품 대상 선정하는 과정에서 객관성과 형평성, 외부 영향에 따른 불가피한 생산 및 공급 일정 조정에 관한 책임소재 불분명에 따른 갈등 등이 있음. 본래 취지에 맞게 운영하기 위해서 절차적 투명성 확보와 현장 상황에 유연하게 대처하는 방안 등에 대한 고려가 필요함.
 - 분할납품기한제는 레미콘 납품 공급 지연을 일부 해소하는 효과가 있다고 볼 수 있음. 그러나 공공 건설공사가 많은 대도시 지역의 모든 사업으로 확장할 경우, 지방조달청 업무담당자의 행정 부담 증가로 제도 운용상에 여러 한계점을 노출할 수 있음.
- 서울 관내 민간 건설 현장은 공공보다 레미콘 납품 여건이 더 악화함. 즉, 레미콘 납품 공급망이 변하면서 서울 대부분의 민간 건설 현장은 조합원이 운영하는 레미콘사에 의존도가 높아지는 상황으로 변모함.
 - 서울 내 레미콘공장 폐쇄와 그로 인한 납품 공급망 변화는 관급자재와 사급자재를 가리지 않고 영향을 미침. 그러나 민간 건설 현장의 경우, 레미콘 구매처가 특정 집단의 레미콘사에 편중하는 경향이 강해지면서, 레미콘사의 집단행동에 대한 대응력이 약화되는 문제점이 예상됨.
 - 따라서 서울 내 민간 건설 현장들은 레미콘의 원활한 수급을 위해 다양한 자구책을 마련해야 하는 실정임, 이러한 어려운 상황에 효과적으로 대응할 수 있는 정책적 지원 방안 등에 대한 논의가 시급함.

■ 건설산업의 활력 제고를 위해 「건설공사 품질관리 업무지침」 행정예고를 3월과 5월에 두 차례 걸쳐 발표함. 최근 개정안의 신설 조항이 「공공주택 특별법」 지역에만 해당하여, 다수의 도시정비사업을 추진 중인 서울 등지에는 큰 효과를 기대하기 어려움.

- 최근 개정안은 「공공주택 특별법」을 적용받는 200만㎡ 이상의 공공주택단지에 현장배치플랜트 설치 규정을 신설함. 이는 신도시 개발의 신속한 진행을 고려한 것으로 해석되며, 반면에 재개발·재건축 사업이 집중된 지역에 적용 효과는 다소 기대하기 어려움.
- 이번 행정예고는 레미콘 업계의 반발 수용과 신도시 개발의 신속한 진행을 위한 것으로 생각할 수 있음. 그러나 대부분의 해당 지역은 레미콘 공급망이 그대로 유지하고 있어서 현장 배치플랜트 설치 완화가 실제 이행으로 이어질 수 있는지는 의문임.
- 공사의 원활한 진행을 위해 레미콘의 안정적인 공급 수단으로 현장 배치플랜트 설치 완화에 공감하지만, 현재 레미콘의 생산 방식과 정부의 구매 체계가 유지되는 상황에서 레미콘 생산자와 운송자의 인식은 여전히 생존과 직결된 문제로 받아들일 수 있음.

■ 서울은 현장배치플랜트를 통해 전체 레미콘 생산량의 50%만 직접 생산·공급이 가능함. 나머지 수요량은 외부로부터 공급받도록 규정함에 따라 레미콘 납품 지연의 문제는 여전히 내재하여 있고 레미콘 혼용에 관한 새로운 문제도 예상됨.

- 서울 생활권역 대다수의 건설 현장은 현장배치플랜트를 통해 전량 생산하는 예외 규정을 적용받지 못함. 이에 따라 서울 관내 건설 현장에 현장배치플랜트 도입은 한계가 있으며, 만약 도입하여도 그에 따른 효과는 기대하기 어려움.
- 즉, 현장배치플랜트를 도입해도 나머지 레미콘은 지금처럼 외부에서 납품받아야 하므로 교통체증과 원거리 운송에 따른 공급 지연은 언제든지 발생할 수 있음. 그러나 이에 대한 대책이 부재한 상황에서 현장배치플랜트를 도입한 효과를 체감하기 어려움.
- 또한, 현장배치플랜트에서 생산된 레미콘과 외부에서 납품된 레미콘의 배합은 필연적으로 차이가 있음. 이에 따라 현장 타설 시 철저한 관리가 뒷받침되지 않으면, 혼용 타설로 레미콘의 품질 저하가 발생할 수 있음.

■ 2장과 3장의 내용을 종합하면, 도시 확장에 따른 레미콘 공급망 변화가 도심권 건설 현장에 미치는 영향은 일시적이지 않고 지속할 가능성이 높음. 따라서 단면적 접근에 의한 해결책보다 레미콘 납품 방식의 전환과 재편을 위한 방안 마련이 필요함.

- 서울시 레미콘공장의 이전 및 철거로 인한 공급망 변화를 분석한 결과, 도심권과 인근 지역에서 레미콘 납품 공백이 확인함. 또한, 노후 건축물과 도시정비사업 현황 분석을 통해 레미콘 수요 시기와 소요량을 도출한 후 현재 레미콘 생산량 및 공급량 실태를 비교하여 향후 안정적인 레미콘 공급을 위한 방안 마련의 필요성을 제시함.

- 실태 진단의 주요 대상지인 서울의 상황을 비추어볼 때, 레미콘 납품 공급망 변화로 인한 공급난은 도시 확장 개발이 이루어지는 어느 지역에서든 발생할 수 있다고 예측할 수 있음. 따라서 현재 레미콘 생산과 공급 체계의 다양화 또는 전환에 대한 논의가 필요한 시기임.
- 레미콘 납품 지연에 대한 방안은 특정 사안에 한정된 대응책이기 때문에 일시적인 효과는 기대할 수 있음. 그러나 레미콘 납품 공급망의 변화를 충분히 고려하지 않은 방안으로 여겨져, 유사한 문제는 반복될 수 있고 또 다른 문제로 이어질 수 있음.
- 정부의 또 다른 방안인 현장배치플랜트 설치 완화는 레미콘 납품 체계의 구조적 개선을 위한 적극적인 대응으로 평가될 수 있음. 예외 규정을 적용받지 않은 대상의 경우, 레미콘 생산과 공급이 이중적으로 관리될 수밖에 없어 현장 품질관리의 불안전성은 높아질 가능성이 큼.

■ 본 연구는 도심권 레미콘 공급망 변화에 따른 실태 진단을 목적으로 수행하여 구체적인 개선 방향과 방안을 모색하지 않음. 그러나 앞에서 열거된 내용에 근거하여 다음과 같은 방향을 제시하고자 함.

■ 첫째, 관급 레미콘 납품 문제에 효과적인 대처와 업체 간 공정한 경쟁 유도 및 육성을 위해 수요기관과 조달청 간 업무 범위에 관한 조정과 성과 기반 계약 및 인센티브 제공 방안 마련이 필요함.

- 관급 레미콘 공급 지연 문제 발생할 경우, 보통은 수요기관별 대응책을 마련하여 조달청으로 요청하여 처리함. 이는 수요기관별 물량 요청 및 조달청의 납품 지시로 구성된 이원화된 구매·납품 체계에서 기인함. 따라서 문제에 상응하는 조치결과를 득하기 어렵고 공사 진행에 영향을 미침.
- 이러한 문제를 해결하고 레미콘 제조사에 대한 협상력을 높이기 위해, 지자체가 물량 요청부터 직접 납품 지시 및 조치 권한을 가지며, 조달청은 담합을 방지하기 위한 계약관리와 지자체를 관리·감독하는 역할로 조정이 필요함.
- 계약과정에서 가격 외에 품질, 납품기한 준수, 기술개발 등 다양한 요소를 종합적으로 고려한 성과 기반 계약방식 도입을 고려할 수 있음. 또한, 공정한 경쟁 유도와 납품 공급망 효율성을 높이기 위해 우수 납품 기업에 인센티브 제공하는 방안도 함께 요구됨.

■ 둘째, 사급 레미콘은 특정 단체 레미콘사의 의존성 심화로 납품 공급망이 취약해질 여지가 높으므로, 안정적인 공급망 확보를 위한 공동 구매 시스템 도입과 품질 제고 및 책임 명확화에 관한 기준과 방안 마련이 선제적으로 필요함.

- 서울 관내 민간 건설 현장의 레미콘 납품 공급망이 취약해짐에 따라 장기적인 안정성 확보를 위해, 서울 생활권별 건설 현장만 규합한 레미콘 물량 공동구매 시스템 구축이 필요함. 기대효과로 안정적인 레미콘 공급과 가격 경쟁력 확보를 도모하는 수단으로 활용할 수 있음.

- 사급 레미콘의 품질 책임 소재 명확화와 현장의 품질관리 역량 강화를 위해 스마트 기술을 활용하여 제조 및 운송단계의 품질검사 결과를 투명하게 공유할 수 있는 체계를 선제적으로 구축해야 함. 또한, 품질관리자의 역량 강화와 객관성 확보를 위한 제3자독립검증체계 도입도 필요함.

■ 셋째, 레미콘 공급난 해결을 위해 다양한 크기의 이동식 배치플랜트 개발과 확산을 도모하는 판로 지원 정책이 필요함. 또한, 비용 절감과 친환경성을 함께 갖춘 건설장비로 진화하기 위한 자구적인 노력과 정부의 다양한 유인책도 필요함.

- 레미콘 납품 지연은 건설 현장의 규모와 관계없이 발생하므로, 이에 대한 유연한 대응책 마련이 중요함. 다양한 크기의 이동식 배치플랜트 개발을 장려하고, 이 장비들이 시장에 널리 확산할 수 있는 판로 지원 정책이 필요함. 이는 현장 여건에 맞는 즉각적인 레미콘 수급을 가능하게 하여 공급 지연 문제 완화에 기여할 수 있음.
- 건설 분야의 지속 가능성을 높이기 위해 비용 절감과 환경 보호를 함께 달성할 수 있는 친환경 건설 장비로 진화는 필수임. 이를 위해 이동식 배치플랜트 개발을 위한 기업의 자구적 노력이 중요하며, 정부 또한 이러한 노력을 뒷받침할 수 있는 보조금 지원 및 세제 혜택 등과 같은 유인책이 필요함.

■ 넷째, 기존 운영 방식이 다른 다양한 배치플랜트 도입 및 확산을 위해, 시공자(품질관리자) 및 감리자 배치 기준의 변화와 더불어 배치플랜트 설치에 드는 비용을 합리적으로 배분하는 규정이 필요함.

- 기존과 다른 유형의 배치플랜트를 효과적으로 운용하고 품질관리를 높이려면, 현장의 시공자, 품질관리자, 책임기술자 등에 대한 새로운 배치 기준을 마련해야 함. 또한, 현장에서 바로 적용할 수 있도록 검증된 품질시험 관련 규정도 필요함.
- 배치플랜트 설치에 따른 비용 계산의 합리적 배분하기 위해 몇 가지 방안이 필요함. 먼저 현장으로 배치플랜트를 운반하는 비용을 상계하는 것을 고려할 수 있음. 더불어, 관급 및 설계내역서가 확정된 사업에서 추가 비용 발생했을 경우 이를 해결하기 위한 제도적 지원책도 고려해야 함.

■ 다섯째, 현장배치플랜트 생산량이 50%로 제한된 건설현장은 나머지 레미콘 물량의 납품 지연과 수급 불안정으로 공정지연 발생 확률이 높음. 이러한 문제를 조속히 해결하기 위해 일시적으로 배치플랜트의 생산량 증대를 허용하는 예외 규정 도입이 필요함.

- 현장배치플랜트의 생산량을 50%로 제한하는 건설 현장은 레미콘 잔량을 공급하는 과정에서 지연과 수급 불안정이 내재하여 언제든지 공정지연으로 이어짐.
- 이러한 문제에 신속히 대응하여 건설 현장의 원활한 공정 진행을 보장하기 위해, 특정 상황에서 일시적으로 배치플랜트의 생산량 증대를 허용하는 예외 규정 도입이 필요함. 이는 예기치 못한 상황으로 인한 공정지연 방지뿐만 아니라 건설 생산성을 유지하기 위한 필수적인 조치로 볼 수 있음.

■ 여섯째, 이동식 배치플랜트에 의한 “임대-생산-운영 및 유지관리”가 변화된 레미콘 납품 공급망의 적합한 사업 모델로 인식되기 위한 공감대 형성과 자발적 참여를 유도할 수 있는 견인책 마련이 필요함.

- 기존 레미콘 납품 방식을 변화된 환경에 맞게 개선하려면, 먼저 현행 방식이 레미콘 품질과 납품에 여러 불리한 점이 있다는 사실을 모두가 명확히 인지해야 함. 이러한 인식에서 변화된 환경에 적합한 공급 방식의 필요성에 대한 공감대가 형성되어야만 실질적인 변화를 끌어낼 수 있음.
- 원거리 납품 공급망이 현실화한 지금, 건설 현장 인근에서 근거리 생산·공급 및 해체까지 용이한 이동식 배치플랜트가 가장 적합한 공급 방식으로 부상함. 이는 완전히 새로운 방식이라기보다 기존 공급 방식을 변화된 환경에 맞춰 확장한 개념으로 인지할 수 있도록 업계와 긴밀한 협력관계를 조성하고, 자발적인 참여를 유도할 다양한 견인책도 병행해야 함.

박상현(부연구위원·shpark@cerik.re.kr)