

# 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인진단

2022. 12

전영준

■ 검토 배경 .....	4
■ 철근콘크리트 공사 공사비 부족 실태 .....	5
■ 최근 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인진단 .....	19
■ 제 언 .....	56



- 통상 일반 건축물 공사 시 가장 큰 세부 공종 비율(금액 기준)을 차지하는 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 문제는 가장 많이, 그리고 오랫동안 제기된 사항임.

  - 더욱이 최근(2022년) 철근콘크리트 공사를 하도급받아 수행하는 사업자 단체를 통한 하도급대금 증액 요구가 급증하고 있어 철근콘크리트 공사비 부족 문제가 오늘날 더욱 심하게 대두(擡頭)되고 있는 실정임.
- 정부 또한 최근 업계의 이런 현황을 인식하고 철근콘크리트 공사의 적정공사비 지급을 위한 관련 노력을 전개하고 있으나, 여전히 현장과의 괴리가 크다고 여겨지는 상황임에도 이를 판단할 수 있는 관련 통계 부재 등에 따라 정확한 현황 파악은 불가능한 상황임.
- 이에 본 연구에서는 공공 발주기관에서 공개하고 있는 하도급률 현황 정보를 기준으로 실태 파악을 수행한 결과 실제 철근콘크리트 공사(공종)의 경우 타 공종 대비 공사비가 상대적으로 큰 폭으로 부족한 상황임을 밝혀냄.

  - 2022년 11월 SH공사 기준 전(全) 공종 하도급률은 94.1%임에 반해 철근콘크리트 공사의 경우 하도급률이 105.5%에 달하는 상황임.
  - 2019년~2022년 9월 LH공사 1만 3,953개 하도급계약 통보 분석 결과 철근콘크리트 공종의 하도급률이 전체 하도급률 대비 약 5%가량 높은 상황이며, 하도급률 100% 초과 계약 건수 비중 또한 철근콘크리트 공종(30.5%)이 타 공종(22.7%) 대비 평균 7.8% 높은 상황임을 밝혀냄.
- 상기 조사 결과 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 문제가 심각한 상황임을 고려하여 본 연구의 주된 목적인 그 원인을 주(主)된 원인 5개와 부(副) 원인 4개로 도출(9대 원인)하였으며, 각 원인에 대한 실체적 문제에 대해 상세 원인분석을 시행함.

  - ①최근 철근콘크리트 공사 주요 자재값 상승, ②철근콘크리트 공종 기능인력 노무비 인상 폭 심화 및 시중노임단가와 괴리 발생, ③철근콘크리트 공종 자재 수급 지연 등에 따른 순공사원가 상승, ④철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구, ⑤코로나19에 따른 철근콘크리트 공종 외국인력 활용 급감, ⑥공사비 산정기준과 실행단가와 괴리 심화, ⑦최근 현장 수 급증에 따른 자재 및 기능인력의 수요 급증(수요-공급 균형 훼손), ⑧(공공공사)물가변동에 따른 계약금액 조정 기준으로 인한 원도급자 비용 부담 발생, ⑨(서울시 공공공사)각종 서울시 건설규제에 따른 추가 비용 소요
  - 이를 다시 고려하면, 철근콘크리트 공사 △재료비 관련 원인(①, ③, ⑦), △노무비 관련 원인(②, ⑤, ⑦), △공사비 제도 관련 원인(⑥, ⑧), △기타 원인(④, ⑨)으로도 구분할 수 있음.
- 상기 원인을 종합하였을 때 철근콘크리트 공사 공사비 부족 현상을 개선하기 위해서는 종합적인 제도 정비와 산업환경 개선 노력이 필요하며, 특히 주(主)된 원인에 대한 개선을 우선하여 추진하여야 함.

  - 이와 관련하여 본 연구에서는 ①공사비 산정기준에 대한 수시 개정 체계 구축과 고도화, ②건설 외국인력 활용 확대 유도 방안 마련, ③노조 등 특정 단체의 단체행동을 통한 자재 수급 지연 및 현장 중지(지연) 등 불법행위에 대한 단속 강화와 촘촘한 제재 수단 마련, ④공공공사 적정공사비 반영 관련 계속된 제도 개선의 4가지 주요 제언 사항을 제시함.

## I 검토 배경

- 건설산업은 제품 생산 후 가격 결정이 가능한 제조업과 달리 제품이 완성되기 전 가격을 결정해야 하는 특성을 보이기에 발주자의 적정한 가격(공사비) 설정이 무엇보다도 중요함.
- 하지만 이러한 중요성에도 불구하고 우리 건설산업에서 발주자의 적정한 공사비 산정과 지급 문제는 오랫동안 제기되어 온 문제임. 오랜 기간 이의 중요성이 대두되고 문제 지적이 계속된 것은 적정한 공사비가 반영되지 못한 채 무리한 공사를 진행할 경우 안전과 품질이 담보될 수 없기에 견실한 산업구조를 구축하는 데 있어 매우 중요한 사항이기 때문임.
- 그간 적정한 공사비 산정과 지급과 관련하여 계속된 문제 지적과 제도 개선, 이와 관련된 연구에도 불구하고 여전히 산업 내 사각지대가 존치하고 있음. 특히 공사비 부족과 관련하여 오랫동안 지적됐으나 장기간 방치된 문제로는 ‘철근 가공조립 → 거푸집 설치 → 콘크리트 타설·양생’으로 구성된 철근콘크리트 공사(공중)의 공사비 부족 문제를 들 수 있음.
  - 산업계는 오랫동안 철근콘크리트 공사의 공사비 부족과 이로 인한 피해 발생 문제를 다양한 채널을 통해 호소해왔으나 그간 구체적인 실태와 관련한 조사와 그 원인분석은 배제돼왔기에 해당 공종 맞춤형 대책 마련 또한 오랜 기간 이루어지지 못한 채 방치되어 온 상황임.
  - 이는 그간 공사비 관련 문제에 대한 제도 개선과 관련 연구 추진이 공공공사와 민간공사를 대상으로만 이루어졌고 개별 공종의 상황을 고려한 제도 개선과 연구 추진은 도외시되었기 때문임.
  - 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 문제가 유독 그간 주요 문제 개선 필요사항으로 언급된 것은 일반적으로 현대 건설공사에서 차지하는 철근콘크리트 공사의 높은 공사비 비중과 긴 공기에 따른 것으로 판단됨. 즉, 건설사업에 있어 철근콘크리트 공사는 목적물 건설을 위한 핵심 공종이기에 해당 공종의 공사비 부족 문제가 크게 대두될 수밖에 없음.
- 이에 본 연구에서는 철근콘크리트 공사비 부족 실태와 원인에 대해 다양한 자료를 바탕으로 공사비책정 → 시공 → 사후관리 단계별 면밀한 분석을 시행하여 향후 합리적 철근콘크리트 공사의 공사비 산정의 제도 개선 등을 위한 기반 자료와 문제 인식 확산에 활용하고자 함.

## Ⅱ 철근콘크리트 공사 공사비 부족 실태

### 1. 철근콘크리트 공사 개요

■ 건설구조에 있어 전통적 목구조, 석조건축, 조적구조 외에도 18세기 말 철골의 활용과 더불어 19세기 발명된 철근콘크리트 구조, 이후 발명된 프리스트레스트 콘크리트 (Prestressed concrete, PSC)<sup>1)</sup> 등의 활용은 현대에 이르러 계속되고 있는 상황임.

■ 이 중 콘크리트<sup>2)</sup> 안에 철근(Reinforcement, Reinforcement bar)을 넣어 콘크리트의 단점인 부족한 인장강도를 보완한 복합자재인 철근콘크리트(Reinforced concrete)는 높은 내구성과 자유로운 형상의 구조물을 만들 수 있는 재료 자체의 특성으로 인해 오늘날 대표적인 건설재료이자 이를 활용한 대표적 건설구조로 활용되고 있음.

- 철근콘크리트 구조(RC조)는 압축력이 좋은 콘크리트와 인장력이 좋은 철근을 조합해서 일체형으로 만든 구조를 뜻하며, 철근과 콘크리트의 재료를 일체화시켜 각각의 장단점을 보완한 구조를 의미함.
- 즉, 콘크리트 특성상 인장강도가 낮아 균열이 생길 수 있지만, 철근이 보강되어 있기에 충분한 변형 성능과 내력 확보가 되어 내구성이 높고, 이와 반대로 철근의 경우 압축력에 쉽게 변형되는 특성을 지니고 있으나, 콘크리트가 이를 보완해주기에 서로 상호보완 관계를 지니는 재료적 특성을 가짐.
- 다음은 간략히 구분한 철근콘크리트 구조의 장단점임.

〈표 1〉 철근콘크리트 구조(RC조)의 장단점

장 점	단 점
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조적 성능이 우수하다.</li> <li>• 형상이 자유롭다(디자인 제약이 미미하다)</li> <li>• 면이 밀도가 높아 치음성이 우수하다</li> <li>• 내화성이 우수하며 유지관리가 용이하다</li> <li>• 지진과 풍압에 강하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단열에 취약하여 단열을 보강해야 된다</li> <li>• 벽체가 두꺼워 공간 효율이 다소 떨어진다</li> <li>• 콘크리트 양생 기간으로 공사기간이 긴 편이다</li> <li>• 환기 계획이 잘 세워지지 않으면 곰팡이가 발현될 수 있다</li> </ul>

■ 이에 철근공사, 거푸집공사 및 콘크리트공사를 총괄하는 공사의 총칭인 철근콘크리트

- 1) 프리스트레스트 콘크리트 : 미리 PC강선을 형틀에 긴장한 후 콘크리트를 다져 넣어, 콘크리트 경화 후 피아노선을 느슨하게 하여 콘크리트 내에 압축응력을 도입하는 프리텐션 공법 혹은 콘크리트 경화 후 PC강선을 긴장하는 포스트텐션 방식에 의해 만들어진 콘크리트 구조를 의미함.
- 2) 콘크리트(Concrete) : 시멘트가 물과 반응하여 굳어지는 수화반응(水和反應)을 이용하여 골재(骨材)를 시멘트풀(시멘트를 물로 개어 풀처럼 만든 것, Cement Paste)로 둘러싸서 다진 것. 현대의 콘크리트는 포틀랜드 시멘트(Portland cement)를 사용하여 만들어 짐. 콘크리트의 경우 골재가 용적의 70% 정도를 차지하며, 시멘트와 혼화 재료 등은 30%에 해당함.

공사(Reinforced concrete work)는 일반적으로 건축물의 골조공사에 주로 활용되고 있으며, 이때 시공 부위는 크게 바닥 기초와 벽체 및 기둥, 슬라브(Slab) 공사로 구분할 수 있음.

- 세부 시공 부위별 통상적인 철근콘크리트 공사 시공 순서는 우선 바닥 기초의 경우 ①버림 타설 → ②먹선 작업 → ③철근/배근 → ④토대용 거푸집 제작 → ⑤타설 → ⑥양생(보양 포함) → ⑦해체 및 정리 순으로 이루어짐.
- 벽체 및 기둥의 경우 ①먹선 작업 → ②철근 배근 → ③벽면 거푸집 제작(유로폼 등 형틀 조립) → ④기둥 거푸집 제작 → ⑤개구부 형틀 제작 → ⑥타설 → ⑦양생(보양 포함) → ⑧해체 및 정리 순으로 이루어짐.
- 마지막으로 슬라브 공사의 경우 지금까지 살펴본 바닥 기초와 벽체 및 기둥과 유사하게 ①동바리 설치 → ②바닥 형틀 제작(데크플레이트 활용 포함) → ③철근 배근 → ④배관, 전기 등 설치 → ⑤타설 → ⑥양생(보양 포함) → ⑦해체 및 정리 순으로 이루어 짐.

❖ 이러한 철근콘크리트 공사는 통상 일반적 건축물에서 가장 큰 세부 공종의 비율(평균 16.01%)을 차지하고 있고 가장 긴 실제 공사 기간이 소요된다는 점에서 전체 건축물의 준공에 있어 핵심 공종이라 할 수 있음.

- 개별 건축물의 외형과 규모, 지반 조건, 건축물의 사용 목적에 따라 세부 공종별 점유율은 매우 상이하나, 통상 철근콘크리트 구조로 이루어진 일반적인 주거 및 비주거 건축물을 기준으로 구분하였을 때 <표 2>와 같은 세부 공종으로 구분할 수 있음.
- 개별 세부 공종의 점유율과 관련한 구체적 통계 정보가 부재한 상황이나, 최근 3년(2020년~2022년 11월) 조달청 공사비 정보광장<sup>3)</sup>에 공개되어 있는 공공건축물 중 철근콘크리트조 건축공사 기준(169개 건축물) 전체 공사에서 골조공사가 차지하고 있는 비율(관급자재를 포함치 않는 총 직접공사비 기준)<sup>4)</sup>은 평균 25.5%(최소 14.98% ~ 최대 46.07%)에 달하고 있어 골조공사가 전체 공사에서 차지하는 비중이 가장 높게 조사됨.
- 이 중 철근콘크리트공사의 경우 전체 공사(관급자재를 포함치 않는 총 직접공사비 기준) 중 16.01%(최소 8.28%~최대 32.70%)를 차지하고 있어 전체공사에서 차지하고 있는 개별 세부 공종으로서의 점유율은 가장 높은 상황임(<부록 1> 참조).

3) 조달청 공사비정보광장(pace.g2b.go.kr) : 공공 건설사업 초기 단계에서 공사비를 예측하여 적정공사비 예산을 산정하고 건설사업 단계별 효율적인 공사원가관리를 지원하기 위해 만들어진 조달청이 운영하고 있는 공사비 분석 및 예측 포털 사이트. 조달청 공사비정보광장에서는 「건축법」 시행령에 명시된 29개 유형의 용도별 건축물 중 조달청이 발주하지 않는 유형(단독주택 및 공동주택, 근린생활시설 등)을 제외한 모든 건축물 유형별 공사비 정보를 제공 중임.

4) 이때의 총 직접공사비란 종합건설업 도급액을 의미하는 것이 아닌 「건설산업기본법」에 따른 건설공사 외 타 공사 관련 법령(「전기공사법」, 「정보통신공사법」, 「소방공사법」 등)에 따른 공사 모두를 포함한 예정가격기초금액을 기준으로 재료비, 직접노무비, 산출경비를 포함한 직접공사비(간접공사비 및 일반관리비, 이윤, 부가가치세 제외)를 의미함.

〈표 2〉 일반적 철근콘크리트 구조 건축공사의 세부공종 구성 체계(공종 및 세부공종)

건축	기계	전기	통신	소방	토목	조경
가설공사	장비설치공사	전기인입 및 수변전 설비공사	옥외통신설비 공사	소화장비설치 공사	흙막이가사설 공사	식재공사
<b>철근콘크리트공사</b>	옥외배관공사	전력간선설비공사	통합배선설비공사	옥외소화배관공사	토공사	포장공사
철골공사	기계설배관공사	동력설비공사	방송설비공사	옥내소화배관공사	우수공사	조경시설물
조적공사	가스배관공사	전등설비공사	A/V설비공사	소화내진공사	포장공사	
방수공사	오배수배관공사	전열설비공사	주차권제설비공사	유도등설비공사	구조물공사	
석공사	난방배관공사	냉난방(환기) 설비공사	CATV 및 TV 설비공사	스프링클러배관 공사	운반비	
타일공사	덕트설치공사	접지 및 피뢰 설비공사	케이블트레이 및 덕트설치공사	자동화재탐지 공사	기타공사	
금속공사 <sup>주1)</sup>	우수처리시설공사	케이블트레이 및 덕트 설비공사		무선통신보조 설비공사		
미장공사	위생기구설치공사	옥외보안등설비 공사		기타공사		
창호 및 유리공사	방음방진설치 공사	조명 및 전력 제어설비공사				
목공사 및 수장공사 <sup>주2)</sup>	바닥난방공사	기타공사				
도장공사	기타공사					
골재비 및 운반비						
기타공사						

주 : 1) 금속공사의 경우 지붕 및 흙통 공사를 포함. / 2) 목공사 및 수장공사의 경우 인테리어 공사를 포함.

## 2. 철근콘크리트 공사 공사비 부족 실태

❖ 공사비(도급액)의 결정은 발주자와 입찰참가자(계약상대자) 간의 경쟁의 산물이라 할 수 있음. 다만, 오랫동안 우리 건설산업은 공사발주 전(前) 단계에서 정확한 설계와 적정한 공사비 산정에 관심을 두기보다는 발주자의 예산에 맞춘 공사원가 산정과 저가 경쟁을 유도해왔으며, 기타 관련한 여러 정책과 제도가 적정공사비 확보와 공정한 경쟁을 통한 도급액 결정을 방해해온 것이 주지의 사실임.<sup>5)</sup>

❖ 특히 개별 공종별로는 전술한 바와 같이 철근콘크리트 공사의 공사비 부족이 가장 많이 또한 오랫동안 만성적으로 제기된 사항임. 더욱이 최근(2022년) 철근콘크리트 공사

5) 국토매일, “[기획] 적정공사비, 왜 현실화 되지 못하는가?”, 2017.11.21. 신문기사 일부 인용.

를 하도급받아 수행하는 전문건설사업자의 경우 2020년부터 상승한 각종 자재 및 인건비 상승분이 계약금액 대비 5%에 달한다며, 하도급대금 증액 요구가 급증하고 있음.<sup>6)</sup>

- 물론 정부 또한 최근 이러한 업계의 오랜 요구를 받아들여 그간 철근콘크리트 공사의 적정공사비 지급을 위한 관련 노력을 전개해왔음. 일례로 <표 3>과 같이 공사비 산정을 위한 대표적 기준인 표준품셈의 경우 철근콘크리트 공종에 대한 품의 지속적 개정을 통해 일부 확대 반영해왔으며, <표 4> 및 <부록 2>와 같이 표준시장단가 또한 소폭이나마 계속하여 단가 인상을 꾀하였음.<sup>7)</sup>

<표 3> 철근콘크리트 공종 표준품셈 품 확대 반영 사례

(사례 1) 철근 공장가공 : 2022년 Type-3 신설을 통한 추가 품 계상 (단위 : ton당)

구 분	단위	Type-1		Type-2		Type-3	
		'09년	'22년	'09년	'22년	'09년	'22년
철근공	인	0.23	0.23	0.30	0.30	-	0.38
보통인부	인	0.03	0.03	0.04	0.04	-	0.06

주 : 1) Type-1 : 철근가공 및 조립 작업이 일반적인 토목시설이거나, 건축시설물에서 직경 13mm 이하 철근이 전 철근중량의 50% 미만인 경우.  
 2) Type-2 : 철근가공 및 조립 작업이 복잡한 토목시설(라멘교, 교대 등), 건축시설물에서 직경 13mm 이하 철근이 전 철근중량의 50% 이상인 경우 또는 철골과 병행 시공되는 경우.  
 3) Type-3 : 철근가공 및 조립 작업이 매우 복잡한 토목시설(교각 등), 특수 구조시설물에서 철근직경 35mm를 초과하여 인력에 의한 단독시공이 어려운 경우(플랜트, 원자력 발전소 등).

(사례 2) 합판거푸집 설치 및 해체 : 2022년 개정 시 형틀목공 품 소폭 상향(9.1%~12.5%) (단위 : m<sup>2</sup>당)

구 분	단 위	제물치장		매우복잡/소규모		복잡		보통		간단	
		'17년	'22년	'17년	'22년	'17년	'22년	'17년	'22년	'17년	'22년
형틀목공	인	0.23	0.23	0.18	0.20	0.16	0.18	0.11	0.12	0.10	0.11
보통인부	인	0.14	0.14	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02

(사례 3) 유로폼 설치 및 해체 : 2022년 개정 시 형틀목공 품 소폭 상향(10.0%~14.3%) (단위 : m<sup>2</sup>당)

구 분	단위	복잡			보통		간단	
		'09년	'17년	'22년	'17년	'22년	'17년	'22년
형틀목공	인	0.096	0.14	0.16	0.10	0.11	0.09	0.10
보통인부	인	0.045	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02

6) 대한전문건설신문, “철콘업계, 원도급사들에 ‘원자재·인건비 상승 따른 하도급대금 증액해달라’”, 2022.2.25. 신문기사 등 참조.  
 7) 이와 관련한 기존 정부 정책의 한계 내용의 경우 3장 2. (1) 공사비 산정기준과 실행단가와 괴리 심화 참조.



〈표 4〉 철근콘크리트 공종(건축) 표준시장단가 최근 6반기(2019년 하반기~2022년 상반기) 인상률 현황

## 1. 철근콘크리트 공사(표준시장단가) 반기별 평균 인상률(종합)

'19년 하 ~ '20년 상 평균 인상률 ①	'20년 상 ~ '20년 하 평균 인상률 ②	'20년 하 ~ '21년 상 평균 인상률 ③	'21년 상 ~ '21년 하 평균 인상률 ④	'21년 하 ~ '22년 상 평균 인상률 ⑤	최근 6반기 평균 인상률 ⑥
2.5%	2.1%	2.3%	2.0%	6.1%	17.7%

## 2. 철근콘크리트 공사(표준시장단가) 공종별(규격별) 인상률

공종코드	공종명칭	규격	①	②	③	④	⑤	⑥
DA001.05000	합판거푸집	제물치장, 0 ~ 7m	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	21.6%
DA001.04000		매우복잡/소규모, 0 ~ 7m	2.1%	1.7%	2.0%	2.0%	12.8%	21.9%
DA001.03000		복잡, 0~7m	2.2%	1.7%	2.0%	2.0%	12.8%	22.0%
DA001.02000		보통, 0~7m	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	21.6%
DA001.01000		간단, 0~7m	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	21.6%
DA402.01000	유로폼	간단, 0~7m	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	19.1%
DA402.02000		보통, 0~7m	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	19.1%
DA402.03000		복잡, 0~7m	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	19.1%
DA404.00100	알루미늄폼 설치 및 해체	셋팅층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA404.00200		일반층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA404.00300		마감층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA404.01000	알루미늄폼	10층 이상 ~ 15층 미만	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.02000		15층 이상 ~ 20층 미만	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.03000		20층 이상 ~ 25층 미만	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.04000		25층 이상	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA403.00100	강폼 설치 및 해체	셋팅층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.00200		일반층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.00300		마감층	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.11000	강폼	10층 이상 ~ 15층 미만	2.9%	2.5%	-	-	-	
DA403.12000		15층 이상 ~ 20층 미만	2.9%	2.5%	-	-	-	
DA403.13000		20층 이상 ~ 25층 미만	2.9%	2.5%	-	-	-	
DA403.14000		25층 이상	2.9%	2.5%	-	-	-	
DB000.20000	철근 현장가공 및 조립	보통	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	14.0%	26.1%
DB000.30000		복잡	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	16.5%	28.8%

〈표 4〉 철근콘크리트 공종(건축) 표준시장단가 최근 6반기(2019년 하반기~2022년 상반기) 인상률 현황-(계속)

2. 철근콘크리트 공사(표준시장단가) 공종별(규격별) 인상률-(계속)								
공종코드	공종명칭	규격	①	②	③	④	⑤	⑥
DB000.22000	철근 공장가공 및 조립	보통	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	0.1%	10.7%
DB000.32000		복잡	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	6.3%	17.5%
DF102.01152	무근콘크리트 타설/펌프차	양호, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	13.4%
DF102.02152		보통, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	5.0%	13.3%
DF102.03152		불량, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	5.0%	13.3%
DF102.04052		매우불량, 40~50㎡이하/1회	1.9%	1.5%	1.7%	2.1%	5.0%	12.8%
DF202.01152	철근콘크리트 타설/펌프차	양호, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	13.4%
DF202.02152		보통, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	13.4%
DF202.03152		불량, 100~150㎡이하/ 1회	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	13.4%
DF202.04052		매우불량, 40~50㎡이하/1회	1.9%	1.5%	1.7%	2.1%	5.0%	12.8%
DB510.00000	와이어메시	-	-	-	3.1%	1.9%	2.0%	-
DF000.10000	콘크리트 양생	-	3.1%	2.6%	3.2%	1.8%	5.0%	16.7%
DR131.10000	콘크리트 면 처리	벽	2.9%	2.5%	-	-	-	-
DR132.40000		천정	2.9%	2.5%	-	-	-	-
DR131.20010	콘크리트면 부분 마감	3.6m 이하	-	-	-	1.9%	2.1%	-
DR131.20011		3.6m 초과	-	-	-	1.9%	2.1%	-
DR131.20020		3.6m 이하	-	-	-	1.7%	2.1%	-
DR131.20021		3.6m 초과	-	-	-	1.9%	2.1%	-

자료 : 국토교통부·한국건설기술연구원(2019~2022), 건설공사 표준시장단가 적용공종 및 단가.

❖ 하지만 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 현황을 정확히 파악할 수 있는 실제적 관련 통계 정보는 부재한 실정임. 이로 인해 타 공종 대비 부족 실태 또는 해당 공종의 공사비 부족 실태에 대한 정확한 현황 파악은 불가능한 상황임.

- 정확한 관련 통계가 부재한 사유는 ①그간 적정공사비 지급과 확보와 관련한 주무 부처의 경우 해당

정책의 우선순위가 높지 않기에 관련 통계의 필요성을 느끼지 못하였고 이로 인한 관련 통계 마련에 소극적이었던 사유와 더불어 ②관련 통계 작성을 위해서는 건설공사 원·하도급 모든 거래관계에 대한 종합 통계 마련이 필요하나, 통계기관 또는 관련 위탁 사무 기관(예 : 대한건설협회 및 대한전문건설협회 등) 간의 분절로 인한 정합성을 갖춘 통계 정보 구축의 현실적 한계(예 : 완성공사 원가통계의 종합·전문건설업 간 별도 발간 등), ③통계 정보 제공 시 개별 사업자가 발주자 또는 기타 통계 취합 기관에 제공하는 준공 내역이 아닌 실제 개별 사업자가 지출한 실행 내역에 기반한 내역 정보 취합의 난해함(영업 기밀에 해당)의 원인이 복합적으로 발생되었기 때문으로 유추됨.

- 물론 현재 「건설산업기본법」 제22조제4항에 따라 「건설산업기본법」에 규정된 건설공사 중 도급금액 1억원 이상(부가세 포함, 관급자재비 미포함) 공사의 경우 건설공사대장 및 하도급건설공사대장에 대한 전자통보제도가 의무적으로 적용되고 있고 해당 기재 내용에 도급액 및 하도급률이 포함되어 있어 이를 통한 통계자료 생성 또한 가능할 것이나, 현재 건설공사대장 전자통보시스템 운영기관인 (재)건설산업정보센터의 KISCON 시스템의 경우 해당 정보를 미제공하고 있어 관련 통계가 부재한 상황임.

■ 다만, 지난 2018년 「건설산업기본법」 개정(제31조의3)을 통해 2019년 6월부터 공공공사의 경우 원·하도급자의 도급금액과 하도급 금액, 하도급률을 포함한 정보를 하도급 계약체결 이후 30일 이내에 홈페이지 공개하도록 의무화하고 있어 해당 정보를 통한 철근콘크리트공사의 공사비 부족 현황을 단편적이거나 살펴볼 수 있음(〈표 5〉 참조).

〈표 5〉 하도급공사 계약자료 등의 공개 관련 법률 규정 현황

<p><b>건설산업기본법(법률 제18823호)</b></p> <p><b>제31조의3(하도급공사 계약자료 등의 공개)</b> ① 국가, 지방자치단체 또는 대통령령으로 정하는 공공기관이 발주하는 건설공사를 하도급한 경우 해당 발주기관은 다음 각 호의 사항을 대통령령으로 정하는 바에 따라 누구나 볼 수 있는 방법으로 공개하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 공사명</li> <li>2. 수급인의 도급금액 및 낙찰률</li> <li>3. 수급인(상호 및 대표자, 영업소 소재지)</li> <li>4. 하수급인(상호 및 대표자, 업종, 영업소 소재지)</li> <li>5. 하도급공종</li> <li>6. 하도급 부분 도급액, 하도급금액, 하도급률</li> </ol> <p>② ~ ③ (생략)</p> <p><b>부칙(법률 제16136호)</b></p> <p><b>제1조(시행일)</b> ① 이 법은 2021년 1월 1일부터 시행한다. 다만, 제22조, 제28조의2, 제31조의3, 제49조의2, 제99조제3호의2 및 제7호의2의 개정 규정은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.</p> <p>② ~ ④ (생략)</p> <p><b>건설산업기본법 시행령(대통령령 제32809호)</b></p> <p><b>제34조의3(하도급공사 계약자료 등의 공개)</b> ① 법 제31조의3제1항 각 호 외의 부분 및 같은 조 제2항제1호</p>
--

〈표 5〉 하도급공사 계약자료 등의 공개 관련 법률 규정 현황-(계속)

에서 “대통령령으로 정하는 공공기관”이란 각각 다음 각 호의 공공기관을 말한다.

1. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업 및 준정부기관
2. 「지방공기업법」 제49조 및 제76조에 따른 지방공사 및 지방공단

② 발주기관은 법 제31조의3제1항에 따라 하도급공사 계약자료를 공개하는 경우 법 제29조제6항 각 호 외의 부분 본문에 따라 하도급 등의 통보를 받은 날부터 30일 이내에 발주기관의 인터넷 홈페이지에 게재하는 방법으로 해야 한다.

- 하지만 제도 시행 후 약 2년이 소요된 현재 대다수 공공 발주기관의 경우 홈페이지 등을 통한 정보의 공개가 제한적으로 시행되고 있거나 미공개하는 경우가 대부분이며, 공개한 공공 발주기관의 경우에도 해당 정보를 제한적으로 제공하는 경우가 대부분이기에 모든 공공공사에 대한 하도급 정보의 정확한 현황 파악은 어려운 상황임(법 규정의 사문화(死文化) 상황).

- 일례로 전국 지방자치단체 중 건설공사 정보가 가장 많이 전산화·공개화가 이루어졌다고 평가할 수 있는 서울특별시의 경우 현재 여러 건설공사 관련 정보를 별도의 정보시스템(서울특별시 건설알림이, cis.seoul.go.kr)을 통해 제공하고 있으며, 동 시스템을 통해 하도급계약 현황 또한 공개 중임.
- 2022년 11월 현재 서울특별시 건설알림이를 통해 공개 중인 하도급계약 현황은 총 1,914건이 등재되어 있으나, 해당 정보의 내용을 살펴보면 단순 하도급 계약금액, 하도급자명, 하도급 계약기간만이 공개되어 있어 최초 하도급계약 체결 시의 하도급률 또는 도급 및 하도급계약 차수 변화에 따른 하도급률 변화 현황 등 공종별 공사비 부족과 관련된 작간접적 현황 정보의 파악이 불가능한 상황임.

- 이에 상대적으로 하도급공사 계약자료 등의 공개가 체계적으로 이루어진 공공 발주기관을 통해 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 실태를 간접적이거나 파악한다면, 서울주택도시공사(이하 SH공사)와 한국토지주택공사(이하 LH공사)의 자기 발주공사에 대한 하도급계약 정보 공개를 꼽을 수 있음.

- 먼저 SH공사의 경우 2022년 11월 현재 SH공사의 홈페이지 내 행정정보공개 메뉴를 통해 하도급공사 계약자료를 공개하고 있는데, 총 74건의 원도급 공사 중 철근콘크리트공사가 포함된 25건의 신축공사에 대해 철근콘크리트공사와 타 공종의 하도급률을 공개하고 있음.

- 그 결과를 살펴보면, 〈표 6〉과 〈부록 3〉을 통해 살펴볼 수 있듯이 철근콘크리트 공사의 하도급률은 105.5%에 달하는 것으로 조사되어 상·하수도 설비공사와 함께 철근콘

크리트 공종의 공사비가 평균적으로 부족한 상황임을 알 수 있음. 더욱이 공동주택 공사를 대상으로 한 실태조사 결과임을 고려할 때 골조 공사의 발주금액 비율이 상·하수도 설비공사에 비해 월등히 높다는 사실은 철근콘크리트 공종의 공사비 부족이 전체 사업 이익 감소의 주된 원인이라는 점을 유추할 수 있음.

- 다만, △SH공사 발주 신축 공동주택 공사만을 대상으로 한 조사 결과이기에 관련 정보 습득이 제한적인 점, △현재 진행 중인 공사만을 대상으로 하여 특정 시점에 국한된 문제일 수 있다는 점, △공사지역과 공사 종류(공동주택)만을 대상으로 한 조사이기에 조사 결과의 신뢰를 담보할 수 없다는 점 등을 종합 고려할 때 보다 범용적인 자료를 기반으로 한 추가적인 검토가 필요함.

〈표 6〉 SH공사 발주 신축 공동주택 공사의 주요 공종별(하도급 업종별) 하도급률 현황(2022년 11월 기준)

(단위 : %)

전체 하도급률	가스시설 시공업	구조물해체 비계공사업	금속창호·지붕 건축물조립 공사업	기계설비 공사업	도장습식방수 석공사업	상·하수도 설비공사업
94.1%	88.2%	92.2%	90.4%	87.7%	86.4%	109.9%
승강기 석도공사업	실내건축 공사업	조경식재 시설물공사업	지반조성·포장공사업	지붕판금건축 물조립공사업	철강구조물 공사업	철근콘크리트 공사업
92.4%	86.6%	86.2%	91.4%	97.4%	86.8%	105.5%

자료 : 서울주택도시공사(SH공사) 행정정보공개 자료 활용 저자 재가공(검색일 : 2022년 11월)

■ 이에 국내 공공 발주기관 중 최대 규모 발주기관<sup>8)</sup>이자 다양한 사업 종류(공동주택, 택지개발, 도로공사 등)를 상시 발주하는 LH공사의 최근 4개년 하도급공사 계약현황 자료를 분석해보면, 2019년 이후 2022년 9월까지 총 1만 3,953개의 하도급계약 통보가 이루어졌는데 이 중 철근콘크리트 공사는 1,019건에 달해 통계 정보로서의 신뢰를 일정 수준 이상 보장할 수 있는 상황으로 조사됨.

■ 이에 따라 〈표 7〉과 〈표 8〉은 2019년 1월부터 2022년 9월까지 연도별 또는 월별 LH공사의 전체 하도급률과 철근콘크리트 공사의 하도급률을 비교한 자료임. 전체 공종의 하도급률(4개년 평균 90.5%) 대비 철근콘크리트 공사의 하도급률(4개년 평균 95.4%)이 약 5%p가량 높다는 점을 고려할 때 실제 철근콘크리트 공사(공종)의 경우 공사비 부족 현상이 만연한 상황임을 알 수 있음.

8) 2022년 주요 공공기관 발주계획 기준 발주 규모 현황

구 분	LH	국토부	국가철도공단	한국도로공사	한국수자원공사
발주금액	11조 3,916억원	1조 4,589억원	3조 477억원	1조 8,124억원	2조 4,296억원

- 특히 연도별 하도급률 변화 현황을 살펴보면, 특정 시점에 국한하여 철근콘크리트 공사의 하도급률이 전체 공종의 하도급률을 상회하는 것이 아닌 조사 기간 모두 철근콘크리트 공사의 하도급률이 전체 공종의 하도급률을 상회하고 있어 이러한 현상이 오랫동안 지속되어온 상황임을 알 수 있음.
- 물론 개별 사업의 도급내역 구성 특성상 특정 공종의 공사비 부족이 더욱 심각할 수도 있을 것이나 <표 8> 최대 하도급률 참조, 앞서 살펴본 바와 같이 전체 공사비에서 차지하는 철근콘크리트 공종의 높은 비중(<부록 1> 참조)을 함께 고려할 때 만연화된 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 문제는 전체 공사의 수익성을 심각하게 훼손하기에 더욱 상세한 원인분석이 필요함을 알 수 있음.

<표 7> 최근 4개년 연도별 LH공사 발주공사의 전체 공종 하도급률과 철근콘크리트 공종 하도급률 비교

(단위 : 억원, %)

년도	전체 공종			철근콘크리트 공종		
	하도급 부분 원도급액 (A)	하도급 계약액 (B)	하도급률 (B/A)	하도급 부분 원도급액 (C)	하도급 계약액 (D)	하도급률 (D/C)
2019년	24,832.5	23,026.3	92.73%	6,812.7	6,814.5	100.03%
2020년	79,542.4	73,271.1	92.12%	21,172.0	20,521.4	96.93%
2021년	174,506.8	154,334.2	88.44%	30,324.6	27,849.2	91.84%
2022년 1~9월	68,581.8	63,926.4	93.21%	21,970.6	21,409.6	97.45%
계	347,463.5	314,558.1	90.53%	80,279.9	76,594.7	95.41%

자료 : 한국토지주택공사(LH공사) 홈페이지 공개 자료 활용 저자 재가공(검색일 : 2022년 11월).

<표 8> 최근 4개년 월별 LH공사 발주공사의 전체 공종 및 철근콘크리트 공종에 대한

최소(Min.), 최대(Max.), 평균(Avg.) 하도급률 현황

(단위 : 건, %)

구 분		전체 공종				철근콘크리트 공종			
년	월	하도급 계약 건수	최소 하도급률	평균 하도급률	최대 하도급률 <sup>주)</sup>	하도급 계약 건수	최소 하도급률	평균 하도급률	최대 하도급률
총 합		13,953	58.4%	90.5%	104,605.3%	1,019	74.3%	95.4%	342.8%
2019	1	219	82.0%	92.8%	1,046.5%	14	82.0%	103.0%	117.8%
	2	66	82.0%	95.3%	572.2%	2	85.6%	99.1%	102.2%
	3	105	82.0%	94.8%	295.1%	3	82.3%	98.3%	100.0%
	4	166	82.0%	92.1%	419.4%	11	84.2%	102.9%	115.9%
	5	138	64.8%	96.9%	3,887.9%	22	82.1%	100.7%	247.3%
	6	115	76.1%	93.4%	163.2%	12	84.0%	99.3%	149.2%
	7	164	61.4%	92.3%	420.7%	14	82.9%	104.7%	133.7%
	8	78	82.0%	90.6%	196.1%	8	85.3%	95.4%	121.9%
	9	121	82.0%	91.5%	146.8%	7	84.9%	96.0%	102.9%
	10	148	82.0%	90.1%	457.5%	6	86.2%	104.4%	109.7%



〈표 8〉 최근 4개년 월별 LH공사 발주공사의 전체 공종 및 철근콘크리트 공종에 대한  
최소(Min.), 최대(Max.), 평균(Avg.) 하도급률 현황-(계속)

(단위 : 건, %)

구 분		전체 공종				철근콘크리트 공종			
년	월	하도급 계약 건수	최소 하도급률	평균 하도급률	최대 하도급률 <sup>주)</sup>	하도급 계약 건수	최소 하도급률	평균 하도급률	최대 하도급률
2019	11	88	59.9%	90.2%	165.6%	7	82.1%	94.8%	115.5%
	12	71	82.0%	92.0%	155.0%	9	82.0%	95.6%	121.4%
2020	1	95	82.0%	92.3%	793.2%	4	82.7%	85.4%	92.8%
	2	370	82.0%	93.1%	4,397.0%	21	82.9%	101.7%	218.0%
	3	468	81.0%	92.4%	4,158.8%	34	82.0%	96.3%	148.0%
	4	487	75.1%	93.1%	55,872.2%	44	76.9%	97.5%	342.8%
	5	395	82.0%	91.9%	1,592.7%	39	82.0%	94.0%	126.6%
	6	정보 부재(미공개)							
	7	476	82.0%	92.3%	30,993.7%	32	82.0%	99.7%	133.5%
	8	384	79.6%	91.4%	466.9%	21	82.2%	97.9%	119.2%
	9	403	82.0%	91.4%	482.5%	32	82.0%	100.3%	131.3%
	10	299	82.0%	93.7%	3,887.9%	22	82.4%	97.2%	247.3%
	11	458	58.4%	91.3%	872.3%	27	81.7%	94.9%	162.1%
	12	414	65.4%	91.1%	2,402.1%	25	82.0%	94.2%	109.7%
2021	1	383	82.0%	92.6%	994.6%	27	82.0%	97.4%	137.8%
	2	정보 부재(미공개)							
	3	302	64.8%	90.0%	92,105.3%	23	74.3%	88.4%	105.8%
	4	461	74.3%	91.0%	1,320.0%	45	74.3%	91.3%	114.2%
	5	423	82.0%	90.4%	620.6%	38	82.2%	88.9%	119.5%
	6	433	74.0%	88.9%	104,605.3%	41	82.0%	90.6%	112.3%
	7	838	74.3%	97.4%	9,563.4%	58	82.1%	92.4%	139.6%
	8	772	73.9%	97.6%	104,605.3%	47	82.1%	92.6%	115.3%
	9	379	76.3%	92.3%	538.9%	22	82.0%	93.9%	129.5%
	10	361	81.0%	90.4%	3,887.9%	29	82.1%	92.5%	188.6%
	11	404	75.1%	90.1%	586.4%	26	79.6%	91.8%	122.3%
	12	480	73.7%	83.1%	707.1%	33	82.1%	90.1%	123.5%
2022	1	정보 부재(미공개)							
	2	440	79.9%	91.6%	528.7%	28	82.0%	98.0%	130.8%
	3	343	82.0%	91.0%	553.0%	29	82.1%	92.6%	184.4%
	4	371	82.0%	94.8%	852.0%	18	82.1%	97.7%	143.4%
	5	419	82.0%	96.0%	1,243.9%	30	82.9%	102.2%	133.9%
	6	정보 부재(미공개)							
	7	451	82.0%	94.7%	436.3%	32	82.0%	98.9%	131.5%
	8	528	73.7%	93.7%	345.7%	50	79.6%	98.2%	158.6%
	9	437	80.4%	90.9%	285.4%	27	82.0%	93.5%	114.2%

주 : 최대 하도급률이 특정 월 큰 폭으로 계상되는 것은 특정 계약의 발주자 예정가격 또는 원도급자의 착공(계약)내역 내 특정 공종의 내역이 과소 계상(내역작성의 오류 또는 당해 공사 및 계약 특성을 고려한 원도급자의 의도에 따른 임의 과소 계상)된 것이 원인.

자료 : 한국토지주택공사(LH공사) 홈페이지 공개 자료 활용 저자 재가공(검색일 : 2022년 11월).

이뿐만이 아니라 개별 하도급계약의 하도급률이 100%를 초과하여 간접노무비 및 일반관리비, 이윤을 제외한 직접공사비만 하더라도 절대 공사비가 부족한 비율을 전체 공종 대상과 철근콘크리트 공종을 대상으로 구분하여 살펴보더라도 철근콘크리트 공종의 비중이 조사 대상 기간 평균 7.8%p 상회하는 점을 고려할 때 실제 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 문제는 심각한 상황임을 알 수 있음(〈표 9〉 참조).

〈표 9〉 최근 4개년 월별 LH공사 발주공사의 전체 공종과 철근콘크리트 공종의 하도급률 100% 초과(완전한 적자 공종) 계약 비중 비교

(단위 : 건, %)

구 분		전체 공종			철근콘크리트 공종			
년	월	하도급 계약 건수 (A)	하도급률 100% 이상 계약 건수 (B)	하도급률 100% 이상 비율 (C=B/A)	하도급 계약 건수 (D)	하도급률 100% 이상 계약 건수 (E)	하도급률 100% 이상 비율 (F=D/E)	하도급률 100% 이상 비율 격차 (F-C)
총 합		13,953	3,164	22.7%	1,019	311	30.5%	7.8%p
2019	1	219	62	28.3%	14	8	57.1%	28.8%p
	2	66	22	33.3%	2	1	50.0%	16.7%p
	3	105	34	32.4%	3	1	33.3%	1.0%p
	4	166	35	21.1%	11	4	36.4%	15.3%p
	5	138	36	26.1%	22	12	54.5%	28.5%p
	6	115	25	21.7%	12	5	41.7%	19.9%p
	7	164	36	22.0%	14	6	42.9%	20.9%p
	8	78	15	19.2%	8	3	37.5%	18.3%p
	9	121	26	21.5%	7	4	57.1%	35.7%p
	10	148	30	20.3%	6	4	66.7%	46.4%p
	11	88	21	23.9%	7	4	57.1%	33.3%p
	12	71	11	15.5%	9	3	33.3%	17.8%p
2020	1	95	20	21.1%	4	0	0.0%	-21.1%p
	2	370	85	23.0%	21	14	66.7%	43.7%p
	3	468	117	25.0%	34	12	35.3%	10.3%p
	4	487	122	25.1%	44	18	40.9%	15.9%p
	5	395	77	19.5%	39	11	28.2%	8.7%p
	6	정보 부재(미공개)						
	7	476	107	22.5%	32	14	43.8%	21.3%p
	8	384	70	18.2%	21	8	38.1%	19.9%p
	9	403	73	18.1%	32	10	31.3%	13.1%p
	10	299	77	25.8%	22	10	45.5%	19.7%p
	11	458	83	18.1%	27	7	25.9%	7.8%p



〈표 9〉 최근 4개년 월별 LH공사 발주공사의 전체 공종과 철근콘크리트 공종의  
하도급률 100% 초과(완전한 적자 공종) 계약 비중 비교-(계속)

(단위 : 건, %)

구 분		전체 공종			철근콘크리트 공종			
년	월	하도급 계약 건수 (A)	하도급률 100% 이상 계약 건수 (B)	하도급률 100% 이상 비율 (C=B/A)	하도급 계약 건수 (D)	하도급률 100% 이상 계약 건수 (E)	하도급률 100% 이상 비율 (F=D/E)	하도급률 100% 이상 비율 격차 (F-C)
2020	12	414	86	20.8%	25	5	20.0%	-0.8%p
	1	383	78	20.4%	27	6	22.2%	1.9%p
2021	2	정보 부재(미공개)						
	3	302	72	23.8%	23	2	8.7%	-15.1%p
	4	461	94	20.4%	45	5	11.1%	-9.3%p
	5	423	114	27.0%	38	11	28.9%	2.0%p
	6	433	88	20.3%	41	8	19.5%	-0.8%p
	7	838	183	21.8%	58	12	20.7%	-1.1%p
	8	772	172	22.3%	47	11	23.4%	1.1%p
	9	379	85	22.4%	22	6	27.3%	4.8%p
	10	361	72	19.9%	29	5	17.2%	-2.7%p
	11	404	75	18.6%	26	6	23.1%	4.5%p
	12	480	101	21.0%	33	7	21.2%	0.2%p
2022	1	정보 부재(미공개)						
	2	440	93	21.1%	28	7	25.0%	3.9%p
	3	343	83	24.2%	29	10	34.5%	10.3%p
	4	371	109	29.4%	18	7	38.9%	9.5%p
	5	419	118	28.2%	30	7	23.3%	-4.8%p
	6	정보 부재(미공개)						
	7	451	125	27.7%	32	12	37.5%	9.8%p
	8	528	130	24.6%	50	17	34.0%	9.4%p
	9	437	102	23.3%	27	8	29.6%	6.3%p

자료 : 한국토지주택공사(LH공사) 홈페이지 공개 자료 활용 저자 재가공(검색일 : 2022년 11월).

### 3 최근 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인 추정

- 지금까지 살펴본 바와 같이 현재 우리 건설산업 내 철근콘크리트 공종의 경우 공사비 부족 현상이 만연한 것으로 판단됨. 이에 그 원인을 추정해보면, 단순 1~2개의 원인에 국한하여 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 현상이 발생한 것이 아닌 산업 내·외부

산적인 환경변화와 관련 정책·제도에 따른 여러 원인이 복합적으로 기인하였을 것으로 추정 가능함.

- 이는 건설공사 원가를 구성하는 기본적인 구성 요소가 재료비, 노무비, 경비의 순공사 원가와 일반관리비, 이윤, 공사손해보험료, 부가가치세로 구분되어 있기 때문임.
- 즉, 여러 환경과 제도 변화에 따라 순공사원가에 해당하는 재료비, 노무비, 경비에 미치는 영향과 더불어 원·하도급 거래관계에서 발생하는 해당 공종의 공사비에 미치는 영향 등이 중복적으로 다수 존재하기에 해당 영향 요인들의 구분을 통한 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 원인 추정이 필요함.
- 다음은 최근 3년 내 철근콘크리트 공사를 둘러싼 여러 환경과 제도 변화의 영향 요인들을 종합 고려하여 추정한 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인으로 다음 장(chapter)을 통해 개별 원인에 대한 상세 진단을 시행하여 각 원인이 철근콘크리트 공사비 부족에 미친 영향에 대해 상세히 살펴보고자 함.
  - (추정 원인 1) 최근 철근콘크리트 공사 주요 자재값 상승
  - (추정 원인 2) 철근콘크리트 공종 기능인력 노무비 인상 폭 심화 및 시중노임단가와의 괴리 발생
  - (추정 원인 3) 철근콘크리트 공종 자재 수급 지연 등에 따른 순공사원가 상승
  - (추정 원인 4) 철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구
  - (추정 원인 5) 코로나19에 따른 철근콘크리트 공종 외국인력 활용 급감
  - (추정 원인 6) 공사비 산정기준과 실행단가와 괴리 심화
  - (추정 원인 7) 최근 현장 수 급증에 따른 자재 및 기능인력의 수요 급증(수요·공급 균형 훼손)
  - (추정 원인 8, 공공공사) 물가변동에 따른 계약금액 조정 기준으로 인한 원도급자 비용 부담 발생
  - (추정 원인 9, 서울시 공공공사) 각종 서울시 건설규제에 따른 추가 비용 소요

### Ⅲ 최근 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인진단

■ 본 장(Chapter)에서는 앞 장에서 추정된 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 추정 원인들의 타당 여부를 판단하기 위해 여러 관련 정보를 바탕으로 상세 분석을 시행함.

■ 이때 9가지 개별 원인이 철근콘크리트 공사 공사비 부족에 미치는 영향의 정도를 고려하여 주(主)된 원인과 부(副) 원인으로 다음과 같이 구분하여 관련 분석을 추진함.

#### 1. 주(主)된 원인

##### (1) 최근 철근콘크리트공사 주요 자재값 상승에 따른 적자 심화

■ 최근(2022년 11월) 일부 자재에 대해 주춤한 모양새를 보이고 있으나, 작년 혹은 제작년 대비 건설공사에서 사용하는 주요 자재의 경우 최대 약 50% 가까이 비용이 급상승한 상황이며, 노임 및 기계장비 임대료 또한 계속한 상승세를 기록 중인 상황임.

- 이러한 높은 물가변동에 따라 건설공사 직접공사비의 가격 변동을 측정하는 지수인 건설공사비 지수의 경우 2022년 9월 잠정치 기준 148.65(2015=100)를 기록하여 역대 최고치에 달한 상황이며, 최근 2년간(2020년 9월~2022년 9월)의 상승률인 24.0%가 그 전 2년간의 상승률(2018년 9월~2022년 9월)의 상승률인 5.1%를 크게 웃도는 상황임(〈그림 1〉 참조).

〈그림 1〉 건설공사비 지수 추이(2015~2022.9.)



자료 : 한국건설기술연구원, 공사비원가관리센터(검색일 : 2022년 11월).

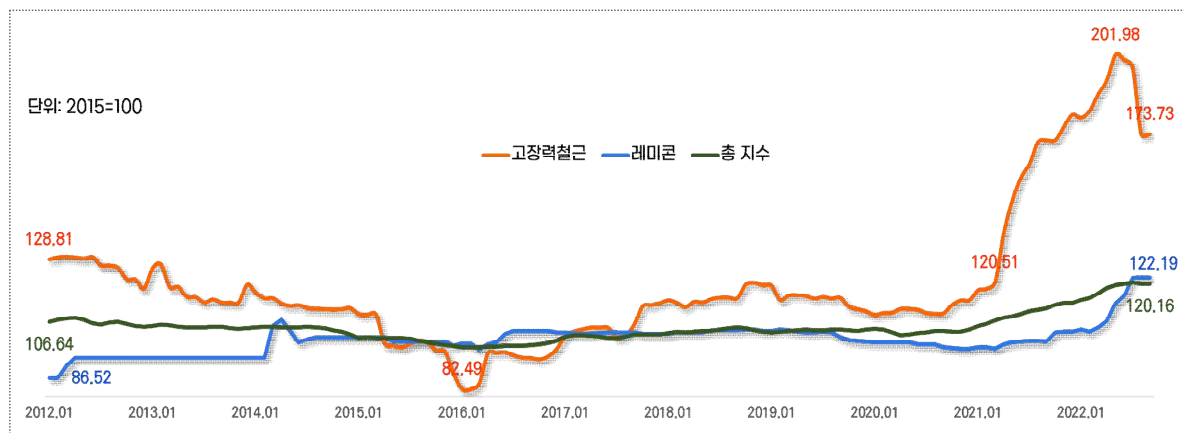
❖ 이러한 최근 급격한 공사비의 상승은 코로나19 장기화에 따른 글로벌 공급망 붕괴, 인플레이션과 더불어 우크라이나 사태까지 가세하면서 건자재값 급등에 영향을 미친 것이 그 이유임.

- 특히 건자재값 상승은 통상 한두 품목이 급등하는 예년과 같은 모습이 아닌 철강소재·석유화학재 등 모든 건자재값이 동시에 오르는 것은 매우 이례적인 상황이라 할 수 있음.<sup>9)</sup>

❖ 특히 철근콘크리트 공사의 경우 타 공종과 달리 개별 품목의 자재를 활용하는 것이 아닌 대부분 벌크(bulk)성 자재(레미콘, 철근 등)를 활용하는 특수한 성격을 띠고 있어 물가변동에 더욱 취약한 구조를 갖추고 있다는 점을 고려할 때 타 공종 대비 철근콘크리트 공종의 피해 심화는 불가피함.

- 우리나라 생산자물가지수(PPI, 2015=100)<sup>10)</sup> 기준 철근콘크리트 공종에 사용하는 레미콘과 고장력 철근의 지수 변화 추이를 <그림 2>와 같이 살펴보면, 최근(2022년 하반기) 철근콘크리트 공종에 사용하는 주요 자재의 물가상승이 전체 생산자물가지수의 상승을 상회하는 상황임을 알 수 있음.

<그림 2> 최근 10년간 생산자물가지수 총지수 및 철근콘크리트 관련 품목의 지수 변화 추이



자료 : 한국은행 경제통계시스템(검색일 : 2022년 11월).

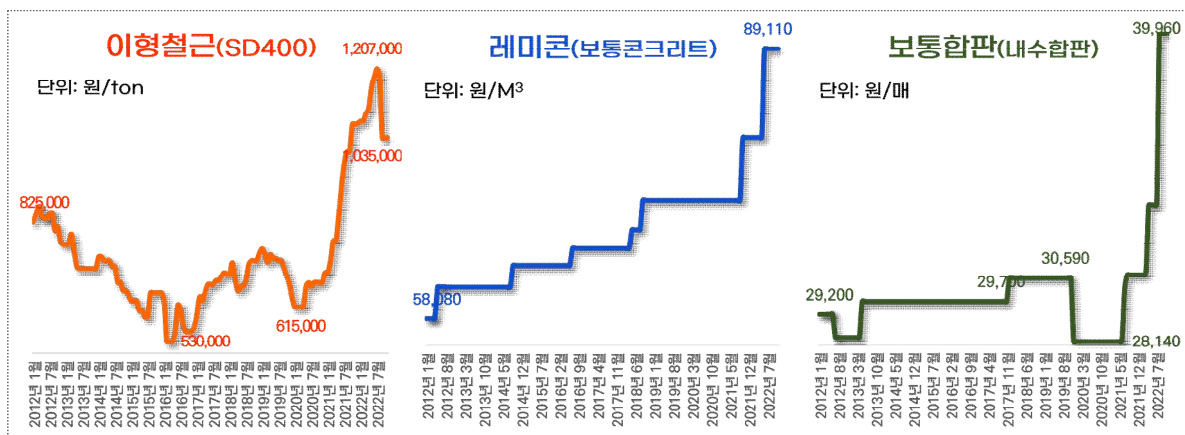
❖ 보다 구체적으로 철근콘크리트에 사용하는 주요 자재의 시황(市況, market price) 변화 현황을 살펴보면, 최근 2년(2021년 1월~2022년 11월) 동안 서울 기준 철근(SD400, D10mm)의 경우 47.9%, 레미콘(24, 120, 25)의 경우 24.3%, 합판(내수, 12×1,220×2,400)의 경우 42.0% 급증하여 동기간 철근콘크리트 공사의 소요되는 자

9) 서울경제 “35년만에 자재값 동시 폭등 처음… 건설현장 ‘젖다운’되나”, 2022.2.22. 신문기사 참조.

10) 한국은행에서 발표하는 생산자물가지수는 국내생산자가 국내(내수)시장에 공급하는 상품 및 서비스의 가격의 변동을 종합한 지수로서 기업의 비용 증가, 즉 생산원가의 변화 추이를 살펴볼 수 있는 통계지표임.

잣값 인상으로 인한 수익 감소가 크게 발현되었음을 유추할 수 있음(〈그림 3〉 및 〈부록 4〉 참조).

〈그림 3〉 철근콘크리트 공종 활용 주요 건설 자재 시황



- 주 : 1) 이형철근(Deformed Bars) 고장력철근(하이바)(SD400), D10mm, 0.560kg/m, 서울 현장도착도, 현금 결제조건, 25ton(M/T) 이상, 부가세 별도 기준, 표준길이 6~12m, KS D 3504
- 2) 레미콘(레디믹스드 콘크리트) 보통콘크리트, 강도(24Mpa), 슬럼프(120mm), 굵은 골재 최대 치수(25mm), 서울 현장도착도, 현금 결제조건, 거래수량 3,000m³, 부가세 별도 기준.
- 3) 보통합판(내수합판), 폭 12, 길이 1,220, 장 2,400 기준, 서울 점포상차 기준, 현금 결제조건, 거래수량 500매 이상, 부가세 별도 기준.

자료 : (사)한국물가정보, 종합물가정보 각 월.

❖ 하지만 발주자가 당해 공사의 발주를 위해 산정하는 예정가격(민간공사의 경우 발주예산)의 경우 실제 해당 시점의 재료비, 노무비, 경비 등 공사비 각 요소의 시장가격을 반영하는 것이 아닌 공사비 산정기준에 따라 통상 표준시장단가를 활용하거나, 국토교통부 등에서 발표된 표준품셈으로 구성된 일위대가 중 사용 빈도가 높은 항목들로 구성된 조달청 표준일위대가 및 조달청 시설공통자재와 조달청 시장시공가격을 사용하는 경우가 대부분임.

❖ 이러한 가격정보는 결국 실제 시장가격의 후행 정보로 공표될 수밖에 없는 한계를 갖고 있기에 해당 조달청 단가와 자재비, 표준시장단가 등은 최근 급등한 철근콘크리트 견자잣값 폭등 현상을 즉시 반영할 수 없어 구조적으로 발주자 산정 예정가격이 실제 시장가격 대비 부족할 수밖에 없는 한계를 안고 있음.

- 물론 조달청 또한 현실적인 시장가격의 적기 반영을 위해 최근 기존(반기에 한 번 개정)과 달리 짧은 시차를 두고 관련 가격을 개정(2022년의 경우 1~2개월에 한 번 개정)하여 수정 공표하고 있으나

주(week) 단위로 급변하는 시장 시황을 고려하기에는 계속적으로 시차 발생이 불가피함(〈표 10〉 참조).

- 특히 앞서 〈그림 3〉을 통해 살펴보았듯이 철근콘크리트 공종에서 활용하는 주요 건자재값이 지난 2020년 하반기부터 급증한 상황이나, 조달청의 경우 2020~2022년의 경우 관련 개정이 최대 5번에 그쳐 해당 기간 발주된 공사의 경우(공공공사 : 별도 물가변동에 따른 계약금액 조정이 이루어지지 않은 경우, 민간공사 : 조달청 단가를 활용하여 발주자의 공사예산이 산정된 경우) 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 문제가 심각하게 대두되었을 것으로 예상됨.

〈표 10〉 조달청 공고 시설공통자재 중 철근콘크리트 공사의 건설용 거푸집 관련 건자재값의 개정 상황(최근 4년)

(단위 : 원)

품명	규격	단위	개정 일자(20년 이전의 경우 반기에 한 번 정규 개정 → '21년 정규 개정 외 1번 추가 개정 → '22년의 경우 3번 추가 개정)											
			'19.3.28.	'19.10.18.	'20.5.8.	'20.10.21.	'21.4.1.	'21.7.20.	'21.9.23.	'22.3.31.	'22.5.3.	'22.6.3.	'22.7.6.	'22.9.30.
건설용 거푸집	강, 600*1500*63.5mm	매	30,100	→	29,665	30,100	→	→	41,362	56,838	→	→	→	→
	강, 600*1200*63.5mm	매	21,160	→	→	→	→	→	29,077	30,839	→	→	→	31,500
	강, 450*1500*63.5mm	매	23,210	→	22,782	23,210	→	→	31,894	33,826	→	→	→	→
	강, 450*1200*63.5mm	매	16,800	→	→	→	→	→	23,086	24,485	→	→	→	26,000
	강, 400*1500*63.5mm	매	19,440	→	→	→	→	→	26,713	28,331	→	→	→	30,625
	강, 400*1200*63.5mm	매	15,600	→	→	→	→	→	21,437	22,736	→	→	→	24,500
	강, 300*1500*63.5mm	매	16,800	→	15,680	16,800	→	→	23,086	24,485	→	→	→	26,875
	강, 300*1200*63.5mm	매	13,600	→	→	→	→	→	18,688	19,820	→	→	→	21,500
	내벽코너패널, 200*200, 1200mm	매	15,920	→	15,492	15,920	→	→	21,876	23,201	→	→	→	24,000
건설용 거푸집 액세서리	워지핀, 90mm	개	61	→	→	→	→	→	62	65	→	→	→	76
	워지핀, 60mm	개	50	→	→	→	→	→	51	53	→	→	→	60
	플랫타이, 4*19*150mm	개	109	→	→	→	→	→	111	116	→	→	→	125
	플랫타이, 4*19*180mm	개	111	→	→	→	→	→	113	118	→	→	→	130

〈표 10〉 조달청 공고 시설공통자재 중 철근콘크리트 공사의 건설용 거푸집 관련 건자재값의 개정 상황(최근 4년)-(계속)

(단위 : 원)

품명	규격	단위	개정 일자('20년 이전의 경우 반기에 한 번 정규 개정 → '21년 정규 개정 외 1번 추가 개정 → '22년의 경우 3번 추가 개정)											
			'19.3.28.	'19.10.18.	'20.5.8.	'20.10.21.	'21.4.1.	'21.7.20.	'21.9.23.	'22.3.31.	'22.5.3.	'22.6.3.	'22.7.6.	'22.9.30.
건설용 거푸집 엑세서리	플랫타이, 4*19*200mm	개	120	→	→	→	→	→	123	129	→	→	→	140
	플랫타이, 4*19*250mm	개	153	→	→	→	→	→	156	164	→	→	→	225
	플랫타이, 4*19*300mm	개	196	→	→	→	→	→	201	211	→	→	→	317
	웨일후크, 스틸수평(소), 63.5패널용	개	121	→	→	→	→	→	124	130	→	→	→	180
	웨일후크, 스틸수평(대), 63.5패널용	개	127	→	→	→	→	→	130	136	→	→	→	190
	파이프자주, 60.5, 3170mm	본	14,880	→	→	→	→	→	18,370	17,232	→	→	→	23,000
	파이프자주, 60.5, 3470mm	본	15,300	→	→	→	→	→	18,889	17,719	→	→	→	26,000
	파이프자주, 60.5, 3920mm	본	16,580	→	→	→	→	→	20,469	19,201	→	→	→	27,000
	파이프자주, 60.5, 4220mm	본	17,220	→	→	→	→	→	21,259	19,942	→	→	→	28,000
	크램프, 48mm, 자동	개	1,350	→	→	→	→	→	1,713	1,800	→	→	→	1,925
	크램프, 48mm, 고정	개	1,350	→	→	→	→	→	1,713	1,800	→	→	→	1,925

자료 : 조달청, 나라장터(g2b.go.kr), 가격정보.



## (2) 철근콘크리트 공중 기능인력 노무비 인상 폭 심화 및 시중노임단가와의 괴리 발생

❖ 철근콘크리트 공사 공사비 부족원인 중 두 번째 주된 원인으로 ‘철근콘크리트 공중 기능인력 노무비 인상 폭 심화 및 시중노임단가와의 괴리 발생’ 문제를 꼽은 것은 건설 분야 대부분이 마찬가지지만 철근콘크리트 공중은 특히 현재까지 자동화 공정이나 기계화 공정으로 대체할 수 없으며, 거의 모든 공정을 인력과 수작업에 의존해야 하는 대표적 인력 집약적인 공종이기 때문임.

❖ 실제 대한건설정책연구원에서 지난 2020년 발간한 ‘2019 하도급 완성공사 원가통계’ 자료를 살펴보면, <표 11>과 같이 철근콘크리트 공중은 16개 하도급공종 중 노무비 비중이 두 번째로 큰 공종(51.14%)으로 철근콘크리트 공사의 특성상 타 공종 대비 장기간에 걸친 공사가 이루어지는 점을 종합 고려할 때 노무비 상승에 따른 공사비 부족 문제가 가장 크게 대두되는 특성을 가질 수밖에 없음.

<표 11> 하도급 공종별(업종별) 직접공사비 구성 비목 비중 현황(2019년 기준)

(단위 : %)

업종	재료비	노무비	외주비	현장경비	기계경비	공사원가 합계
강구조물	68.04%	12.08%	9.84%	10.04%	3.39%	100.00%
금속창호온실	63.08%	24.89%	2.44%	9.59%	1.46%	100.00%
도장	44.12%	45.81%	0.38%	9.68%	0.44%	100.00%
보랑그라우팅	23.09%	24.97%	11.35%	40.58%	19.12%	100.00%
비계구조물	29.08%	17.15%	20.46%	33.31%	21.67%	100.00%
상하수도설비	28.08%	39.77%	2.91%	29.23%	12.57%	100.00%
수중	17.74%	31.47%	0.00%	50.79%	20.51%	100.00%
습식방수	23.53%	56.71%	0.07%	19.69%	0.88%	100.00%
실내건축	55.29%	32.75%	1.28%	10.67%	0.56%	100.00%
조경시설물	52.01%	32.75%	1.28%	10.67%	0.56%	100.00%
조경식재	50.53%	20.82%	0.19%	28.46%	8.03%	100.00%
지붕판금건조	65.29%	24.44%	1.24%	9.03%	2.82%	100.00%
철근콘크리트	22.60%	51.14%	1.94%	24.31%	6.40%	100.00%
토공	22.17%	23.75%	6.00%	48.07%	32.05%	100.00%
포장	53.47%	24.59%	2.50%	19.43%	6.77%	100.00%

주 : 1) 전문건설사업자가 2019년도 완공한 국내 건설공사 중 하도급 공사에 투입한 원가 조사 결과[대한전문건설협회의 2019년 실적신고 자료(부가가치세 제외 3천만원 이상 하도급 공사) 기반 조사 결과].

2) 총 966건 하도급 완성공사 원가자료 활용(철근콘크리트 하도급 공사의 경우 217건).

자료 : 대한건설정책연구원(2020), 건설 하도급 완성공사 원가 통계.



■ 이에 조사일(2022년 10월) 현재 서울 지방자치단체(광역시·기초)에서 발주한 신축 공공 건축공사 2개 현장의 실제 철근콘크리트 공종 노무비 지급 현황 자료(출력 인원 525명, 2021년 3월~2022년 7월)를 분석해보면, <표 12>와 같이 시중노임단가를 상회하여 노무비를 지급(평균지급임금 기준 최대 38.6%)하고 있어 그 차액분(엄밀히 의미하면 실지급액과 시중노임단가의 차액분+노무비 낙찰 차액)만큼 계약상대자가 손해를 보고 있음을 알 수 있음.

- 공공공사 예정가격 작성기준(기획재정부 계약예규 및 행정안전부 회계예규)을 살펴보면, 예정가격 작성 시 관련 법령에 따른 기준가격을 부담하게 감액하지 못하도록 규정하고 있고 이때 노무비의 경우 「통계법」 제17조에 의한 지정통계인 매년 반기별 발표하는 대한건설협회의 건설업 임금실태 조사 보고서에서 공표하는 시중노임단가를 활용하도록 규율 중임.
- 이에 발주기관이 예정가격 기초금액 산정 시 가장 최근의 시중노임단가를 활용하여 노무비를 계상하였더라도 기본적으로 낙찰과정에서 낙찰률이 적용받을 수밖에 없어 노무비에 해당하는 도급금액은 시중노임단가 이하의 노무비가 형성될 수밖에 없으나, 실제 노무비의 시장가격이 시중노임단가를 상회하는 경우 실지급액과 시중노임단가의 차액분 외에도 노무비에 해당하는 낙찰 차액을 합산한 금액이 계약상대자가 도급금액 외 추가로 부담해야 하는 비용(노무비)인 구조임.
- 참고로 서울특별시의 경우 지난 2017년부터 전국 최초로 시중노임단가 이상의 건설근로자(기능인력) 임금 지급을 의무화하고 있으며, 이를 관리감독하기 위해 ‘서울특별시 건설일용근로자 표준계약서’ 활용, ‘서울특별시 적정임금(시중노임단가 이상) 지급 이행각서’ 징구, 전자적 대금지급시스템을 활용한 실 임금지급 이력 관리 등 촘촘한 제도를 운영하고 있어 관련 정보의 추적 관리와 습득 자료의 신뢰가 가능하기에 서울 지자체(광역시·기초) 발주공사의 노무비 지급 현황을 <표 12>와 같이 살펴봄.

〈표 12〉 최근 철근콘크리트 공종 건설근로자(기능인력) 실제 임금 지급 현황 및  
시중노임단가와와의 차이 분석 결과

(단위 : 원/일인, %)

구 분			2021년		2022년	
			상반기	하반기	상반기	하반기
보통인부	현장 지급 내역	최저	126,000	150,000	150,000	160,000
		평균(A)	187,795	193,750	205,814	193,716
		최고	220,000	230,000	241,000	241,000
	시중노임단가(B)		141,096	144,481	148,510	153,671
	A-B (B대비 비중)		46,699 (33.1%)	49,269 (34.1%)	57,304 (38.6%)	40,045 (26.1%)
특별인부	현장 지급 내역	최저	-	-	-	200,000
		평균(A)	-	-	-	224,545
		최고	-	-	-	250,000
	시중노임단가(B)		179,203	181,293	187,435	192,375
	A-B (B대비 비중)		-	-	-	32,170 (16.7%)

〈표 12〉 최근 철근콘크리트 공종 건설근로자(기능인력) 실제 임금 지급 현황 및  
시중노임단가와의 차이 분석 결과-(계속)

(단위 : 원/일인, %)

구 분			2021년		2022년	
			상반기	하반기	상반기	하반기
형틀목공	현장 지급 내역	최저	230,000	210,000	220,000	220,000
		평균(A)	238,000	233,000	245,143	281,175
		최고	250,000	250,000	276,000	300,000
	시중노임단가(B)		226,280	230,766	242,138	246,376
	A-B (B대비 비중)		11,720 (5.2%)	2,234 (1.0%)	3,005 (1.2%)	34,799 (14.1%)
철근공	현장 지급 내역	최저	230,000	230,000	210,000	240,000
		평균(A)	240,000	231,818	229,500	242,500
		최고	250,000	250,000	260,000	300,000
	시중노임단가(B)		228,896	229,629	236,805	240,080
	A-B (B대비 비중)		11,104 (4.9%)	2,189 (1.0%)	-7,305 (△3.1%)	2,420 (1.0%)
콘크리트공	현장 지급 내역	최저	-	220,000	220,000	230,000
		평균(A)	-	230,000	226,000	236,316
		최고	-	250,000	250,000	250,000
	시중노임단가(B)		215,145	220,755	227,269	235,988
	A-B (B대비 비중)		-	9,245 (4.2%)	△1,269 (△0.6%)	328 0.1%
비계공	현장 지급 내역	최저	-	250,000	270,000	270,000
		평균(A)	-	250,000	270,000	270,000
		최고	-	250,000	270,000	270,000
	시중노임단가(B)		247,977	254,117	262,297	269,039
	A-B (B대비 비중)		-	△4,117 (△1.6%)	7,703 (2.9%)	961 (0.4%)

자료 : 대한건설협회, 건설업 임금실태 조사 보고서(시중노임단가) 각 반기 및 서울특별시 도시기반시설본부 발주 시립OO  
OOOOOO 건립공사와 영등포구 발주 OOOO시설 건립공사 노무비청구서 각 월 참조.

물론 상기 〈표 12〉와 같은 분석 결과는 분석 현장 수가 제한적이기에 통계적으로 유의미한 결과라 볼 수 없으나, △통상 당해 지역의 노임 시세가 현장별 큰 격차를 보이지 않는다는 점과 더불어 △조사 결과 상당 기간 시중노임단가와의 격차가 크게 발생하였다는 점을 고려할 때 철근콘크리트 공종 기능인력 노무비 인상 폭 심화와 시중노임단가와 괴리 발생은 원도급자와 철근콘크리트 공종을 담당하는 하도급자 모두에게 당해 현장 적자 폭 심화와 경영악화를 끼친 주된 원인으로 꼽을 수 있을 것임.

❖ 더욱이 철근콘크리트 공종 건설근로자의 경우 타 공종과는 다르게 대부분 노동조합(전국민주노동조합총연맹 및 한국노동조합총연맹 토목건축분과) 소속으로 임금 책정 시 매년 지역별 사용자연합회(철콘연합회)와 단체협상을 통해 임금을 협상하는 구조로 이루어지고 있어 시장 수요·공급에 따른 임금 가격의 변화가 이루어지지 않고 계속된 우상향 구조를 가질 수밖에 없는 특성이 있다는 점에서 사용자인 계약상대자(하도급자 포함)의 입장에선 노무비 부담이 더욱 가중될 수밖에 없음.

- 일례로 2022년의 경우만 하더라도 5월부터 총 8차에 걸친 임금 교섭 시행 결렬 이후 9월 총파업 예고 등을 강력하게 시행<sup>1)</sup>하여 11월 기준 가합의 된 내년도 임금 인상 폭은 전체 철콘연합회의 과반을 차지하는 수도권(서울·경기·인천)을 기준으로 형틀목수 기능공 임금 1.5만원 인상(23만 5,000원 → 25만원), 유급휴일 임금 1.5만원 인상(20만 5,000원 → 22만원)하는 등 시중노임단가를 상회한 임금 단체협상이 이루어지고 있음.
- 이 외 형틀목수 기능공 외 임금 역시 △팀장 29만원 → 30만 5,000원, △반장 27만원 → 28만 5,000원, △22만원 → 23만 5,000원, △양성공 17만원 → 18만 5,000원 인상에 가합의하는 등 시중노임단가를 큰 폭으로 상회하는 협상 결과가 도출<sup>2)</sup>되어 계약상대자 노무비 부담이 계속적으로 가중될 것으로 전망되며 이러한 현상은 매년 반복되고 있는 상황임.

### (3) 철근콘크리트 공종 자재 수급 지연 등에 따른 순공사원가 상승

❖ 철근콘크리트 공사의 수행 절차를 크게 구분하여 보면 ①철근 설치 → ②거푸집 설치 → ③콘크리트 타설/양생 절차로 구분할 수 있으며, 이러한 철근콘크리트 공사의 리스크(Risk) 요인을 분류해보면, <표 13>과 같이 27개 주요 요인으로 분류할 수 있음.

<표 13> 철근콘크리트 공사 리스크 요소

공종	분류번호	리스크 요소 설명
철근공사	A1	철근 자재 조달 지연
	A2	철근공 인력 수급의 어려움
	A3	과부하로 인한 양중 지연
	A4	다량의 철근 종류에 따른 철근의 구분 및 확인의 어려움
	A5	운송 및 현장 내에서의 철근의 변형
	A6	철근의 구부림, 절단, 이음 작업 추가
	A7	다른 공사 및 설비 배관과 철근 배근 간격 간의 간섭 현상
	A8	가공도 이해 부족 및 배근 작업의 복잡함으로 인한 어려움
	A9	개구부 시공에 따른 철근 배근의 어려움

1) 대한경제, “자재값 허덕이는 건설업계, 건설노조 파업까지 ‘이중고’”, 2022.8.26. 신문기사 참조.

2) 대한경제, “철콘노사 임금협상 9부 능선 넘었다”, 2022.11.4. 신문기사 참조.

〈표 13〉 철근콘크리트 공사 리스크 요소-(계속)

공종	분류번호	리스크 요소 설명
거푸집 공사	B1	형틀공 인력 수급의 어려움
	B2	과부하로 인한 양중 지연
	B3	다른 공사와의 간섭 현상
	B4	개구부 시공에 따른 거푸집 설치의 어려움
	B5	전용 횡수 증가에 따른 거푸집의 변형
	B6	바닥에 단차가 있을 시 거푸집 설치의 어려움
	B7	거푸집 설치 및 검사의 부실
	B8	거푸집 해체 인양 시 동바리 붕괴
	B9	거푸집 존치 기간의 부재
콘크리트 공사	C1	레미콘 자재 조달 지연
	C2	콘크리트공 인력 수급의 어려움
	C3	철근 배근간격, 피복두께, 이어치기 간격 불량
	C4	다른 공사와의 간섭 현상
	C5	동하절기 콘크리트 작업의 어려움
	C6	고층 건물 및 시공의 난해, 복잡성으로 인한 어려움
	C7	재료, 배합, 요구품질 결함
	C8	다짐 및 표면 마무리 불량
	C9	양생 기간 미준수 및 보양 방법 불량

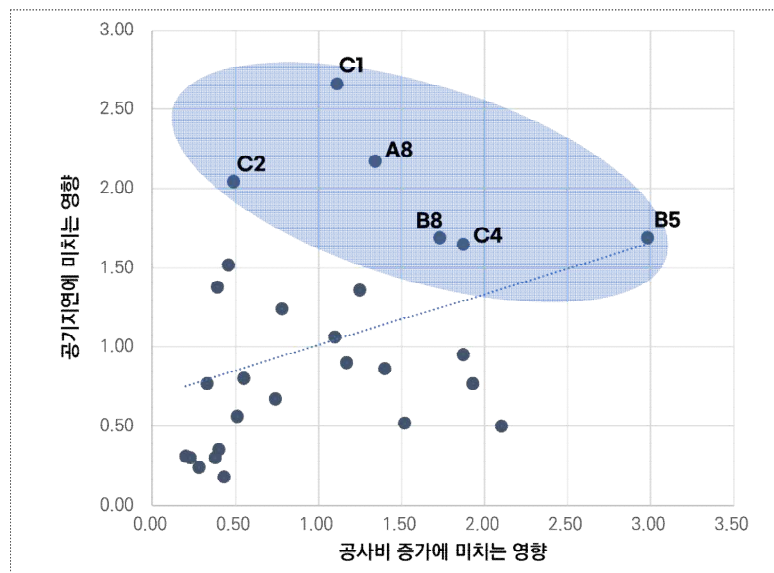
자료 : 김경훈 외(2008), 「철근콘크리트 공사의 리스크 요인이 공사비 상승 및 공기 지연에 미치는 영향에 관한 연구」, 대한건축학회논문집 구조계 제24권 제5호(통권235호).

❖ 이때 철근콘크리트 공사의 〈표 13〉과 같은 리스크 영향인자에 대한 공기 지연 및 공사비 증가에 미치는 영향도에 대해 분석한 선행 연구<sup>3)</sup> 결과에 따르면, 〈그림 4〉와 같이 공사비 증가 또는 공기 지연에 큰 영향을 미치는 6가지 주요 리스크 인자 도출이 가능함.

- (주요 인자 1) C1 레미콘 자재 조달 지연
- (주요 인자 2) C2 콘크리트공 인력 수급의 어려움
- (주요 인자 3) A8 가공도 이해 부족 및 배근 작업의 복잡함으로 인한 어려움
- (주요 인자 4) B8 거푸집 해체 인양 시 동바리 붕괴
- (주요 인자 5) C4 다른 공사와의 간섭 현상
- (주요 인자 6) B5 전용 횡수 증가에 따른 거푸집의 변형

3) 김경훈 외(2008), 「철근콘크리트 공사의 리스크 요인이 공사비 상승 및 공기 지연에 미치는 영향에 관한 연구」, 대한건축학회 논문집 구조계 제24권 제5호(통권235호).

〈그림 4〉 철근콘크리트 공사에 공기 지연 및 공사비 증가에 미치는  
리스크 요인별 매트릭스 차트 분석 결과



자료 : 김경훈 외(2008), 상계서.

■ 상기 철근콘크리트 공사의 주요 리스크 인자를 성격상 다시금 구분해 보면, 계약상대자의 공사관리 역량과 관계없는 외부적 환경변화에 따른 계약상대자의 귀책 없는 사유로 인한 철근콘크리트 공사의 공기 지연과 공사비 증가에 미치는 영향 요인으로 ‘레미콘 자재 조달 지연(C1)’과 ‘콘크리트공 인력 수급의 어려움(C2)’를 들 수 있음. 즉, 철근콘크리트 공사의 공기 지연 방지와 공사비 증가 억제(성공적 사업 수행)를 위해서는 계약상대자의 공사관리 역량 강화 노력과 더불어 적기 인력과 자재 수급이 핵심 사항이라 할 수 있음.

■ 특히 ‘레미콘 자재 조달(C1)’이 철근콘크리트 공사 성공의 핵심 요인으로 작용하는 것은 철근콘크리트 공종의 공사절차와 이와 연관된 자재와 장비의 적기·최적 활용 특성상 적기 자재 조달이 핵심적 영향 요인이기 때문임.

- 철근콘크리트 공사 시 레미콘 타설과 관련된 절차는 타설 장비 선정과 시공 이음 위치 및 타설 소요 기간, 양생 방법 및 기간 등을 사전에 계획하고 레미콘을 반입하며 타설을 시행하게 됨.
- 이때 레미콘 타설 공종은 현장 날씨 및 현장 여건 확인이 꼭 필요함. 예를 들어 우수 시 콘크리트 타설은 기본적으로 피해야 하고 동절기의 경우 보양 대책이 함께 마련되어야 하는 까다로운 특성이 있기 때문임. 또한, 콘크리트 타설 순서에 따라 적절한 속도에 따라 콘크리트를 타설해야 하며 이어 치기 간격, 철근의 위치 및 피복두께 등을 상세 고려하여 타설해야 함.

- 즉, 레미콘(콘크리트) 타설 공종은 계획된 절차와 방법, 현장 날씨 및 여건 등이 고려되어 이루어져야 하며, 양질의 레미콘 타설을 위한 양품의 레미콘과 레미콘 타설을 위한 장비(펌프카 등)가 적기 준비되어야 하는 까다로운 특성을 지니고 있기에 철근콘크리트 공사에서 자재와 장비의 적가·최적 활용은 매우 중요한 사항임.

❖ 하지만 최근 우리 건설 현장의 상황은 레미콘과 레미콘 타설을 위한 장비의 적기 현장 배치가 이례적으로 제대로 이루어지지 않아 철근콘크리트 공종으로 인한 공기 지연과 공사비 증가의 주된 요인으로 작용한 상황임.

❖ 2022년만 하더라도 연중 계속된 비조합원 활용 금지 현장 점거로 인한 공사 중지 발생 외에도 여름 동안 건설기계 및 레미콘 노조의 파업, 6월과 11월에 이루어진 화물 연대 파업과 건설기계 연대파업 등으로 수차례에 걸쳐 현장 공사 중지 및 레미콘 수급량 감소 등으로 공기 지연과 공사비 증가가 불가피하게 발생하였음.

❖ 더욱이 최근까지 골재 수급 부족 등으로 인해 레미콘 수급이 불안정한 상황이 계속돼 철근콘크리트 공사의 피해가 연중 상시 발생한 상황임.

- 레미콘의 주요 원료인 모래와 골재만 하더라도 2022년 하반기 국제유가 불안에 따른 유류가격 폭증으로 운송기사가 골재 상차를 거부해 레미콘 제조사들의 제한 출하가 상당 기간 계속됨.<sup>4)</sup>

❖ 설상가상으로 시멘트사와 레미콘사의 단가 인상 요구에 따른 출하량 감소가 2022년 오랫동안 계속되어온 점을 고려할 때 레미콘 단가 인상에도 불구하고 적정 물량을 구하지 못하는 공사 현상이 계속 발생한 문제가 상당 기간 이어져 왔을 뿐만 아니라 앞으로 일정 기간 계속될 것으로 전망됨.

- 레미콘 제조에서 시멘트가 원가에 차지하는 비중은 20% 내외임. 2022년 우크라이나 사태 이후 유연탄 수급 부족과 환율 인상 등에 따라 시멘트 출하량 감소 등으로 촉발한 시멘트 가격 인상은 레미콘 수급 부족과 단가 인상의 연쇄 효과를 일으켜 시장에 계속된 불안을 준 상황임.
- 하지만 보다 면밀히 살펴보면, 2022년 상·하반기 시멘트 가격 인상률은 35% 수준인 점을 고려할 때 레미콘 가격 인상률은 6~7% 선에 수렴되어야 했으나 2022년 상반기 시멘트사가 15~17% 인상하였다는 것만으로도 레미콘 가격을 평균 14% 인상함. 즉, 레미콘 단가 인상은 시멘트 단가 인상을 상회한 상황으로 원자재 가격 인상과 관계없이 이를 근거로(핑계 삼아) 큰 폭의 레미콘 단가 인상에 따른 건설업계의 부담이 가중된 상황임.

4) 우리나라에서 사용하는 골재의 76%는 암석을 인공적으로 파쇄한 골재인 쇄석을 사용하는데 선별파쇄용 골재 90% 이상이 남부권에서 생산되기에 전국 반출에 따른 운송이 절대적 영향을 미치는 특성을 지님.



- 결국 최근의 레미콘 가격 인상은 원자재가격 급등에 따른 연쇄 효과 외에도 다른 곳에서 그 원인이 있음을 유추할 수 있음. 이와 관련하여 가장 영향을 미치는 요인으로는 2022년 초 광주 아파트 붕괴 사고로 제도화된 국토교통부의 '골재콘크리트 품질관리제도'의 영향(업계 선제적 대응)으로 예측됨.
- 국토교통부의 골재콘크리트 품질관리제도의 핵심 내용을 요약해보면, 우선 골재 품질관리 개선의 경우 불량골재 유통 차단을 위해 그간 업체 자체적으로 시료를 채취하여 시험성적서를 제출하던 방식에서 국토교통부가 지정한 품질관리 전문기관이 현장을 방문하여 채취한 시료를 통해 품질검사 하는 방식으로의 개선과 더불어 매년 시행하는 정기 검사 외 수시검사 진행 등의 품질관리 강화 내용임.
- 또한, 콘크리트 품질관리 개선의 경우 공사시방서(KCS 14 20 00) 개정을 통해 콘크리트 단위 수량 품질검사<sup>5)</sup> 기준 마련과 더불어 동절기 한중콘크리트 적용을 위한 하루 평균 기온의 정의, 동바리 재 설치 시기 및 방법 구체화 내용 등임.
- 이러한 골재·콘크리트 품질관리제도 시행에 따라 중소 레미콘사의 경우 제도 시행에 따른 재료 투입 증가로 이루어져 표준시방서에 따른 시멘트 배합 비율 준수 등 그간 음성적으로 이루어졌던 사항의 개선으로 인한 원가 상승의 압박을 선제적으로 레미콘 가격에 반영하여 최근 레미콘 가격이 급등하였다고 판단됨(규제의 역설 현상 발생 단, 비정상적 정상화로 규제 자체의 문제를 지적하기는 어려움).<sup>6)</sup>
- 실제 2022년 시행한 감사원의 감사 결과<sup>7)</sup>에 따르면, <표 14>와 같이 당초 설계배합보다 많은 양의 물이 레미콘에 함유되어 현장에 납품되고 있어 현장 타설 이후 양생 과정에서 초기강도 발현이 지연되거나 양생 이후에도 콘크리트 내구성이 떨어지는 품질 저하 우려 사항을 발굴함.

〈표 14〉 감사원 레미콘 생산공장 단위 수량 시험 결과(배합표 초과 14.0~30.1% 가수(加水) 실태)

(단위 : kg/m<sup>3</sup>)

레미콘 생산공장	배합표상 단위 수량	시험 결과 단위 수량	배합표 대비 가수(加水)량(초과비율)
A공장	167.6	218.0	50.4(30.1%)
B공장	167.0	190.3	23.3(14.0%)
C공장	147.0	190.0	43.0(29.3%)

자료 : 감사원, “건설공사현장 안전관리실태(민간 건축공사를 중심으로) 성과감사 감사 보고서”, 2022.11.

❖ 더욱이 공공공사의 경우 레미콘 물량 수급에 더욱 취약한 구조로 되어 있다는 점을 고려할 때 적정 자재 물량 적기 미확보에 따른 공기 지연과 순공사원가 상승 문제는 더욱 심각한 상황임.

- 공공공사의 경우 레미콘 수급은 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」에 의해 지역 공공현장에서 필요한 레미콘 물량을 지역 조합이 단독 입찰해 지역 조합사에게 임의 배분하는 형식으로 관급자재 구매가 이루어지고 있기에 막강한 지역 조합의 권한으로 인해 원가 부담의 압력을 받게

5) 콘크리트 단위수량 품질검사는 굳지 않은 콘크리트 1m<sup>3</sup> 중에 포함된 물의 양으로 물이 많이 투입될 경우 일어날 수 있는 강도, 내구성 등의 품질 저하를 방지하고자 일정 수량 이하 또는 가능한 적은 양의 물을 사용하도록 규정하는 것을 뜻함.

6) 대한경제(2022), 「2023 메가트렌드」의 내용 일부를 요약·정리 재가공함.

7) 감사원, “건설공사현장 안전관리실태(민간 건축공사를 중심으로) 성과감사 감사 보고서”, 2022.11.

된다면 언제든 건설사에 단가 재협상을 요구하고 조업 중단에 나설 수 있다는 점에서 문제가 심각한 상황임.

- 일례로 최근 화물연대 파업(2022년 11월)에 따른 레미콘 수급에 관한 언론 기사<sup>8)</sup>의 내용을 살펴보면, “바로 옆 조그만 상가 공사에도 레미콘이 배차되는데 대규모 공공공사 현장에는 레미콘 배차를 해주지 않는다며, 아파트 한 층 타설에 200~300㎥이 소요되는데 60㎥가 배차되다 보니 타설 진행이 원활히 이루어지지 못한다.”라고 언급한 사례와 같이 이러한 레미콘 수급 지연에 대한 문제가 전체 공공공사에서 심각하게 발현되고 있음.
- 실제 연구자의 실태 인터뷰 결과 공공공사를 수행하는 대형 건설사의 경우 인근 자사 민간 현장의 구매력(buying power)을 앞세워 공공공사 현장의 레미콘 배차 요구가 이루어지는 데 반해 중소건설사의 경우 이러한 요구도 불가능해 더욱 피해가 심각한 상황으로 조사됨.
- 결국 이러한 공공공사에서 레미콘 일부 물량 확보에 그친 수급 불안 문제는 연쇄적으로 △목적물인 구조물의 품질관리 문제 발생과 더불어 △펌프카 등 기계장비와 건설 근로 인력의 추가 확보에 따른 추가 비용(노무비 및 경비) 발생, △연속 타설 불가에 따른 이어치기로 인한 표면정리 등의 추가 공정 발생에 따른 추가 공사비 발생의 부가적 순공사원가 비용 증가 요인으로 이어져 이에 대한 계약상대자 일방의 피해 발생이 불가피함.
- 물론 최근 정부(기획재정부, 행정안전부)는 이러한 물류 차질에 따른 계약상대자 일방의 피해 발생 최소화를 위해 계약기간 연장 및 계약금액 조정, 지체상금 부과 제외 등 계약 집행 요령<sup>9)</sup>을 안내하였으나, 공기 지연에 따른 간접경비 보전 외 상기와 같은 추가 순공사원가 비용 발생에 대한 보상 근거는 계약예규(행안부예규 포함)에 따라 공공공사 공사비 체계를 구성하고 있는 내역단가 체계의 한계상 불가능하기에 계약상대자 일방이 부담할 수밖에 없음.

❖ 지금까지 살펴본 바와 같이 철근콘크리트 공사에서 적기 자재(레미콘) 수급은 공기와 공사비에 미치는 영향이 절대적인 핵심 요인임에도 불구하고 최근 외부 환경변화에 따른 자재 수급 지연 및 자재비 상승 등의 문제가 계속되고 있으며 향후 일정 기간 지속될 것으로 전망되기에 이로 인한 철근콘크리트 공사 현장 적자 폭 심화와 경영악화의 주된 원인으로 규명할 수 있음.

#### (4) 철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구

❖ 다음으로는 철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구에 따른 피해 발생(공사비 상승 등) 현황을 살펴보고자 함. 앞서 살펴본 바와 같이 최근(2022년 기준)

8) 대한경제, “[화물연대 파업後] ‘자재 수급 50%도 안돼’ 건설현장 정상화 산넘어 산”, 2022.12.13. 신문기사 참조

9) 기획재정부, ‘화물연대 집단운송 거부 관련 물류차질 대응을 위한 공공계약 집행요령 안내(계약정책과-912)’, 2022.12.6., 행정안전부, ‘화물연대 집단운송거부 관련 물류차질 대응을 위한 지방자치단체 계약집행요령 안내(회계제도과-9447)’, 2022.11.30.

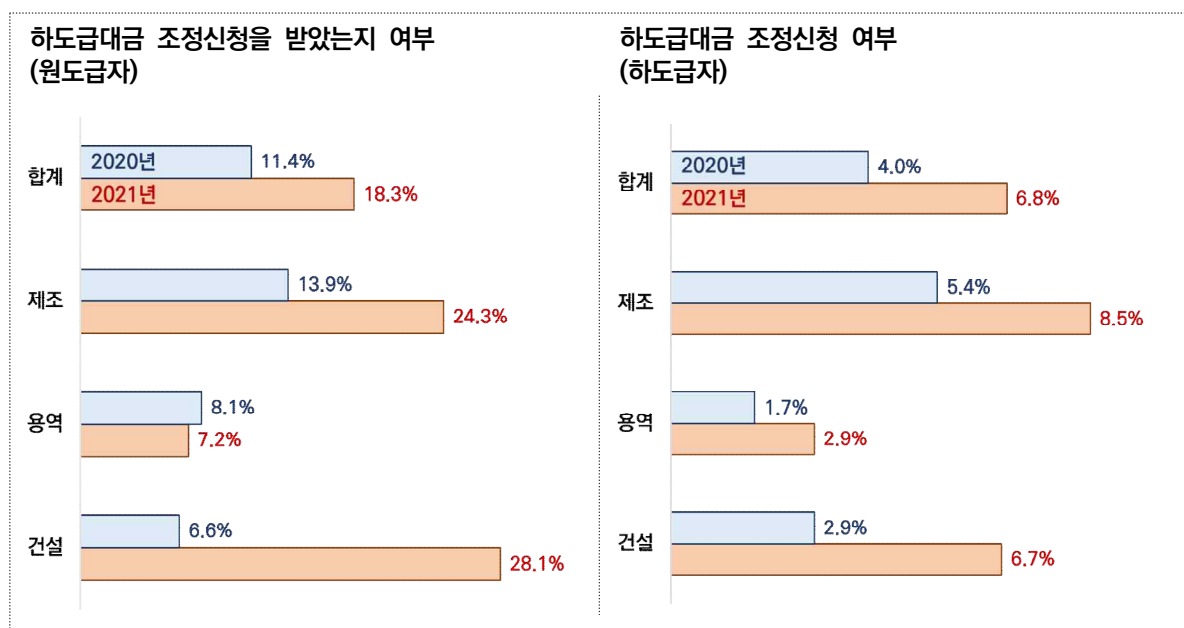


전 세계적 원자재값 상승과 환율 상승, 노무비 증가 등의 영향이 중복되어 건설공사비 증가에 따른 부담 확대가 모든 공종에 걸쳐 이루어진 상황임(〈그림 2〉 참조).

■ 이에 생산체계의 특성상 원·하도급 생산체계를 지닌 건설산업의 경우 개별 공사 현장 별 하도급자의 계약금액 조정신청이 모든 공종에 걸쳐 급증하고 있으며, 특히 앞서 살펴본 바와 같이 (〈표 6~9〉 참조) 철근콘크리트 공종의 경우 순공사비 원가율 압박이 더 크기에 하도급자의 하도급대금 조정신청이 더욱 활발히 이루어지고 있음.

- 일례로 공정거래위원회가 매년 조사·발표하는 하도급거래 실태조사<sup>10)</sup>의 가장 최근 결과를 살펴보면, 원도급자에게 하도급자로부터 하도급대금 조정신청 발생 여부를 조사한 결과 2020년 6.6%에 불과하였던 조정신청이 2021년에는 28.1%로 4.26배 급증하였으며, 실제 조정신청이 이루어진 경우도 2.9%에서 6.7%로 2.3배 증가한 상황임. 이는 타 산업에 비해 큰 폭의 격차를 보이는 것으로 실제 건설 현장에서 하도급대금 조정신청이 활발히 이루어지고 있는 것을 알 수 있음(〈그림 5〉 참조).

〈그림 5〉 주요 업종별 하도급대금 조정신청 관련 최근 동향(공정위 조사 결과)



자료 : 공정거래위원회(2022), 2022년 하도급거래 실태조사 결과.

■ 더욱이 개별현장의 이러한 하도급대금 조정 급증 외에도 철근콘크리트 공종의 경우 하도급자 단체(지역별 철콘사업자연합회)의 계약금액 조정 요구와 이를 관철하기 위한 단체행동(작업 중단, 현장 섯다운)이 다음과 같이 계속적으로 이루어져 타 공종 대비

10) 공정거래위원회(2022), 2022년 하도급거래 실태조사 결과

## 하도급 계약금액 변경(인상)이 활발히 이루어졌으며 이로 인한 철근콘크리트 공종의 공사비 부족 문제가 더욱 심화된 상황임.

- 2022년 2월 당시 △철근콘크리트 서울·경기·인천 사용자연합회 및 △부산·울산·경남 철근콘크리트 연합회, △호남·제주 철근콘크리트연합회, △대전·세종·충청 철근콘크리트연합회, △대구·경북 철근콘크리트사업대표자협의회 등(184개 업체 가입)은 2021년부터 각종 자재 및 인건비 상승분이 계약금액 대비 5%에 달하기에 하도급대금 증액이 필요하다는 상위 100대 원도급사 대상으로 3월까지 증액(하도급대금의 20% 인상)이 이루어지지 않을 경우 대규모 단체행동(작업 중단)에 나서겠다고 공문을 발송하였으며<sup>11)</sup>, 동월 25일에는 대한전문건설협회 중앙회가 중심이 되어 ‘철근·콘크리트 하도급 현장 정상화를 위한 상생 간담회’를 개최(2022.2.25.)함.<sup>12)</sup>
- 이후 실제 동년 3월 2일~4일 예정되었던 작업 중단(현장 섯다운)과 관련하여 100대 건설사 중 협의의 최신 현황이 11개사(포스코건설, 신세계건설, 대우건설, 계룡건설, 두산건설, 한라건설, 현대건설, 대방건설, 씨티건설 계열 3개사)에 불과하여 전국철근콘크리트연합회 소속 184개 전문건설사업자 중 166개사가 공사 중단 결의를 예고(2022.2.28.)<sup>13)</sup>함.<sup>14)</sup>
- 하지만 실제 2일 당시 작업 중단된 현장은 30~40개 현장에 국한되었으며, 이는 2일 당일까지 60~70개 원도급사가 성실히 협상에 나서겠다고 답변하였기 때문<sup>15)</sup>으로 이후 개별현장별 철근콘크리트 공종의 하도급대금 조정이 이루어짐.
- 이후에도 동년 4월 당시 전국 철근콘크리트연합회는 원도급자와 원활한 하도급 계약금액 조정이 이루어지지 않고 있다고 판단 긴급대책회의를 통해 선제적으로 현대건설이 시공하고 있는 전국 현장(45개 현장, 연합회 측은 현대건설이 계약금액 인상에 가장 불성실하였기에 선제적 대상에 포함되었다고 주장<sup>16)</sup>)에 대한 공사를 다시금 중단한다고 예고<sup>17)</sup>하였으며 이후 협상을 통해 단체행동을 취소함.<sup>18)</sup>
- 반면, 동년 4월 18일 타 지역 연합회와 달리 호남·제주 철근콘크리트연합회(52개 회원사)는 회원사 전체 회의를 개최해 하도급대금 단가 조정을 촉구하기 위해 동월 20일부터 호남·제주 200여 곳의 현장에 대한 무기한 작업 중지를 의결<sup>19)</sup>하고 실제 작업 중단<sup>20)</sup>이 이루어진 후 협상 타결로 21일부터 공사가 재개됨.<sup>21)</sup>
- 이뿐만이 아니라 동년 5월 부산·울산·경남 철근콘크리트연합회(56개사)는 6일부터 약 200곳의 현장에 대한 작업 중단 단체행동을 통해 하도급대금 인상을 요구하였으며<sup>22)</sup>, 4일만인 9일까지 현장 섯

11) 대한경제, “골조업계 發 건설현장 섯다운 위기”, 2022.2.24. 신문기사 참조.

12) 대한전문건설신문, “철콘업계, 원도급사들에 ‘원자재·인건비 상승 따른 하도급대금 증액해달라’”, 2022.2.25. 신문기사 참조.

13) 3월 2일 현장 작업 중단을 결의하였던 철근콘크리트 지부별 현황은 호남·제주 47개사(결의율 100%), 대전·세종·충청 9개사(결의율 100%), 대구·경북 19개사(결의율 100%), 부산·울산·경남 21개사(결의율 100%), 서울·경기·인천 86개사(결의율 80%)임.

14) 서울경제, “‘철근콘크리트 뿐 아니다’... 단가 갈등 확산하나”, 2022.2.28. 신문기사 참조.

15) 뉴시스, “철콘업계 ‘일단 현장복귀, 협의할 것’... 불발시 ‘골조공사 중단’”, 2022.3.3. 신문기사 참조.

16) 서울와이어, “감당 안되는 원자재 가격 폭등세... 건설업계 섯다운 ‘초비상’”, 2022.4.14. 신문기사 참조.

17) MTN, “골조공사 섯다운 현실화... 다음주부터 현장 45여곳 무기한 공사 중단”, 2022.4.13. 신문기사 참조.

18) SBS, “현대건설 골조공사 섯다운 피했다... 철콘업계 ‘협상 지속할 것’”, 2022.4.19. 언론보도 참조.

19) 전북도민일보, “전북지역 아파트 건설 현장 멈추나”, 2022.4.19. 신문기사 참조.

20) 무등일보, “철근콘크리트업계 섯다운... 일부 현장 공정 차질”, 2022.4.20. 신문기사 참조.

21) 오늘 경제, “원자재값 폭등 여파... 건설현장 공사중단 사태로 번져 ‘비상’”, 2022.4.21. 신문기사 및 연합뉴스, “‘섯다운 철회’ 호남 철콘업계 현장 복귀”, 2022.4.21. 언론보도 참조.

다운이 이루어짐.

- 이후 철근콘크리트 서울·경기·인천 사용자연합회(95개사) 또한 지방 연합회와 유사하게 동년 6월 9일 대표자 회의를 개최하여 원도급자에게 하도급대금 증액을 요구하는 공문을 발송하고 이에 비협조적인 원도급자 현장에 대해 7월 11일부터 작업 중단에 들어가기로 의결(60개 현장)하였으며<sup>23)</sup>, 이후 협상 재개 의사를 보인 45개 현장을 제외한 9개 시공사 10개 공사 현장에 대해 실제 작업 중단이 이루어짐.<sup>24)</sup>

이 는 <표 15>에서 살펴볼 수 있듯이 전문건설업종 내 철근·콘크리트 업종이 차지하는 높은 위상에 기인함. 2020년 기준 철근·콘크리트공사업의 경우 등록업체 수 가장 많은 등록업체 수를 기록하고 있어 여론 형성에 유리하며, 하도급계약 실적 또한 가장 큰 금액(당시 23개 업종 중 1위)을 차지하고 건당 하도급계약 금액 또한 특정 공종인 준설공사와 철강재설치공사를 제외하면 가장 크기에 상대적으로 풍부한 자금력과 기업 규모에 기댄 높은 협상력을 발휘할 수 있기 때문임.

- 또한, 철근콘크리트 공종은 그 특성상 공종 전체가 전체 사업 공사기간에 절대적 영향을 미치는 주공종(Critical Path)에 해당하기에 하도급대금 인상을 목적으로 한 작업 중단(보이콧) 강행에 있어 공기 지연에 따른 지체상금 등 추가 피해를 우려할 수밖에 없는 원도급자 대비 상대적 협상 우위를 점할 수밖에 없는 공종 특성을 지닌다는 점도 함께 고려하여야 함.
- 이뿐만이 아니라 <표 15>에서 살펴볼 수 있듯이 철근·콘크리트 공사업의 경우 주된 하도급 업종 중 가장 낮은 경쟁 강도를 보인다는 점에 있어 원도급자의 작업 중단에 따른 타 하도급자의 대체에 있어서도 상대적으로 자유스럽다는 점(타 하도급자로의 변경이 상대적으로 어렵다는 점) 또한 고려하여야 할 사항임.

<표 15> 전문건설업종별 하도급 실적과 등록업체 수 현황(2020년 기준)

(단위 : 건, 억원, 억원/건)

(당시)전문건설업종	하도급계약 건수 (A)	하도급 계약금액 (억원)(B)	하도급계약 건당 금액 (억원/건)(B/A)	등록업체 수 (C)	경쟁 강도 (A/C)
합 계	131,214	627,579.6	4.8	87,562	1.50
실내건축공사업	12,029	47,189.9	3.9	6,638	1.81
토공사업	9,681	100,573.9	10.4	7,033	1.38
습식방수공사업	9,159	31,322.1	3.4	2,844	3.22
석공사업	4,776	14,365.9	3.0	3,099	1.54
도장공사업	6,824	9,836.1	1.4	3,681	1.85

22) 대한경제, “바람 잘 날 없는 건설현장… 이번엔 부울경 철콘업계 보이콧”, 2022.5.5. 신문기사 참조.

23) 대한전문건설신문, “‘공사비 증액해달라’… 철콘업계도 7월 첫다운 예고”, 2022.6.14. 신문기사 참조.

24) 대한전문건설신문, “철콘업계, 수도권 첫다운 현장 10개로 축소”, 2022.7.12. 신문기사 참조.

〈표 15〉 전문건설업종별 하도급 실적과 등록업체 수 현황(2020년 기준)-(계속)

(단위 : 건, 억원, 억원/건)

(당시)전문건설업종	하도급계약 건수 (A)	하도급 계약금액 (억원)(B)	하도급계약 건당 금액 (억원/건)(B/A)	등록업체 수 (C)	경쟁 강도 (A/C)
비계·구조물해체공사업	8,305	18,452.7	2.2	3,702	2.24
금속구조물·창호·온실공사업	18,815	53,449.7	2.8	8,136	2.31
지붕판금·건축물조립공사업	4,501	16,889.0	3.8	916	4.91
<b>철근콘크리트공사업</b>	<b>12,065</b>	<b>163,959.8</b>	<b>13.6</b>	<b>12,027</b>	<b>1.00</b>
기계설비공사업	13,970	82,832.9	5.9	8,797	1.59
상·하수도설비공사업	5,286	14,379.2	2.7	8,226	0.64
보랑·그라우팅공사업	1,433	6,711.7	4.7	1,096	1.31
철도·궤도공사업	59	487.1	8.3	41	1.44
포장공사업	3,792	5,080.5	1.3	3,645	1.04
수중공사업	330	3,909.1	11.8	422	0.78
조경식재공사업	3,783	11,274.1	3.0	5,526	0.68
조경시설물 설치공사업	1,698	6,789.2	4.0	2,927	0.58
강구조물공사업	4,383	28,341.1	6.5	741	5.91
철강재설치공사업	27	543.5	20.1	32	0.84
삭도설치공사업	12	145.7	12.1	12	1.00
준설공사업	25	1,079.5	43.2	27	0.93
승강기설치공사업	2,798	1,825.1	0.7	679	4.12
시설물유지관리업	7,463	8,142.0	1.1	7,315	1.02

주 : 경쟁 강도란 공사 특성 및 규모를 고려치 않고 단순 하도급계약 건별 참여할 수 있는 등록업체 수 계상 결과

자료 : 대한전문건설협회(2022), 전문건설업통계조사

❖ 지금까지 살펴본 바와 같이 철근콘크리트 공종의 경우 타 하도급 공종과 달리 하도급 단체를 통한 하도급계약 금액 조정 협상이 이루어지고 협상 타절 시 작업 중단의 실효행사를 통한 요구사항 관철이 이루어지고 있다는 점을 고려할 때 원도급자와의 대등한 협상 관계라 볼 수 없으며 이에 따라 타 공종 대비 철근콘크리트 하도급 공종의 공사비 부족 문제가 심화된 주된 원인 중 하나로 규명할 수 있음.

- 물론 현행 「하도급법」에서는 대·중소기업 거래 관행 개선 및 상생협력 확산을 위해 중소기업협동조합과 중소기업중앙회 등을 하도급대금 조정 협의권자로 지정하여 적극적 하도급대금 조정신청권을 부여하고 있으나, 이는 제조위탁에 국한된 사항으로 건설위탁의 경우 제조위탁 대비 개별 하도급계약의 특수성과 상대적으로 큰 거래 규모 등을 감안하여 단체·대행 협상을 인정하고 있지 않다는 점을 고려할 때 철근콘크리트 공종의 하도급 단체(지역별 철근콘크리트연합회)를 통한 하도급 계약금액 조정 단체협상과 협상 결렬 시 단체행동은 ‘기울어진 운동장’ 상황으로 볼 수 있음.

## (5) 코로나19로 인한 철근콘크리트 공종 외국인력 활용 급감

앞서 <표 11>을 통해 살펴보았듯이 철근콘크리트 공종은 건설기능인력에 대한 의존도가 가장 높은 노동집약적 공종으로 볼 수 있으며, 이에 따라 실제 노무인력의 투입이 가장 많은 공종임.

이에 철근콘크리트 공종과 관련된 건설기능인력 직종(형틀목공, 철근공 등)의 업무 내용을 살펴보면, 거의 모든 공정을 기계를 활용치 못하고 인력과 수작업에 의존해야 하는 공종 특성상 그간 대표적 외국인 건설근로자 활용 비율이 높은 공종임(<표 16> 참조).

- 철근콘크리트 공종은 특성상 야외·고소작업이 대부분이며, 상대적으로 많은 힘을 요구하는 직종이기에 타 직종 대비 상대적 높은 노임 지급에도 불구하고 내국인 기피 현상 심화로 인해 주로 외국인 근로자의 진입이 많은 대표적 직종임.
- 실제 최근 공동주택 공사 등 대부분 건축공사의 철근콘크리트 공종에 참여하는 건설기능인력의 경우 대부분 외국인 근로자로 구성된 경우가 많으며 외국인 거주 비율이 높은 수도권 현장의 경우 십장에 서부터 양성공에 이르기까지 모두 외국인 근로자로 구성된 경우 또한 빈번한 상황임.

<표 16> 건설기능인력 개별직종별 외국인 근로자 분포 현황(2020~2021년)

(단위 : 명, %)

직종별	2020년		2021년		전년 대비 증감률(%)
	외국인 인원	외국인 비중	외국인 인원	외국인 비중	
보통인부	49,742	9.1%	45,868	8.5%	-7.8%
형틀목공	44,931	33.5%	47,338	33.9%	5.4%
철근공	23,324	33.0%	26,353	35.9%	13.0%
배관공	8,614	9.1%	8,352	9.4%	-3.0%
비계공	1,219	5.0%	1,355	6.0%	11.2%
조적공	1,913	8.2%	1,681	8.1%	-12.1%
기타	65,103	9.5%	62,638	9.4%	-3.8%
합 계	194,846	12.3%	193,585	12.4%	-0.6%

비중 : (외국인 근로자) ÷ (내국인 근로자 + 외국인 근로자).

자료 : 건설근로자공제회(2021), 2021년도 건설근로자 고용복지사업연보, 최은정·나경연(2022), 「중기(2022~2024년) 건설업 외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」, 재인용 및 재구성.

하지만 2020년 촉발된 전 세계적 코로나19 사태에 따라 우리 정부는 2020년 4월부터 2021년 11월까지 코로나19 확산 방지를 위해 외국인 근로자의 입국이 가능한 국가와

인원을 제한<sup>25)</sup>하였으며 이에 따라 매년 5만명 수준의 외국인 근로자가 입국하였으나, 코로나19 발생 이후 연 6,000~7,000명 수준으로 감소하면서 중소기업 및 건설 현장에서 인력난이 심화됨.

❖ 더욱이 사증 발급이 허용되더라도 예방접종(WHO 승인 백신) 완료 후 14일 경과 후 입국 가능과 더불어 추가적인 코로나19 검사 및 입국 시 14일 격리, 항공 취항 노선 격감 등의 원인이 복합적으로 작용하여 건설 현장 내 외국인 근로자 활용이 최근 3년간(2020~2022년) 급감하였으며, 이로 인한 건설 기능인력 수요와 공급 균형(balance) 훼손에 따른 <표 12>와 같은 동 기간 건설 기능인력의 인건비 상승이 가속화됨.

❖ 설상가상(雪上加霜)으로 선행 연구에 따르면, 동 기간 급증한 건설물량에 따른 건설 기능인력 부족 심화와 더불어 외국인력 수급 부족 문제가 중첩되어 <표 17>과 같이 향후 상당 기간 외국인 건설 기능인력 부족 현상은 지속될 것으로 전망되며 특히 철근콘크리트 공종 관련 직종의 외국인 근로자 부족 문제 심화로 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 문제가 2020년 이후 계속해서 영향을 미칠 것으로 예상됨.

<표 17> 건설기능인력 개별직종별 수급 전망(2022~2024년)

(단위 : 천명)

구 분	수 요 (A)	내국인 공급 (B)	외국인 공급 (C)	공 급 (D)=(B)+(C)	내국인 차이 (E)=(B)-(A)
형틀목공	206.4	137.1	59.1	196.3	-69.3
건축배관	158.3	150.7	12.4	163.0	-7.6
건축목공	154.5	129.7	24.7	154.4	-24.9
철근	115.9	80.0	31.0	111.0	-35.8
비계	63.7	63.6	2.9	66.5	-0.2
석공	55.5	45.6	9.5	55.2	-9.8
도장	45.7	42.2	4.5	46.7	-3.5
조적	42.8	41.6	2.7	44.3	-1.2
타일	36.3	33.2	3.8	37.0	-3.1
콘크리트	33.3	25.6	7.0	32.6	-7.7
기타	639.4	632.9	32.5	665.4	-6.5
합 계	1,551.8	1,382.2	190.3	1,572.4	-169.6

자료 : 최은정·나경연(2022), 「중기(2022~2024년) 건설업 외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」.

25) (국가) 신규인력 입국 허용 : 캄보디아, 베트남, 태국, 동티모르, 라오스, 중국  
 방역위험도가 높은 국가(방역강화 대상국가)의 사증발급 불허 : 필리핀, 파키스탄, 미얀마, 우즈베키스탄, 키르기스스탄  
 (인원) 신규인력 입국 상한 : 1일 100명, 1주 600명



특히 이러한 외국인 건설 기능인력 부족 문제는 <표 18>과 같이 대도시(광역시)일수록 더욱 크게 대두되어 2020년 코로나19 사태 발생 이후 현재(2022년) 및 향후에도 상당 기간 해당 지역 철근콘크리트 공사에서 두드러질 것으로 예상되며 이에 따른 철근콘크리트 공종 연관 직종의 건설 기능인력 과잉수요 발생으로 인한 건설노임 급증으로 인해 해당 지역에서 철근콘크리트 공사를 수행하는 원·하도급사의 공사비 부족 문제가 더욱 심화되고 경영악화의 주된 원인으로 계속될 것으로 예상됨.

<표 18> 건설기능인력 지역별 수급 전망(2022~2024년)

(단위 : 천명)

지 역	수 요 (A)	내국인 공급 (B)	외국인 공급 (C)	공 급 (D)=(B)+(C)	내국인 차이 (E)=(B)-(A)	전체 차이 (F)=(D)-(A)
서울	209.1	242.1	84.4	326.6	33.1	117.5
부산	81.2	108.5	2.7	111.2	27.3	30.0
대구	42.8	68.6	1.6	70.2	25.8	27.4
인천	77.6	98.5	10.9	109.4	20.8	31.7
광주	26.5	44.5	1.5	46.0	17.9	19.4
대전	23.5	49.3	1.3	50.6	25.8	27.1
울산	50.6	37.5	2.2	39.6	-13.1	-11.0
세종	27.0	4.7	1.2	5.9	-22.3	-21.0
경기	457.4	325.2	67.7	392.9	-132.2	-64.5
강원	60.5	44.7	1.1	45.7	-15.8	-14.7
충북	62.0	40.2	2.5	42.7	-21.8	-19.3
충남	93.4	59.3	4.3	63.6	-34.1	-29.8
전북	48.9	50.3	1.1	51.4	1.4	2.5
전남	66.3	60.8	1.6	62.4	-5.6	-4.0
경북	92.2	61.1	1.7	62.8	-31.1	-29.4
경남	100.7	72.0	3.9	75.9	-28.7	-24.8
제주	32.1	15.0	0.6	15.6	-17.0	-16.4
전 국	1,551.8	1,382.2	190.3	1,572.4	-169.6	20.7

자료 : 최은정·나경연(2022), 「중기(2022~2024년) 건설업 외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」.

## 2. 부(副) 원인

지금까지 살펴본 최근 철근콘크리트 공사의 공사비 부족과 관련된 5가지의 주(主)된 원인 이외에도 건설산업을 둘러싼 대내외 환경변화에 따라 부(副) 원인 또한 철근콘크리트 공사의 공사비 부족에 직·간접적 영향을 끼친 것으로 추정됨. 이에 본 연구에서

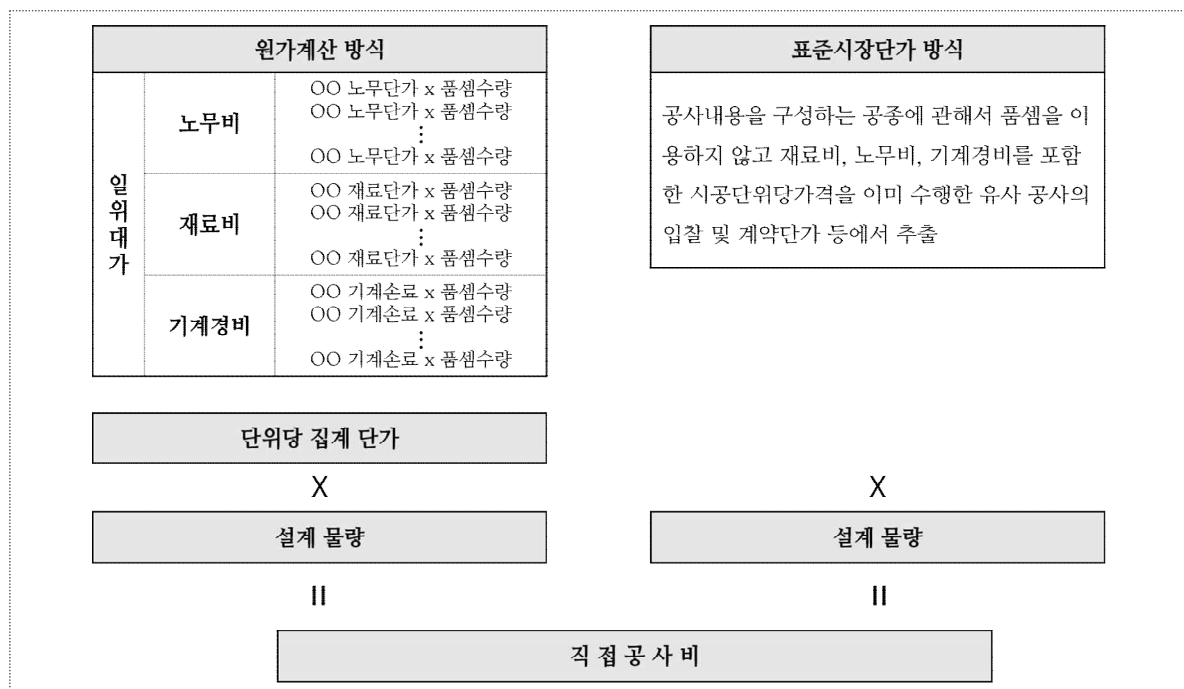
는 다음과 같이 부수적 영향을 끼친 부 원인에 대해서도 간략히 살펴봄.

## (1) 공사비 산정기준과 실행단가와 괴리 심화

■ **현행 우리나라의 경우 발주자가 공사발주를 위한 예산(공공공사의 경우 예정가격 기초 금액)을 산정하기 위해서는 통상 표준품셈(35%), 표준시장단가(20%), 기타가격(순수재료비, 견적가격 등, 45%)을 활용하여 산출하고 있음.**<sup>26)</sup>

- 특히 공공공사의 경우 예정가격의 작성은 「국가계약법」 시행령 제9조, 「지방계약법」 제10조에 의거 <그림 6>과 같이 ①원가계산에 의한 방식과 ②표준시장단가에 의한 방식 2가지를 활용하여 작성하고 있으며, 이때 원가계산 방식에서 재료비와 경비의 경우 거래실례가격, 감정가격, 유사 거래실례가격, 견적가격 등을 활용하고, 노무비의 경우 대한건설협회에서 매년 2회(상·하반기) 공표하는 시중노임단가를 활용함.

〈그림 6〉 원가계산방식과 표준시장단가방식 비교



자료 : 정기창·김우람(2018), 「공사현장 원가관리 입문」, 한국건설관리연구원.

■ 이러한 현황에 따라 예정가격 산정 시 표준품셈과 표준시장단가의 활용이 전체 예정 가격 산정에서 차지하는 비중이 절반을 상회하는 것을 고려할 때 발주 시기에 적합한

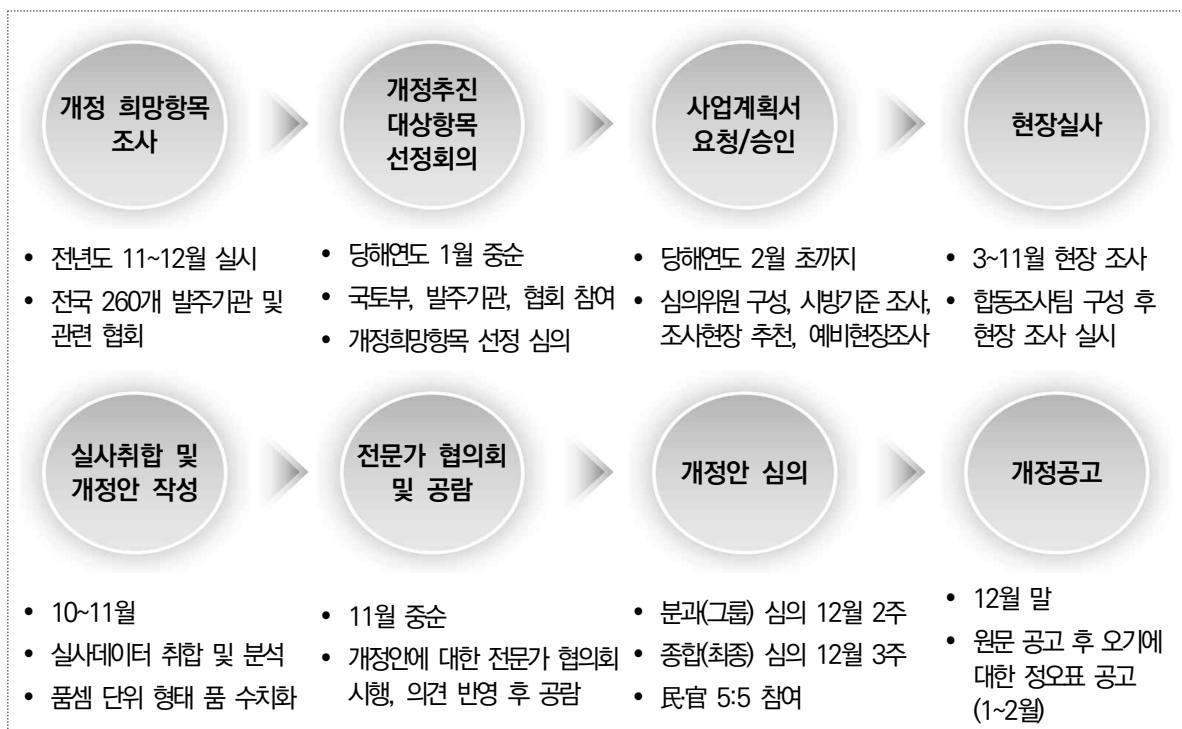
26) 괄호 안은 지난 2018년 국토교통부가 발표한 공사비 예정가격 작성 시 단가의 활용 비율임.



품과 단가의 산정(활용)은 적정공사비 산출에 있어 핵심 요소라 할 수 있음.<sup>27)</sup>

- 이에 표준품셈 및 표준시장단가 공표 절차를 보다 구체적으로 살펴보면, 공사비 산정 위탁 지정기관<sup>28)</sup> 세부 절차는 기관별 일부 상이하나 공통적으로 ①데이터 수집 → ② 지정기관을 통한 조사 및 분석(가공) → ③공사비 산정기준 심의위원회를 통한 조정 → ④주무 부처에 의한 승인의 4단계 절차를 통해 매년 2차례 발표하는 것이 일반적임.

〈그림 7〉 표준품셈 현장실사 및 검증체계 절차 예시



자료 : 한국건설기술연구원 공사비원가관리센터 내부자료.

## ■ 이를 위한 종합 가이드라인으로 국토교통부의 경우 공사비 산정기준의 체계적 운영을

- 27) 물론 적정한 품과 단가의 산정(활용)에도 불구하고 우리나라 공공(대다수 민간 포함) 발주의 경우 낙찰자 선정기준에 따른 일정 규모(통상 10~20%) 이상의 낙찰률 반영을 통해 계약금액 축소가 불가피하고 이로 인한 공사비 부족 현상이 발생하는 구조적 한계를 안고 있으나 이는 철근콘크리트 공사뿐만 아니라 모든 시설사업에 해당하는 문제이기에 본 고에서는 이를 제외함.
- 28) 공사비 산정 관련 행정위탁 기관 현황

구 분	행정위탁 기관 현황
표준품셈	토목 및 건축공사, 기계공사(한국건설기술연구원), 전기공사(대한전기협회), 정보통신공사(한국정보통신산업연구원), 소방공사(한국소방시설협회)
노임단가	건설업종 시중노임단가(대한건설협회)
표준시장단가	토목 및 건축공사, 기계공사(한국건설기술연구원), 항만 및 여항공사(한국항만협회), 전기공사(한국전기산업연구원), 정보통신공사(한국정보통신산업연구원)

위해 5개년 단위 중장기계획을 수립하여 표준품셈 및 표준시장단가 고도화 방안을 마련하고 있음.

- 현재 국토교통부는 표준품셈과 표준시장단가를 고도화하기 위한 '건설공사 공사비산정기준 중장기계획(2018~2022)'을 마련하여 계속된 기준 선진화를 꾀하고 있음.

하지만 현행 건설공사 공사비 산정기준 중장기계획(2018~2022) 내 표준품셈과 표준시장단가 연차별 정비계획을 살펴보면, <그림 8>과 같이 예산 및 조사인력의 한계상 5년에 한 번 품 할증(표준시장단가) 및 보정기준(표준시장단가) 조정이 이루어지며, 세부 공종별 현장 실사 및 시장가격 조사를 통한 보정 또한 5년 단위로 이루어져 실제 현장의 실태(품 및 단가)와 상이한 경우가 다수 존재하는 한계를 안고 있음.

<그림 8> 표준품셈 및 표준시장단가 연차별 정비계획(2018~2022년)

## 표준품셈 연차별 정비계획

구분	2018	2019	2020	2021	2022
도목	4장 조경 7장 흙 양기 11장 연반 14장 배도	3장 퇴굴 5장 기초 I 10장 도로 I 13장 터널	5장 기초 II 6장 환관 I 10장 도로 II	2장 가설 6장 환관 II 10장 도로 III	1장 적용기준 15장 환관 16장 관부설
건축	4장 조경 8장 조적 9장 흙양 15장 배도	3장 퇴굴 5장 기초 I 10장 도로 I 13장 터널	5장 기초 II 6장 환관 I 10장 도로 II	2장 가설 6장 환관 II 10장 도로 III	1장 적용기준 15장 환관 16장 관부설
기계설비	2번1장 공통 2번4장 가스	2번1장 공통 2번2장 용기조화	2번3장 위생,소액 2번4장 위생,소액	2번1장 공통 2번4장 가스	1번1장 적용기준
건설기계가격	A군 주요장비	건설기계 상시관리시스템에 의한 지속적 가격 연실화 A군 주요장비 B군 도장,기타,철근	A군 주요장비 C군 타일,보양,공제	A군 주요장비 B군, D군 운반,계타	A군 주요장비
계	10공종 (184항목)	10공종 (204항목)	8공종 (195항목)	8공종 (230항목)	7공종 (237항목)
참고사항	전체 공종 중장기 조사 후 5차년도 1장 적용기준 할증 전면개정				

## 표준시장단가 연차별 정비계획

구분	2018	2019	2020	2021	2022
도목	G.관공사 I. 도로 및 포장공사 (배수시설)	174 D. 토공사(일반) O. 하천 및 양만공사 Q. 기타공사	113 A. 관공사(중간) D. 토공사(일반/특수) N. 터널공사 C. 지반개량공사	89 F. 프리캐스트 공사 J. 말뚝공사 K. 교량공사 I. 도로 및 포장공사 (포장/배수관)	109 A. 관공사(가설) D. 토공사(일반/특수) H. 배수공사 I. 관구조물
건축	E. 흙양공사 H. 배수공사	92 F. 조적공사 G. 미장공사	51 L. 철근 및 유리공사 M. 타일 및 도장공사	79 J. 말뚝공사 K. 교량공사 O. 수장공사	106 A. 관공사 D. 토공사(일반/특수) N. 배수공사 P. 배수관
기계설비	B. 배관공사(특수) F. 배관설비	145 D. 보온공사	115 D. 보온공사 K. 소방공사	21 G. 축척기기 I. 광기조화 J. 기타공사(솔라믹)	88 G. 축척기기 I. 광기조화 J. 기타공사(솔라믹)
계	292항목 [누적 292]	307항목 [누적 699]	283항목 [누적 882]	299항목 [누적 1181]	293항목 [누적 1474]
보정	전체 공종 중장기 조사 후 5차년도 1장 총칙(보정기준) 전면개정				

자료 : 한국건설기술연구원 공사비원가관리센터 내부 자료.

이에 따라 앞서 살펴본 <표 3> 및 <표 4>와 <부록 2>와 같이 철근콘크리트 공종의 경우 현장실사를 통한 종합적인 조정이 최근 5년 내 1회에 국한하여 이루어졌으며, 그 외 시기 표준시장단가의 경우 통상 물가 인상률 수준(또는 그 이하의)의 단가 인상만이 기계적으로 이루어짐.

물론 <표 4>와 <부록 2>를 통해 살펴볼 수 있듯이 2021년 하반기~2022년 상반기 표준시장단가의 경우 급등한 건설공사비를 감안하여 통상 인상률을 웃도는 인상이 이루어졌으나 동 기간 건설공사비 지수 인상률(<그림 1> 참조) 및 철근콘크리트 관련 품목의 생산자물가지수 인상률(<그림 2> 참조)을 고려할 때 충분한 인상이 이루어졌다고 보기 어려운 상황이며, 이로 인해 <표 7>과 <표 8>, <표 9>를 통해 살펴볼 수 있듯이

철근콘크리트 공사의 원가 급상승에 따른 공사비 부족 현상의 원인으로 규명 가능함.

- 다행인 점은 주무 부처인 국토교통부의 경우 또한 이러한 문제 [표준시장단가 체계의 한계에 따라 원자재가격 급등이 반영되지 않은 상태에서 산정한 금액(예정가격)으로 발주하여 실제 단가를 반영치 못하는 문제] 를 인식하여 지난 2021년부터 다음과 같은 계속된 제도 개정을 추진하고 있다는 점임.

- 지난 2021년의 경우 현장에서 자주 쓰이는 196개 주요 표준시장단가를 기존 5년에서 2년 주기로 조사 기간을 단축함.
- 이후 2022년에는 2021년에 조사 주기를 단축하기로 한 주요 단가(품목)의 범위를 확대(196개 → 204개)함.

- 하지만 2022년 기준 여전히 시장의 시각은 표준시장단가가 시장 단가와 여전한 격차가 존재한다고 인식하고 이로 인한 수익성 확보 난해의 문제에 대한 계속된 지적과 계속된 대형공사의 유찰 발생 등이 이루어지고 있음.

- 정부 또한 이러한 문제를 인식하여 2023년부터는 2년 단위 조사가 진행되는 주요 단가의 조사 주기를 다시금 축소(1년)하는 방안을 검토 중인 상황임.<sup>29)</sup>

- 이러한 상황을 종합 고려할 때 특히 원자재값 등이 폭등한 시기인 2020년~2022년 발주된 100억원 이상 공공공사의 경우 실제 시장가격과 상이한 표준시장단가의 적용으로 인한 계약상대자 일방의 피해가 심각함을 유추할 수 있음.

- 특히 철근콘크리트 공종의 경우 철근콘크리트 타설, 거푸집 설치, 철근 현장 가공 및 조립 등 대부분의 세부 공종이 표준시장단가를 통해 규율하고 있다는 점을 고려할 때 100억원 이상 공공공사의 경우 표준시장단가가 규정하지 않는 타 공종 대비 그 피해가 심각할 것으로 추정됨.

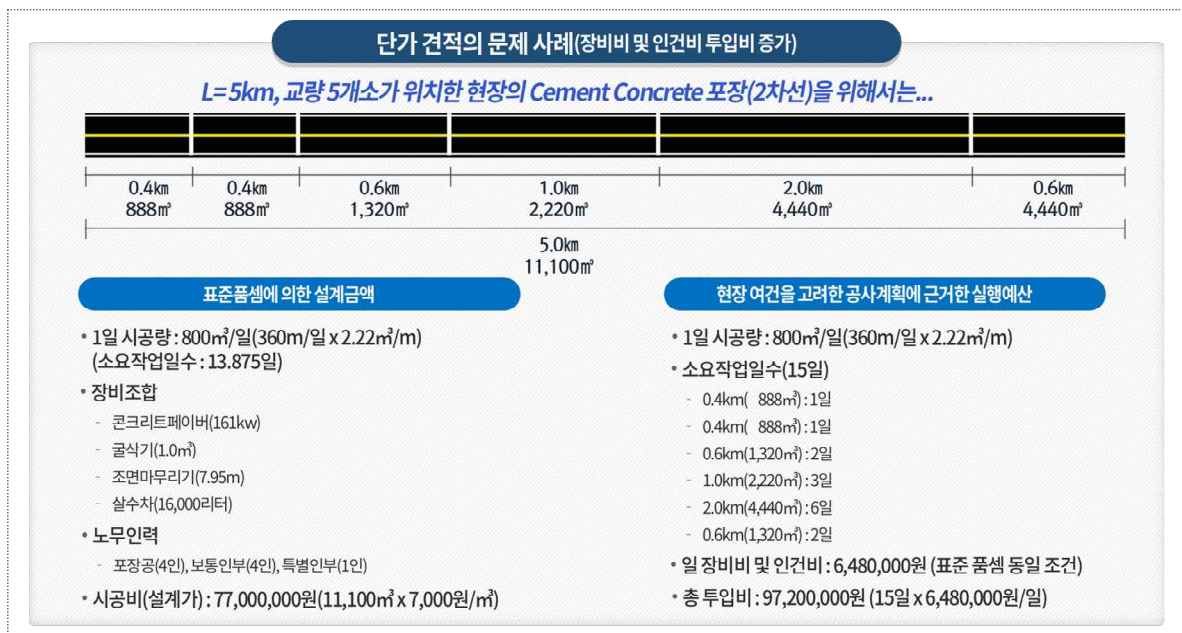
- 이 외에도 <그림 9>를 통해 살펴볼 수 있듯이 우리나라 표준품셈이 가진 구조적인 단가 견적의 한계상 현장 여건, 공사 기간, 수량 등에 대한 반영이 어렵기에 시장가격과 발주자 예정가격과의 격차 발생이 불가피하고 특히 장기간 연속된 공종으로 인력과 기계 모두를 활용해야 하는 중소현장 철근콘크리트 공종의 경우 실제 일(日) 단위로 비용 지급이 이루어지는 기계장비대여대금 및 실제 발생 노무비와 상이한 품 계상 방법의 한계상 계약상대자 피해 발생이 불가피한 구조인 점을 고려할 때 중대형공사 및 중소형공사 모두 공사비 산정기준이 갖는 구조적 한계로 인해 실제 시공가격과 큰 격

29) 대한경제, "[단독]국토부, 표준시장단가 주요 단가 조사 주기 2 → 1년 단축", 2022.12.5. 신문기사 참조.

차가 상시 발생하고 있음을 알 수 있음.

- 〈그림 9〉의 사례는 콘크리트포장 공사의 표준품셈과 실제 시공가격과의 격차 발생 사례(장비비 및 인건비 투입비 증가)의 예시 그림이나 건축 철근콘크리트공사 및 타 토목 구조물 철근콘크리트공사 또한 동일한 문제가 발생 중임.

〈그림 9〉 표준품셈과 실제 시공가격과의 격차 발생 사례(장비비 및 인건비 투입비 증가)



자료 : 전영준(2018), “불합리한 공사원가 산정 사례 및 시사점, 한국건설산업연구원, 안전한 대한민국 건설을 위한 공사비 정상화 방안 정책토론회”, 국회.

■ 이에 중소형 공공공사를 주로 발주하는 지방자치단체의 경우 최근 상기와 같은 표준 품셈의 구조적 한계를 극복하고자 자체 품 산정기준 및 소규모 건설공사 설계기준을 마련(대전, 광주, 울산, 충남, 경남, 제주 등)하고 매년 개정을 통한 기준 보완을 꾀하고 있으나, 적용 공사가 소형공사(대전광역시 및 제주를 제외하면 모두 1억원 미만 전문공사에 국한)에 불과하여 철근콘크리트 공사가 주로 이루어지는 30억~100억원 중소형공사의 경우 적용받지 못해 그 피해가 계속되고 있는 상황임.

(2) 최근 현장 수 급증에 따른 자재 및 기능인력 수요 급증(수요·공급 균형 훼손)

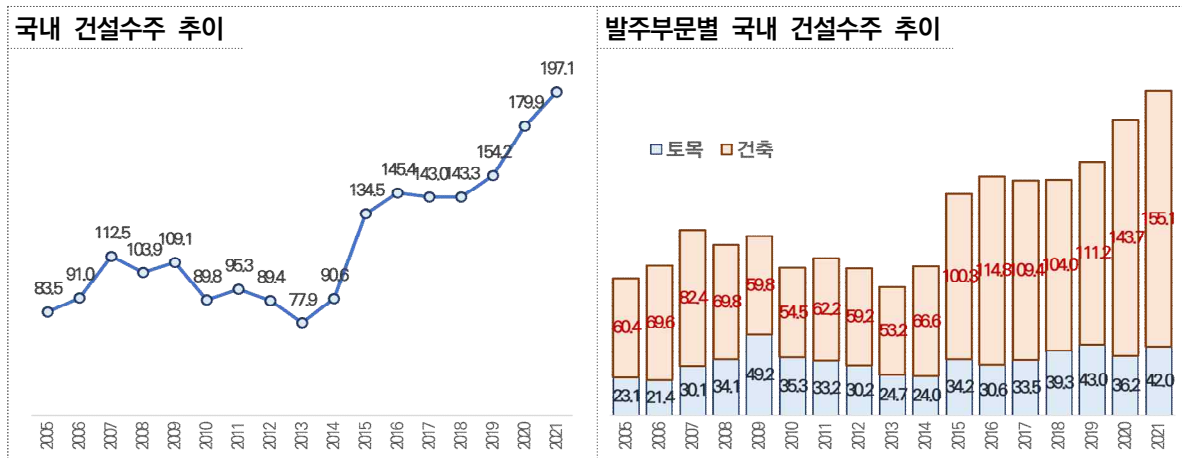
■ 2010년 이후 반등한 국내 건설 수주 추이에 따라 지난 2021년에는 사상 최초로 200조원에 근접한 197.1조원(경상금액 기준)에 달한 상황이며, 이는 건축 분야의 폭발적



성장이 견인하였기에 대부분 철근콘크리트 구조로 이루어진 건축 분야의 성장은 철근 콘크리트 공사 시장의 급격한 성장으로 귀결 가능함(<그림 10> 참조).

〈그림 10〉 국내 건설수주 추이(2005~2021년)

(단위 : 조원)

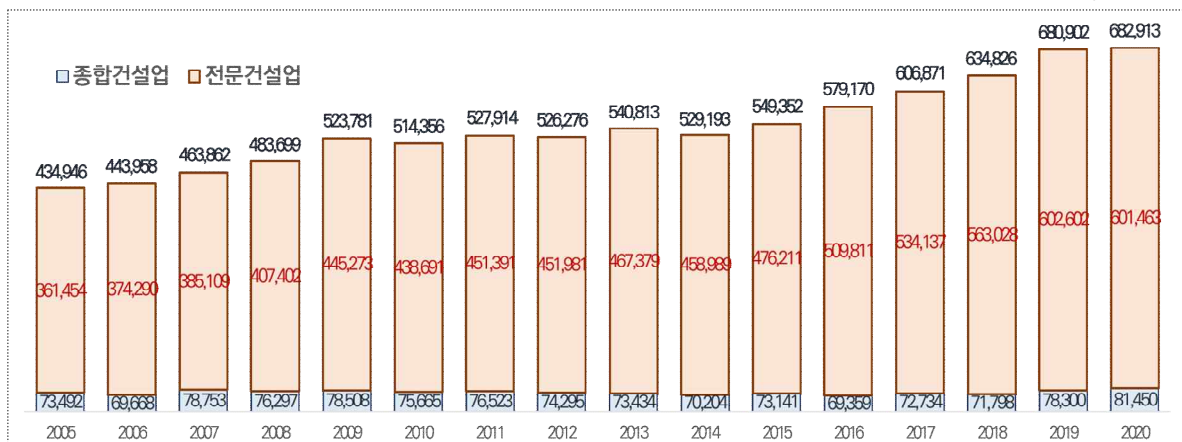


자료 : 통계청(2022), 건설경기동향조사.

이에 따라 최근 현장이 개설되어 진행 중인 건설 현장 수(<그림 11> 및 <표 19> 참조) 와 물량 또한 역대 최대인 상황(<그림 12> 참조)으로 코로나19로 인한 가용인력 부족과 전자재 수요 폭증에 따른 자재 및 기능인력의 수요와 공급의 균형(balance)이 훼손되어 초과 수요로 인한 가격급등 현상이 만연하기에 철근콘크리트 공종 또한 이의 영향으로 공사비 부족 문제가 최근 심화된 것으로 판단됨.

〈그림 11〉 종합 및 전문건설업(원도급) 계약 건수 추이(2005~2020년)

(단위 : 건)



자료 : 대한건설협회, 종합건설업조사 각 년도 및 대한전문건설협회 전문건설업통계조사 각 년도.

〈표 19〉 현장소재지별 진행 중 공사 현장 수(2022.12.20. 기준)

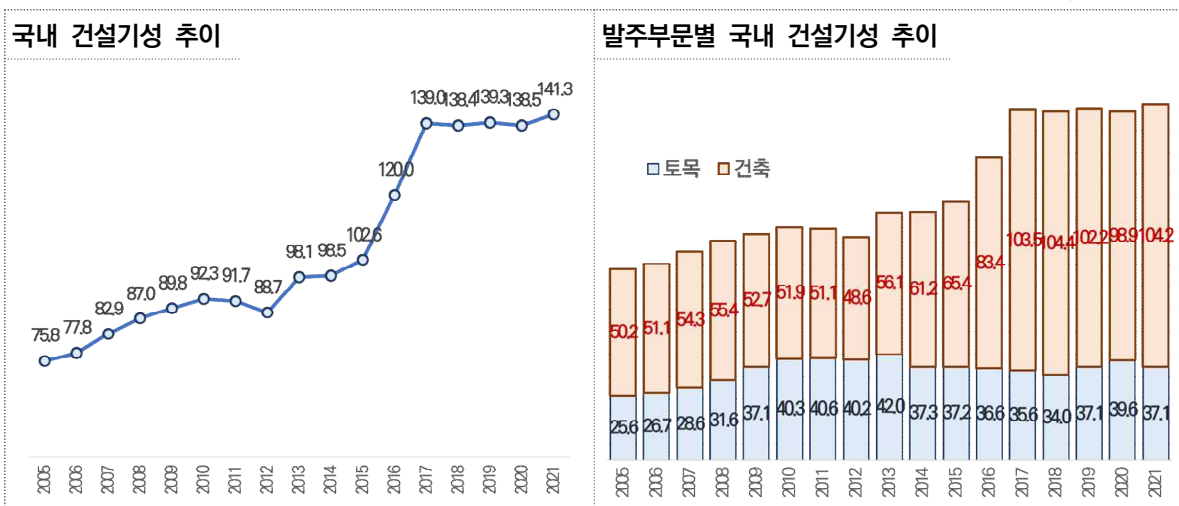
(단위 : 건)

현장소재지		합 계	공공공사	민간공사
전 국		51,704	24,732	26,972
수도권	소 계	20,117	7,159	12,958
	서울	5,747	2,041	3,706
	인천	2,067	926	1,141
	경기	12,303	4,192	8,111
지 방	소 계	31,587	17,573	14,014
	부산	2,121	955	1,166
	대구	1,557	675	882
	광주	944	391	553
	대전	1,115	523	592
	울산	1,373	497	876
	세종	458	220	238
	강원	2,764	1,911	853
	충북	2,705	1,386	1,319
	충남	3,595	1,672	1,923
	전북	2,402	1,566	836
	전남	3,639	2,337	1,302
	경북	4,230	2,713	1,517
	경남	3,465	2,244	1,221
	제주	1,219	483	736

자료 : KISCON(2022), 건설산업통계.

〈그림 12〉 국내 건설기성 추이(2005~2021년)

(단위 : 조원)



자료 : 통계청(2022), 건설경기동향조사.

### (3) (공공공사) 물가변동에 따른 계약금액 조정 기준으로 인한 원도급자 비용 부담 발생

- 현재 모든 공공 건설공사의 경우 도급계약에서 계약원칙이 적용되어 일부 사후정산 등 특정 계약조건을 제외한 대부분의 도급계약은 확정계약이 원칙임.
- 하지만, 대부분 건설공사는 그 특성상 계약기간이 장기간이며, 복합적인 공정으로 목적물을 시공하기에 필연적으로 사정변경이 발생하고 이에 따라 계약(도급)금액 조정이 발생할 수밖에 없음.
  - 물론 사정변경이 발생하였다고 하여 모두 계약금액 조정 대상은 아님. 이는 개별 도급계약과 관련한 입찰방식, 공사계약문서의 유형, 업체선정방법, 사정변경의 귀책 사유 주체에 따라 계약금액의 조정 대상 여부가 개별 계약조건에 따라 결정되기 때문임.
- 이때 계약금액 조정은 다시금 크게 ‘변경에 의한 계약금액 조정’과 ‘변동에 의한 계약금액 조정’으로 구분할 수 있으며, 이 중 변동에 의한 계약금액 조정은 물가변동에 의한 계약금액 조정을 의미함.
  - 참고로 변경에 의한 계약금액 조정이란 ①도면, 공사시방서, 물량내역서, 현장설명서 등 설계서의 변경이 필요한 사유가 발생하여 설계변경에 따른 계약금액 조정과 ②공사기간, 운반 거리 변경 등 기타 계약내용의 변경에 의한 조정을 뜻함.
- 이에 우리 공공공사의 경우 지난 1969년부터 물가변동에 따른 계약금액 조정이 이루어져 현재는 「국가계약법」 제19조 및 동법 시행령 제64조와 「지방계약법」 제22조 및 동법 시행령 제73조를 통해 규율하고 있으며, 이에 따라 물가변동에 따른 계약금액 조정은 법에서 정한 의무사항임.
- 보다 구체적으로 현재 「국가계약법」 및 「지방계약법」에서는 입찰일로부터 조정기준일까지 물가변동에 따른 품목조정률 또는 지수조정률이 3% 이상이거나, 특정 규격(해당 공사비를 구성하는 재료비·노무비·경비 합계액의 100분의 1을 초과하는 자재만 해당)의 자재별 가격변동으로 인하여 해당 자재의 가격증감률이 15% 이상인 경우(단 품슬라이딩) 물가변동에 따른 계약금액 조정 청구가 가능하도록 규정 중임. 다음 5가지 사유는 현재 계약법을 통해 규율하고 있는 물가변동에 따른 계약금액 조정 사유(동락요건)임.

① 입찰일 이후 시점 품목, 비목의 가격변동이 3% 이상인 경우

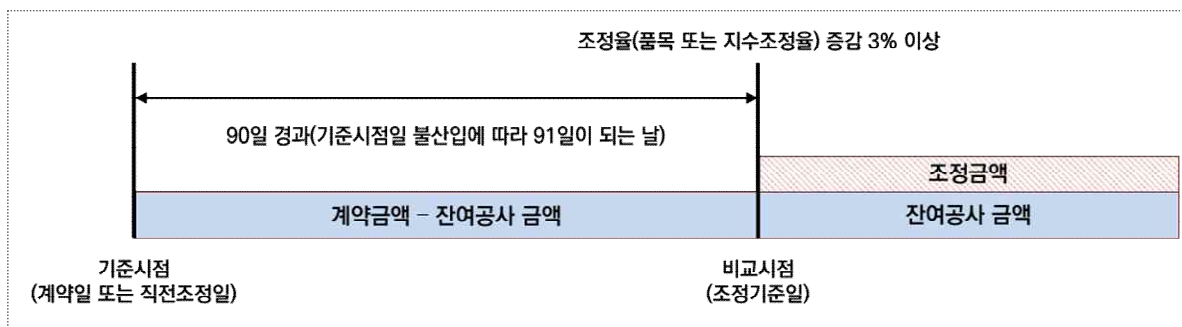


- ② 입찰일 이후 사전 규정한 지수조정률의 변동이 3% 이상인 경우
- ③ 입찰일 이후 특정 규격의 자재(해당 공사비를 구성하는 직접공사비의 1%를 초과하는 자재만 해당) 별 가격변동 증감률이 15% 이상인 경우
- ④ 계약일 이전 90일이 경과되지 않았더라도 원자재 가격 급등(품목조정률, 지수조정률 증감 3% 이상)으로 인하여 계약이행이 곤란하다고 인정되는 경우
- ⑤ 입찰일 이후 환율변동으로 인해 품목조정률 또는 지수조정률 증감이 3% 이상인 경우

❖ 이때 기간 요건과 기준일이 중요함. 천재지변 또는 원자재가격 급등에 따른 계약이행이 곤란하다고 인정되는 경우와 단품슬라이딩 적용 특정 자재를 제외하면, 계약체결 후 90일 이상 경과되어야 만 물가변동에 따른 계약금액 조정신청이 가능하기 때문임.

- 즉, 등락요건은 입찰일로부터 품목 또는 지수조정률 증감이 3% 이상인 경우(수의계약인 경우 계약체결일 이후)이나, 기간 요건은 <그림 13>과 같이 계약체결(계약일) 후 90일 이상 경과되어야지만 조정신청이 가능함.
- 물가변동에 따른 계약금액 조정을 함에 있어 그 기준일인 조정기준일(물가변동 요건이 충족된 날 또는 물가변동 사유가 발생한 날)은 비단 기준시점이 계약일에 국한되는 것이 아니라 n차 물가변동에 따른 계약금액 조정이 이루어질 수 있기에 직전조정일도 가능함.
- 참고로 관련 법령에서 물가변동에 따른 계약금액 조정요건과 관련하여 이렇게 구체적으로 기간 요건 및 조정기준일을 규정한 것은 물가변동에 따른 계약금액을 조정함에 있어 어느 일방의 우월적 지위나 이해관계에 따라 조정해야 할 계약금액이 달라질 수 있기에 위법성이나 부당한 문제가 발생할 우려로 인해 이를 특정하고 있음.

<그림 13> 공공공사 물가변동 기준시점과 조정기준일 개념도



❖ 또한, 공공공사에서 물가변동에 따른 계약금액 조정의 적용 대가는 계약금액 중 조정 기준일 이후에 이행되어야 하는 부분의 대가를 뜻함.

- 이때 이행지체의 사유가 계약상대자의 책임이 없는 사유[발주자의 귀책 사유 또는 발주자와 계약상

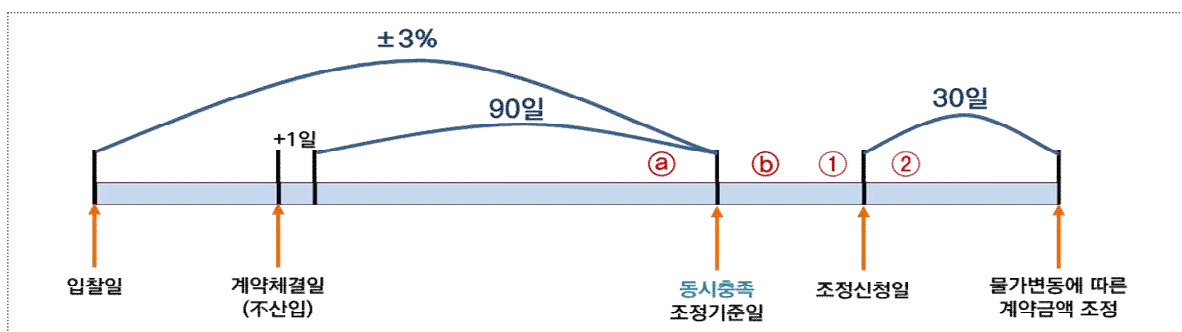
대자 모두의 책임없는 사유(불가항력 등))인 경우에는 당해 기간에 이행되어야 할 부분도 물가변동 적용 대가에 포함함.

- 이러한 물가변동 적용 대가 산정은 당초 계약체결 시 제출하여 승인된 ‘공사예정공정표’를 기준으로 산정하기에, 조정기준일 이전 이행이 완료되어야 할 부분이 지체되어 이행되지 못하고 조정기준일 이후에 이행된 부분은 조정 대상에서 제외됨.

이 외에도 우리 공공공사에서는 물가변동에 따른 조정 적용 대가와 관련하여 선금과 기성대가의 공제를 규정하고 있는데 <그림 14>에서 살펴볼 수 있듯이 조정기준일과 조정신청일 차에 따른 선금과 기성대가 지급의 방법이 상이함.

- 예를 들어 <그림 14>와 같이 조정기준일 이전 ①기간에 지급된 선금의 경우 물가변동에 따른 계약금액 조정 적용 대가에서 공제(증액) 또는 환산(감액)하여야 하며, 조정기준일 후 ②시기에 지급된 선금의 경우 물가변동에 따른 계약금액 조정 적용 대가에 포함하여야 함.
- 이와 마찬가지로 조정신청일 이전 ①시점에서 기성대가를 계약상대자가 수령하였다면, 물가변동에 따른 계약금액 조정 대가에서 공제하여야 하며, 이와 반대로 조정신청일 이후 ②시점에서 기성대가를 수령하였다면 물가변동에 따른 계약금액 조정 대가에 포함하여야 함.
- 다만, 이러한 물가변동에 따른 계약금액 조정 적용 대가는 설계변경으로 변경된 물량이 동시 존재하는 경우 또한 발생할 수 있는데 이때 기간 요건은 설계변경일과 무관하기에 당초 계약체결일로부터 기산하여야 하며, 만약 신규비목 등 설계변경 당시를 기준으로 하여 단가를 산정한 품목의 경우 설계변경 당시와 조정기준일 간의 시점을 비교하여 산출한 등락률을 적용하여 물가변동에 따른 계약금액 조정 적용 대가를 산정하여야 함.

〈그림 14〉 공공공사 물가변동에 따른 계약금액 조정 대가 산출 시 선금과 기성대가의 공제 방법 개념도



자료 : 조달교육원(2020), “대한민국 조달제도 기본서 시공·공사계약편”, 조달청.

■ 지금까지 간략히 살펴본 바와 같이 공공공사의 물가변동에 따른 계약금액 조정은 <표 20>과 같이 총액조정(품목조정률 또는 지수조정률)과 단품조정(단품슬라이딩)으로 구분 가능함.

〈표 20〉 공공공사 물가변동에 따른 계약금액 조정 방법 요약

총액 조정		단품 조정
품목조정률	지수조정률	단품슬라이딩
<ul style="list-style-type: none"> <li>산출내역을 구성하는 품목 또는 비목의 가격변동이 당초 계약금액에 비해 3% 이상 증감 시 계약금액 조정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>계약금액의 산출내역을 구성하는 비목군의 지수변동이 당초 계약금액에 비하여 3% 이상 증감 시 계약금액 조정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 규격*의 자재값 변동(15%)에 따른 계약금액 조정</li> <li>단, 특정 규격의 자재가 순공사원가의 1% 이상인 자재</li> </ul>

주 : 특정 규격이란 개별 자재 규격을 의미(예 : 이형철근의 경우 D10, D13, D16 등의 경우 각기 적용)

이 중 앞서 살펴본 철근콘크리트 공종의 공사비 상승 시 적용할 수 있는 물가변동에 따른 계약금액 조정방식으로는 단품슬라이딩 제도를 우선 고려할 수 있을 것임.

하지만 현재 공공공사에서 단품슬라이딩제는 활발히 활용하고 있는 제도로 보기는 어려움. 현재 공공공사의 단품슬라이딩제도는 특정 규격을 기준으로 순공사비의 1% 초과 여부를 판단하다 보니 단품슬라이딩의 요건을 충족하기 어렵기 때문임. 또한, 건설 자재는 통상 특정 규격의 자재 가격만 상승하는 경우가 사실상 거의 없는 만큼 총액 조정 대비 단품 조정이 실제 계약상대자가 물가변동에 따른 계약금액 조정을 받는 비용이 적을 수밖에 없어 이의 활용을 기피하기에 그러함.

- 즉, 최근과 같이 계속적으로 물가변동이 급격히 이루어지고 향후 단품슬라이딩 적용 가능 자재값의 계속된 인상이 예견된 경우 단품슬라이딩제 적용 시 전체 물가변동에 따른 계약금액 조정 대상에서 제외되기에 계약상대자의 입장에서는 이를 회피할 수밖에 없는 제도적 한계가 존재하기 때문임.
- 이 외에도 단품슬라이딩제 규정에 따르면, 총액조정과 단품조정이 동시에 요건 충족한 경우에는 총액 조정을 우선 적용하여야 하기에 최근과 같이 전체적인 건설공사비의 물가변동이 이루어지는 경우에는 요건 충족에도 불구하고 단품슬라이딩제 적용 자체가 불가능한 것 또한 단품슬라이딩제를 적용한 사례가 미미한 주요 원인으로 볼 수 있음.

또한, 공공공사에서의 철근콘크리트 공종의 경우 거의 모든 주요 건자재가 관급자재이기에 단품슬라이딩제 적용 대상에서 배제된다는 점을 고려할 때 거의 모든 공공 철근 콘크리트 공사의 경우 해당 제도를 활용한 물가변동에 따른 계약금액 조정이 불가함.

- 통상 조달청 4대 관급자재라 통칭하는 레미콘, 아스콘, 철근, 시멘트 중 레미콘과 아스콘의 경우 「중 소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」에 따른 조달청 우선구매 대상이며, 철근과 시멘트의 경우 이에 해당하지는 않지만 「조달사업법」에 따라 조달청을 통한 구매 및 지급이 이루어진다는 점을 고려할 때 철근콘크리트 공사의 경우 핵심 건자재인 레미콘과 철근이 관급자재 대상으로 포함됨.

- 이에 계약상대자로서는 물가변동에 따른 계약금액 조정을 위한 방안으로 총액조정방식을 택할 수밖에 없으며 이 중 품목조정률을 활용한 물가변동에 따른 계약금액 조정의 경우 조정 시마다 수많은 품목 또는 비목의 등락률을 개별 산출해야 하므로 계산이 복잡하여 많은 시간과 노력이 필요하기에 통상적으로 지수조정률을 활용한 방법에 기대는 물가변동에 따른 계약금액 조정을 추진할 수밖에 없음.
- 하지만 이 또한 적기 물가변동에 따른 계약금액 조정이 이루어지지 못한다는 점에 있어 최근과 같이 급격한 물가변동이 이루어지는 경우 계약상대자의 추가적 피해 발생이 불가피함.
- 전술한 바와 같이 현행 물가변동에 따른 계약금액 조정 방법을 살펴보면 물가변동에 따른 계약금액 조정은 청구일로부터 30일 이내에 처리하도록 규정하고 있으나, 선행연구에 따르면, 실제 기준일로부터 조정일까지 장기간이 소요되어 그사이 계약상대자(원도급자) 및 하도급자의 불필요한 피해가 발생 중이기 때문에 그러함.
  - 지난 2011년에 이루어진 선행연구<sup>30)</sup>에 따르면, 4개 공공기관 163개 사업장의 물가변동으로 인한 계약금액 조정 현황 분석 결과 등락률이 3%를 초과하는 비교 시점인 조정기준일로부터 계약금액 조정 기간까지 소요 기간은 6개월에서 9개월 사이가 38.7%인 63개 사업장이고, 9개월을 초과하는 경우가 32.5%인 53개 사업장으로서 이를 종합할 때 70% 이상의 사업장에서 조정기준일 이후 계약금액조정(또는 승인)까지 반년 이상 소요되고 있는 것으로 조사됨.
  - 이러한 소요 기간의 장기화에 대한 구체적인 원인분석 연구사례는 부재하나, 설계변경으로 인한 계약금액 조정과의 병행, 예산 소화를 위해 연도 말 준공, 복잡한 절차와 방법으로 인한 관계기관의 검토 기간 소요 등에 의한 것으로 추정됨.
- 특히나 철근콘크리트 공사의 경우 토공과 같이 대표적으로 전체 공사 착공 후 상대적으로 초기 계약이 체결되는 공종이기에 물가변동에 따른 계약금액 조정의 기준이 되는 총도금액 3% 변동 미달성 가능성 증대와 더불어 조정기준일까지 소요 기간 동안 계약상대자의 피해 발생이 불가피하기에 더욱 그러함.
- 물론 계약상대자의 물가변동에 의한 계약금액 조정신청 후 처리까지 걸리는 처리 기간의 단축은 불가능하더라도 현행 제도는 특정 사유 발생 시 조정기준일까지의 기간(기간 요건 90일) 단축을 통해 계약상대자의 불필요한 피해 발생 방지를 위한 제도적

30) 이재섭·신영철(2011), 「물가변동제도 운영방식 개선방안」, 한국건설관리학회 논문집 제12권 제2호.

보완(원자재 가격급등 등으로 계약이행이 곤란한 경우 계약금액 조정)<sup>31)</sup>을 피하고 있으나 까다로운 조건으로 인하여 실제 해당 제도를 활용하는 경우가 부재하다는 점을 고려할 때 상기와 같은 물가변동에 의한 계약금액 조정 지연으로 인한 계약상대자의 불필요한 피해는 계속되고 있는 상황임.

- 앞서 전술한 바와 같이 현행 물가변동에 따른 계약금액 조정 관련 규정에서는 총액조정의 경우 계약 체결 후 90일 경과<sup>32)</sup>의 기간 요건을 규율하고 있음. 이는 계약당사자가 계약체결 시에 계약체결 후 일정 기간의 물가변동은 어느 정도 예측하여 계약을 체결할 수 있다는 전제하에 그 기간 이상이 되는 경우에만 물가변동을 반영할 수 있도록 한 것임.
- 허나 현행 공공조달 관련 규정에서는 천재지변 또는 원자재가격 급등 등으로 조정 제한 기간(90일) 내에 계약금액을 조정하지 않고서는 계약이행이 곤란한 경우 조정할 수 있도록 지난 2008년 이후 이를 규정하고 있음.
- 물론 해당 요건을 충족하기 위한 등락요건은 기존 총액조정 또는 단품조정과 동일하지 않음. 관련 규정에서는 ①계약체결일 또는 직전 조정기준일 이후 90일 이내 품목조정률이나 지수조정률이 5% 이상 상승한 경우이거나, ②계약체결일 또는 직전 조정기준일 이후 90일 이내 품목조정률이나 지수조정률이 3% 이상 상승하고, 기타 객관적 사유<sup>33)</sup>로 조정 제한 기간 내에 계약금액을 조정하지 않고는 계약이행이 곤란하다고 발주자(계약담당공무원)이 인정하는 경우에만 별도의 계약심의회를 거쳐 추가적인 계약금액 조정이 가능하도록 강화된 규정을 적용 중임.
- 이에 따라 실제 계약상대자의 경우 상기의 원자재 가격급등 등으로 계약이행이 곤란한 경우 계약금액 조정제도를 활용하여 기간 요건(90일)이 충족되지 않더라도 물가변동에 따른 계약금액 조정을 요청하고 싶으나, 통상 이런 경우 기간 요건이 충족되더라도 일반적인 물가변동에 따른 계약금액 조정 신청이 가능하기에 통상 절차에 따라 계약금액 변경 요청을 요구한다는 점과 더불어 별도 증빙자료 서면 제출과 별도 계약심의회 운영에 따른 발주자의 행정 부담 등으로 이를 회피한다는 점을 함께 고려할 때 해당 제도의 실효성은 매우 저하될 수밖에 없음.

❖ 지금까지 살펴본 바와 같이 현행 공공공사에서의 물가변동에 따른 계약금액 조정은 민간공사 대비 체계적이며 계약당사자 간 상호 동등한 원칙 아래 제도가 설계되어 있다고 판단할 수 있으나, 여전히 계약상대자의 입장에서는 불필요한 피해(비용 부담)

31) [국가계약] '정부 입찰·계약 집행기준', 기획재정부계약예규 제70조의4(원자재 가격급등 등으로 계약이행이 곤란한 경우 계약금액 조정) 및 [지방계약] '지방자치단체 입찰 및 계약집행기준', 행정안전부예규 제1장 제6절 8. 90일 이내 계약금액 조정요건  
 32) 보다 구체적으로는 계약체결(장기계속공사는 1차 계약체결)을 한 날부터 이행 기간이 90일 이상 경과된 경우를 뜻함(1회 이상 조정한 경우에는 직전조정일로부터 90일 이상 경과)  
 33) 기획재정부 계약예규에서는 이에 대해 다음과 같은 5가지 사유 등에 대한 증빙서류를 제출하도록 규정 중임.  
 ① 계약가격과 시중거래가격의 현저한 차이 존재  
 ② 환율급등, 하도급자의 파업 등 입찰 시 또는 계약체결 시 예상할 수 없었던 사유에 의해 계약금액을 조정하지 아니하고는 계약 수행이 곤란한 상황  
 ③ 계약을 이행하는 것보다 납품 지연, 납품 거부, 계약 포기로 제재조치를 받는 것이 비용상 더 유리한 상황  
 ④ 주요 원자재의 가격급등으로 인한 조달 곤란으로 계약목적물을 적기에 이행할 수 없어 과도한 추가 비용이 소요되는 상황  
 ⑤ 기타 계약상대자의 책임없는 사유로 계약금액을 조정하지 아니하고는 계약이행이 곤란한 상황

가 발생할 수밖에 없는 제도적 한계를 안고 있음.

- 특히나 종합공사 내 단위 공종 공사비 규모가 상대적으로 크고 공사 기간이 긴 철근 콘크리트 공사의 경우 이러한 피해가 상술한 바와 같이 크게 발생할 수밖에 없다는 점을 고려할 때 제도의 형해화(形骸化)를 탈피하고 충분한 개선이 이루어지지 않는다면 앞으로도 최근과 같은 급격한 건설공사비 급증 상황에서 계약상대자의 계속된 피해 발생은 불가피하며 이 또한 공공공사에서 철근콘크리트 공사의 공사비 부족의 간접적 원인으로 지목할 수 있음.

#### (4) (서울시 공공공사) 각종 서울시 건설규제에 따른 추가 비용 소요

- 마지막으로 간접적인 철근콘크리트 공사 공사비 부족 원인으로는 최근 정부의 계속된 건설일자리 개선 대책과 더불어 특히 서울특별시(광역 및 기초지자체와 관련된 산하기관)에서 발주하는 공사의 사례 또한 추가로 규명할 수 있음.
- 먼저 최근 정부의 계속된 건설일자리 개선 대책은 ‘건설일자리 개선대책(일자리위원회·관계부처 합동, 2017.12.)’과 ‘건설일자리 지원 대책(일자리위원회·관계부처 합동, 2019.11.)’, ‘4차 건설근로자 고용개선 기본계획(고용노동부)’으로 대변 가능함.(〈그림 15〉 참조)
  - 이러한 정책이 태동한 배경으로는 우리 건설 노동시장이 지닌 구조적 한계에 기인함. 일례로 건설 노동시장의 경우 새벽 인력시장, 팀·반장 인맥 위주의 채용, 조합원 채용 강요 등 폐쇄적 방식의 건설 취업시스템으로 채용 과정이 불투명하고, 청년층 진입저조와 빠른 고령화 및 외국인 근로자 비율 증가로 현장 기술노하우 전수 단절에 따른 산업 생산 기반 악화가 계속적으로 전개된 상황임.
  - 또한, 임금체불·삭감 등에 따라 현장 근로자의 평균소득 수준이 낮고 포괄임금제로 유급휴일이 보장되지 못하고 있으며, 건설업 특성상 공정별로 일자리가 발생하여 한 현장에서 장기 근무가 어려우며 공사가 끝나면 고용이 종료되어 미취업기간이 발생하는 등 고용이 불안정한 상황임.<sup>34)</sup>
- 이 중 공사비에 직접적 영향을 미치는 세부 정책으로는 기능인등급제, 적정임금제, 건설업 고용평가, 지역별 건설일자리 협의회 설치, 건설근로자 복지 사각지대 해소 등을 들 수 있으며 2022년 12월 현재 가장 큰 문제로는 적정임금제와 더불어 사회보험료 및 안전 및 품질관리비 낙찰률 배제 문제를 꼽을 수 있음.

34) 서울기술연구원·서울대학교(2021), 「서울형 건설혁신정책 도입을 위한 지역건설산업 활성화계획 연구」, 서울특별시 참조.



- 건설공사 근로자의 임금이 하도급을 거치면서 삭감되지 않도록 발주자가 정한 금액 이상으로 임금을 보장하는 제도인 적정임금제의 경우 현재 시범사업 외 정식 제도로 시행되지 않았기에 본 논의의 대상에서는 배제하더라도 현재 시행 중인 사회보험료 및 안전 및 품질관리비 낙찰률 배제의 경우 ‘아랫돌 빼서 윗돌 괴는’ 방식의 정책으로 순공사비를 줄이는 제로섬 게임으로 변질되어 시행 중이기에 이러한 낙찰률 배제는 정책 목적의 필요성을 제외한다면 계약상대자 일방의 피해만을 강요하는 제도로 할 수 있음.

〈그림 15〉 건설일자리위원회 및 관계부처(국토교통부·고용노동부) 최근 주요 건설근로자 관련 정책 추진 현황



■ 이와 더불어 서울특별시의 경우 지난 2017년 7월부터 시 발주 건설공사 현장에서 ‘건설일용근로자 표준근로계약서’ 전면 사용 의무화와 적정임금(시중노임단가 이상 지급) 지급 확인을 위한 ‘건설근로자 적정임금 지급·인력관리 시스템’을 전국 최초로 적용하고 이의 준수 여부를 감사 등을 통해 철저히 확인하고 있어 이로 인한 계약상대자의 피해 발생이 중첩되어 이루어지고 있는 상황임.

- 서울특별시의 이러한 정책 추진은 건설근로자 기본급여액에 시중노임단가를 적용하고 각종 법정 제수당을 별도로 산정해 지급하는 계약서로 포괄임금제 지급을 막고 연장·야간근로 등에 대한 추가 수당의 지급을 보장하기 위해 도입한 제도임.
- 하지만 실제 건설 현장의 건설기능인력 임금 체계는 직종별(형틀목수 등) 팀장, 반장, 숙련공, 일반공, 양성공별 임금을 차등하여 지급하는 것이 일반적이나, 현재 예정가격 작성기준에 활용하고 있는 시중노임단가의 경우 직종별 단일 임금 체계만을 제시하고 있어 서울특별시 발주공사의 경우 일반공 및 양성공 등의 경우 강제 임금 상승 효과가 발현되기에 그 차액분만큼 계약상대자의 피해 발생이



불가피함(실제 계약상대자의 경우 해당 임금에 대해서는 시장노임단가에 낙찰률을 적용한 금액을 지급받으나, 지급액은 시중노임단가 이상을 지급해야 하기에 그 피해가 더 크게 작용됨)(〈그림 16〉 참조).

〈그림 16〉 서울특별시 건설일용근로자 표준근로계약서 전면 사용 의무화 이후 지급 사례(노무비 부족) 도식화

표준품셈 기준 1일 5명 투입 공종 예시						
발주청 예정가격 산정 및 지급액				기존 실 지급액 (포괄임금제 적용)	서울시 정책 적용 (포괄임금제 적용 금지)	
	시중노임단가	낙찰률	실 지급액	시장가격	시중노임단가이상	수당
숙련공	10만원	x 80%	8만원	15만원	15만원	+ α
일반공	10만원	x 80%	8만원	11만원	11만원	+ α
일반공	10만원	x 80%	8만원	11만원	11만원	+ α
양성공	10만원	x 80%	8만원	8만원	10만원	+ α
양성공	10만원	x 80%	8만원			
총 40만원 지급 (발주자→계약상대자)				총 44만원 지급 (계약상대자→근로자)	총 46만원 + α 지급 (계약상대자→근로자)	

- ❖ 결국 정부의 기능인등급제와 적정임금제 시행 이전 이러한 선제적 서울특별시 정책은 발주자의 예정가격 작성 기준과 낙찰률 배제 등 기타 제도적 보완이 이루어지지 않은 채 건설근로자의 일자리 질 향상만을 염두에 둔 정책으로 그 피해를 계약상대자에게 일방 전가하고 있는 제도로 평가할 수 있으며, 앞서 살펴본 바와 같이 특히 철근콘크리트 공사의 경우 노무비 투입 비율이 타 공종 대비 월등히 높다는 점을 고려할 때 그 피해가 더욱 가중될 수밖에 없는 상황임.

## IV 제언

- 지금까지 살펴본 바와 같이 철근콘크리트 공종은 공사비 기준 20% 내외를 차지하는 단일 세부공종으로 가장 높은 점유율을 차지하는 핵심공종임에도 하도급률 기준 LH공사 기준 95.41%(2019년~2022년 9월까지 통보된 1,019건의 철근콘크리트 하도급계약 기준), SH공사 기준 105.5%(25건의 철근콘크리트 하도급계약 기준)를 차지하는 등 원도급 계약상대자의 입장에서는 손해가 불가피한 대표적 공종이라 할 수 있음.
- 이와 관련하여 본 연구에서는 최근 전자쟁값 상승 등 건설산업 내·외부 산적한 환경변화와 관련 정책·제도에 따라 철근콘크리트 공사의 공사비 부족이 여러 원인에 기인하였음을 도출하였는데 이 중 다음과 같은 주(主)된 원인 5개와 부(副) 원인 4개가 핵심 원인으로 판단함.

  - (추정 원인 1) 최근 철근콘크리트 공사 주요 자재값 상승
  - (추정 원인 2) 철근콘크리트 공종 기능인력 노무비 인상 폭 심화 및 시중노임단가와의 괴리 발생
  - (추정 원인 3) 철근콘크리트 공종 자재 수급 지연 등에 따른 순공사원가 상승
  - (추정 원인 4) 철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구
  - (추정 원인 5) 코로나19에 따른 철근콘크리트 공종 외국인력 활용 급감
  - (추정 원인 6) 공사비 산정기준과 실행단가와 괴리 심화
  - (추정 원인 7) 최근 현장 수 급증에 따른 자재 및 기능인력의 수요 급증(수요·공급 균형 훼손)
  - (추정 원인 8, 공공공사) 물가변동에 따른 계약금액 조정 기준으로 인한 원도급자 비용 부담 발생
  - (추정 원인 9, 서울시 공공공사) 각종 서울시 건설규제에 따른 추가 비용 소요
- 또한, 3장을 통해 도출한 각각의 개별 원인별 상세 문제를 종합해 보면, 철근콘크리트 공사의 공사비에 미치는 여러 부족 원인들에 대한 개선 노력이 시급함을 알 수 있음.
- 물론 앞서 2장에서 살펴본 바와 같이 최근 정부 유관 부처(국토교통부, 조달청 등) 또한 적극적 제도 개선을 통해 이의 개선을 위한 노력을 경주하고 있으나 여전히 현업에서 발생하고 있는 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 문제 해결은 요원한 실정이기

에 시급한 추가 개선 노력이 뒤따라야 할 것임.

■ 본 연구의 목적은 철근콘크리트 공사의 공사비 부족 원인을 진단하는 연구이기에 구체적인 개선방안 모색을 꾀하지는 않았으나, 앞서 살펴본 원인진단 결과를 기준으로 향후 제도 개선이 필요한 주요 사항들을 도출해보면, 다음과 같이 크게 4가지 개선 필요사항으로 구분되며 이에 따라 해당 내용에 대한 개선 방향을 제안하고자 함.

■ 첫째, 공공공사에서 적정한 공사비 반영을 위한 계속된 제도 개선 노력이 뒤따라야 하며 특히 중소형 철근콘크리트 공사와 밀접하게 연관된 적정 예정가격 설정 및 집행 관련 제도의 정비가 시급히 이루어져야 함.

- 첫째, 「국가계약법」의 경우 지난 2020년 5월 개정 시행을 통해 100억원 미만 중소규모 공공공사 계약상대자의 보호를 위해 재료비·노무비·경비(순공사비)와 이에 대한 부가가치세를 합산한 금액의 98% 미만으로 입찰한 자를 적격심사 대상에서 제외하는 규정(순공사원가 미만 낙찰배제)을 마련하여 덤핑입찰을 방지하고 품질 및 안전 확보를 유도하고 있음.
- 하지만 국회에서 함께 계류되었던 「지방계약법」은 개정이 이루어지지 못해 현재까지 지방계약의 경우 국가계약과 달리 중소규모 공공공사의 덤핑입찰 방지와 품질 및 안전 확보 유도에 있어 사각지대에 놓여 있는 상황임.
- 이에 따라 <표 21>과 같이 조속한 「지방계약법」 개정추진과 이에 발맞춘 관련한 행정안전부 예규 개정을 통해 중소규모 공사에 주로 참여하는 지역 중소 건설기업의 보호와 이를 통한 역량 향상 유도, 산업경쟁력 향상 제고를 꾀하여야 함.
- 다만, 국가계약과 달리 지방계약의 경우 100억원 이상 300억원 미만 공사에 간이형 종합심사낙찰제를 적용하는 것이 아닌 100억원 미만 공사와 같이 적격심사제도를 활용 중이기에 국가계약보다는 순공사원가 미만 낙찰배제 범위를 확대하여 300억원 미만 공사를 대상으로 하는 것이 타당할 것임.<sup>35)36)</sup>
- 둘째, 앞서 살펴본 바와 같이 산업안전보건관리비, 품질관리비, 안전관리비, 보험료 등 현행 낙찰률 적용 배제를 받는 비목의 도입은 해당 정책 목적 달성(공사입찰 과정에서 해당 비목이 낙찰률을 적용받음으로써 당초 계상된 비용 대비 더욱 감액되는 문제점 해소 목적)을 위해 필요하나 이는 반대로 타 공사 비목(순공사원가 및 일반관리비, 이윤 등)을 삭감하는 원인이 되기에 이를 개선하기 위한 합리적 집행기준 모색이 필요함.
- 셋째, 현행 공공공사의 예정가격 결정은 기본적으로 발주기관의 계약담당공무원이 산정함이 원칙이

35) 지난 2019년 「국가계약법」 내 순공사원가 미만 낙찰배제 규정 도입 시에도 국회 부대의견으로 “향후 100억원 이상 공사에 대한 확대 여부”를 정부에게 검토하도록 권고한 점을 고려할 때 지방계약의 경우 300억원 미만 공사를 대상으로 순공사원가 미만 낙찰배제 규정을 도입하는 것이 보다 합당함.

36) 전영준 외(2022), 「지역건설산업 활성화를 위한 합리적 정책 방안 발굴 연구」, 한국건설산업연구원

나, ‘총사업비 관리지침’에 따른 사업 기간 2년 이상의 200억원 이상 건축공사 등과 「조달사업법」 시행령 제28조에 따른 추정가격 100억원 이상 지방자치단체 발주공사의 경우 각각 의무적으로 실시 설계 단가 적정성 검토(또는 설계적정성 검토), 지방자치단체 공무원이 사전검토를 조달청을 통해 수행하고 있고 실제 이를 통한 최근 급격한 건자재값 상승에 적기 대응하여 합리적 수준의 단가가 반영되어 발주되고 있음.

- 하지만 중소기업 공사의 경우 상기와 같은 절차가 부재하여 적정한 공사비가 반영(예정가격 산정)된 채 발주되지 못한 문제가 존재하기에 이를 확대·적용할 수 있는 방안 마련이 필요함.<sup>37)</sup>
- 넷째, 지방자치단체 발주공사 대부분은 계약심사제를 통해 공사비 산정과 관련된 각종 대가 기준의 준수 여부 및 공법선정 등의 적정성 검토 등을 시행하고 있으나, 여러 원인으로 인해 감액 중심의 제도 설계와 운영이 이루어지고 있어 이로 인한 계약상대자인 시공사의 피해 발생이 계속적으로 이루어지고 있음.
- 이를 방지하기 위해 계약심사제 제도가 합리적으로 운영될 수 있도록 관련 규정 개정과 더불어 제도 원취지 훼손 방지를 위한 행정안전부 차원의 관리·감독 강화가 필요함.
- 그 방안으로는 우선 행정안전부가 매년 전국 광역 및 기초지자체, 교육청 발주공사의 계약심사 결과를 취합하여 그 결과에 대한 대국민 공개와 더불어 과다 절감 지자체에 대한 원인 분석과 함께 불공정행위(부당 감액) 여부에 대한 관리·감독 강화라 이루어져야 할 것임.
- 또한, 예산 절감 사항을 중심으로 구성되어 있는 계약심사 양식의 전면 개정을 통해 공정하고 합리적인 공사비 산정이 이루어질 수 있도록 유도하여야 함.
- 이 외에도 경기도 등 일부 광역지방자치단체를 제외하면, 대부분의 지자체의 경우 계약심사 업무지침(매뉴얼) 등이 마련되어 있지 않고, 부족한 전문성을 보완할 민간전문가의 활용도 신기술·신공법 공종 등 특정 사업에 국한하여 운영되고 있기에 계약심사의 전문성 향상을 위한 지자체 공사의 특성을 반영한 계약심사 매뉴얼의 제작 및 고도화, 민간전문가 활용 확대 등을 꾀하여야 할 것임.

〈표 21〉 예정가격 300억원 미만 중소기업 공사의 적정 원가 보장을 위한 「지방계약법」 개정안

현 행	개 정 안
제13조(낙찰자 결정) ①②③ (생략) 〈신설〉	제13조(낙찰자 결정) ①②③ (현행과 같음) ④ 각 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 제2항에도 불구하고 공사에 대한 경쟁입찰로서 예정가격이 300억원 미만인 공사의 경우 다음 각 호에 해당하는 비용의 합계액의 100분의 98 미만으로 입찰한 자를 낙찰자로 하여서는 아니 된다. 1. 재료비·노무비·경비 2. 제1호에 대한 부가가치세

자료 : 전영준 외(2022), 「지역건설산업 활성화를 위한 합리적 정책 방안 발굴 연구」, 한국건설산업연구원.

37) 이와 관련하여 구체적 문제점과 대안은 전영준 외(2022), 「지역건설산업 활성화를 위한 합리적 정책 방안 발굴 연구」, 한국건설산업연구원 참조.

- 마지막으로 중소형 공공공사를 주로 발주하는 지방자치단체의 경우 중소형공사에 불합리한 공사비 산정기준 개선을 위해 자체적으로 소규모 건설공사 설계기준 또는 자체 품을 개발하는 경우가 많으나 이의 적용과 관련하여 대전 등 일부 광역지자체를 제외한 대부분의 경우 1억원 미만 전문공사 또는 4억원 미만 공사만을 대상으로 해당 기준을 적용하도록 그 범위를 제한하고 있기에 이를 상향(예 : 10억원 미만 시설공사)하는 적용 범위 확대 추진과 더불어 해당 기준이 아직 마련되지 않은 일부 지자체(경기도, 강원도 등)의 경우 관련 기준의 마련이 시급함.

❖ **둘째, 공사비 산정기준에 대한 수시 개정 체계 구축과 고도화가 필요함.** 물론 정부의 경우 최근 급격한 자재값 상승 등에 대응하기 위해 유례없는 추가 개정을 통한 공사비 산정기준의 현실화를 위한 노력을 경주하였으나(〈표 3〉 및 〈표 4〉, 〈표 10〉 등 참조), 여전히 실제 시장가격과 품을 반영하지 못하고 있기에 수시 개정 체계와 공사비 산정기준의 고도화 강화가 필요함.

- 첫째, 조달청의 경우 시설자재 가격급등에 따른 시장가격 적기 반영을 위해 ‘정부공사비 민·관협업 전담팀’을 구성하고 시설자재 정기가격조사(2회/년)의 합동 시행과 더불어 2022년부터 주요 시설자재(1,500개 품목) 선정 및 매월 가격변동 상시 모니터링 체계를 구축하는 등 적정 조달청 단가 설정을 위한 최근 다양한 노력을 경주하고 있으나, 앞서 〈표 10〉 등을 통해 살펴보았듯이 여전히 부족한 단가 문제가 계속되고 있기에 자체 단가가 시장 통상단가보다 과소(過少)할 경우 이를 보정할 수 있는 방안 모색 등 추가적인 대책과 적기 단가 적용 등이 뒤따라야 할 것임.
- 둘째, 표준품셈의 경우 〈그림 9〉를 통해 제시하였듯이 우리나라 표준품셈은 산정 방법의 구조적인 한계상 현장 여건, 공사 기간, 수량 등에 대한 반영이 어렵기에 이에 대한 고도화 노력 또한 발 빠르게 이루어져야 함.
- 셋째, 표준시장단가의 경우 전술한 바와 같이 표준시장단가와 실제 시공가격과의 격차 심화로 인해 2021년 이후 주요 단가에 대한 조사 주기를 기존 5년에서 2년으로 단축하였고 현재(2022년 12월 기준) 이를 다시금 추가 축소(1년)하는 방안을 검토하고 있기에 이의 조기 제도화가 필요하며, 단축하는 주요 단가의 범위를 계속하여 확대해 나가야 할 것임.
- 넷째, 시중노임단가의 경우 현재 상·하반기 연 2회 발표와 더불어 실제 시장가격과의 격차가 크게 발생하고 있음을 고려하여 필요시 수시 개정 체계의 구축과 더불어 직종별 단일화된 노임단가 공표 외 양성공~숙련공의 단가 범위(최저~최대) 형태로의 발표방식 변경 또한 고려 가능함.
- 이 외에도 중장기적으로는 지역별 시중노임단가 할증 체계 또는 별도 발표 체계 구축을 통해 현재 지역별 차등화가 심화되고 있는 시장가격(노임)에 대한 적절한 반영 체계 구축 또한 고려하여야 할 것임.

❖ **셋째, 노조 등 특정 단체의 단체행동을 통한 자재 수급 지연 및 현장 중지(지연) 등 불법행위에 대한 단속 강화와 촘촘한 제재 수단 마련이 필요함.**

- 앞서 살펴본 바와 같이 최근 철근콘크리트 공사의 경우 ①공공공사의 레미콘 축소 배차로 인한 자재 수급 지연, ②철근콘크리트 관련 건설 기능인력 노조와 사용자 단체 간의 임금 인상 단체협상에 따른 현장 중지 위협, ③철근콘크리트 공종 하도급자 단체 계약금액 조정 요구에 따른 현장 중지 등 중복적으로 자재 수급 지연 및 현장 중지(지연)가 발생하였고 이로 인한 피해는 대부분 계약상대자가 부담할 수밖에 없는 상황임.
- 이 외에도 비단 철근콘크리트 공사에 국한한 문제는 아니나 <그림 17>과 같이 기타 건설노조의 소속 노조원 채용 목적 불법 고용 압박 집회 및 현장 점거 건수는 코로나19에 따른 일시적 감소를 제외 하면 계속적으로 증대하고 있기에 이러한 건설 현장 불법행위에 대한 단속 강화가 시급한 상황임.<sup>38)</sup>
- 이러한 건설 현장 불법행위는 소속 조합원 채용 강요뿐만 아니라 장비(배차 등)·금품(월례비 등) 요구, 현장 점거, 폭행·상해 등 유형이 다양화되고 있는 상황이며(<표 20> 참조), 특히 건설기계 조종사(특수형태근로종사자)의 경우 「노동조합법」상 근로자가 아님에도 노조 가입·활동을 하면서 자기 장비사용, 조종사 채용을 강요하고 부당금품(월례비, 상납금 등)을 요구하는 비정상적 상황이 전국 대부분 현장에 만연해 있기에 이에 대한 비정상의 정상화가 시급한 상황임.
- 다만 다행인 점은 최근 정부는 관계부처 TF를 통한 신고센터를 운영하여 건설 현장 불법행위 단속에 주력<sup>39)</sup>하는 한편, 건설 현장 불법행위에 대한 제재 수단 마련<sup>40)</sup>을 추진하고 있다는 점임.
- 또한, 지난 2022년 12월 경찰청은 △집단적 위력을 과시한 업무방해 및 폭력행위, △조직적 폭력·협박을 통한 금품갈취 행위, △특정 집단의 채용 또는 건설기계 사용 강요 행위, △신고자에 대한 보복행위 등에 대한 적극적 수사를 추진하는 건설 현장 갈취폭력 등 조직적 불법행위 특별단속을 2022년 12월부터 2023년 6월까지 시행하겠다고 발표(건설 현장 불법행위와의 전쟁 선포, 국민약속 3호)한 점을 고려할 때 향후 적극적 노조의 건설 현장 불법행위에 대한 단속과 처벌이 이루어질 것으로 예상됨.
- 하지만 이 외에도 철근콘크리트 공사의 경우 하도급자의 대금 조정 요구를 위한 현장 중지와 자재사업자의 납품 지연 및 미지급 등으로 인한 피해가 계속적으로 발생하고 있기에 이에 대한 제재 규정 마련 및 관련 단속 또한 함께 이루어져야 함.
- 일례로 앞서 살펴본 바와 같이 2022년만 하더라도 지역별 전문건설업 철근콘크리트연합회가 단체행동을 통한 공사 중단이 실제 여러 차례에 걸쳐 이루어졌으나, 사인(私人) 간의 거래행위(하도급 계약)에 대한 단체교섭 및 협상의 권한이 없는 단체가 실행행사를 통해 이를 강제화하는 것은 공정거래의 취지에 적합지 않기에 이에 대한 행정지도와 제재 규정 마련이 가능하도록 관련 법령의 제·개정이

38) 이 외에도 건설 현장 집회시위의 경우 최근 4년 사이 5배 증가[(‘16년) 2,598건 → (‘17년) 3,720건 → (‘18년) 7,712건 → (‘19년) 1만 2,553건 → (‘20년) 1만 3,128건]하여 건설사업자의 경영부담이 가중된 상황임(한국경제, ’21.8.27.).

39) 2022년 11월 기준 국토교통부를 중심으로 한 관계부처 TF 신고센터 운영을 통해 총 103건의 신고를 정식 접수하고 이 중 「형법」 위반 의심 81건을 경찰청에 수사 의뢰, 「채용절차법」 위반 의심 43건을 고용노동부에 조사 의뢰, 「공정거래법」 위반 의심 52건을 공정거래위원회에 조사 의뢰하였으며, 국토교통부경찰청-공정거래위원회 실무담당자로 2022년 7월 구성한 실무협의체를 통해 51개소에 대한 합동 일제 점검을 실시하는 등 건설 현장 내 노조 불법행위에 대한 단속에 주력하고 있음.

40) 2022년 12월 현재 「건설기계관리법」 개정을 통해 건설기계의 사업장 무단 점유에 대한 제재 규정이 입법 발의(김정재 의원 대표 발의)되어 있는 상황이며, 이 외에도 「채용절차법」 및 「건설기술 진흥법」 등 개정을 통한 추가 제재 수단 마련이 추진되고 있음.

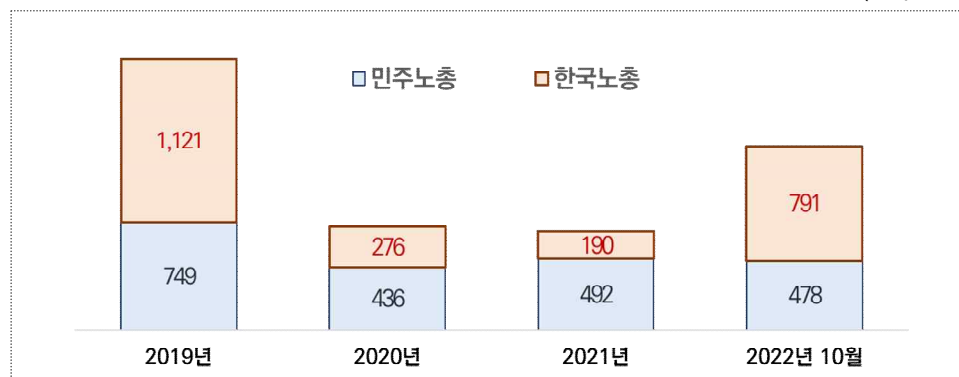


필요함.

- 보다 구체적으로 헌법에서 보장하고 있는 노조의 단체교섭권 외 하도급 거래와 관련하여서는 원도급자와 하도급자 간 협상력 격차 등에 따른 문제 개선을 위해 「하도급법」 제16조의2에 따라 중소기업 협동조합과 중소기업중앙회를 통한 하도급대금 조정협의권자 권한을 부여하고 있음에도 이 외 비법정 단체가 단체행동을 통한 하도급대금 조정을 요구하는 것은 잘못된 상황임.
- 이 외에도 우리 건설 현장에서는 철근 및 레미콘, 시멘트 등 주요 자재별 상기와 같은 단체행동을 통한 가격협상이 이루어지고 있기에 이러한 행위에 대한 적법 여부에 대한 사회적 논의와 더불어 협상력 격차를 역(逆)활용한 공정거래 행위 저해 요소를 발굴 개선하는 노력을 함께 기울여야 할 것임.

〈그림 17〉 양대노총 소속 건설노조원 고용 압박 집회 건수(2019~2022년 10월)

(단위 : 건)



자료 : 이채익 국회의원실.

〈표 22〉 건설노조 불법행위 유형 관련 실태조사 결과

(단위 : %)

채용 강요	장비사용 강요	월례비 등 부당금품 요구	집화시위	현장 점거	태업	도급 강요
21.6%	17.1%	16.7%	16.7%	13.8%	8.9%	5.2%

주 : 현장별 3개 이상 동시 발생 부당행위는 61.2%에 육박한 상황임.

자료 : 대한전문건설협회(2022).

■ 넷째, 최근 코로나19로 위축된 건설 외국인력의 활용 확대를 유도할 방안 마련이 필요함. 특히 이를 위해서는 ①외국인 근로자 배정·처분 기준 일원화 등의 규제개선과 더불어 ②외국인 근로자 고용 제한 행정처분에 대한 특별사면 및 처분 기준 완화, ③외국인 근로자 쿼터 확대 등을 함께 추진해야 할 것임.

- 우선 규제개선과 관련해서는 현재 외국인 근로자 고용배정 기준이 사업장 단위인 것에 비해 고용 제한 처분은 사업주 단위로 이루어져 배정과 처분 기준이 동일하지 않은 이원화 체계의 기준 일원화가



필요함.<sup>41)</sup>

- 이는 현재 외국인 근로자 고용허가제는 불법체류 문제 관리를 위해 '사업장 이동 제한 규정'을 운영하고 있는데 이 규정으로 인해 외국인 근로자는 3년간 회사를 최대 3번 옮길 수는 있지만 동일 사업주 건설 현장 이동마저 배정 체계는 사업장(현장) 단위로 배정을 하고 있기에 동일 사업주 현장 간 이동을 '사업주 변경'으로 간주해 새로운 고용허가와 근로계약 체결 등 행정상의 불편함을 초래하고 있음. 이를 개선하기 위해서는 제조업 등 타 산업과 건설업을 구분한 건설산업 특성을 고려한 건설 현장 맞춤형 외국인 근로자 사업장 이동 제한 규정의 완화가 필요함.
- 또한, 건설업의 경우 그간 공사 현장이 종료되거나 특정한 공정 기간이 만료된 경우에만 건설 현장 간 인력이동이 가능했으나 일시적인 공사 중단의 경우에도 동일 사업주의 타 공사 현장으로 인력이 원활치 않은 문제와 더불어 동일 사업주가 시행 중인 복수의 건설 현장이 있는 경우 복수 현장의 잔여 공기를 합산해 6개월 이상인 경우에는 고용허가서 발급이 가능하도록 개선하여야 할 것임.
- 이와 관련하여 지난 2022년 8월 외국인력정책위원회에서는 건설업종의 외국인 근로자에 대한 이동 제한 규제와 잔여 공기 규제 등을 완화키로 하였으나 현재(2022년 12월 기준)까지 구체적인 방안이 미발표되어 현장 내 미적용되고 있기에 조속한 규제 완화가 이루어져야 함.
- 둘째, 외국인 근로자 고용 제한 행정처분에 대한 특별사면 및 처분 기준 완화가 필요함. 현재 「외국인고용법」에서는 ①고용허가 또는 특례 고용 가능 확인을 받지 않고 외국인 근로자를 고용한 자, ②외국인근로자의 고용허가나 특례 고용 가능 확인이 취소된 자 등은 그 사실이 발생한 날부터 3년간 외국인근로자 고용을 제한(행정처분)하고 있음.
- 하지만 최근 대한건설협회의 조사에 따르면, 담당자의 단순 행정 실수[담당자 변경·실수로 근로 개시 신고 기간(14일) 초과 또는 고용변동 신고 기간(15일) 초과 등] 및 외국인 근로자의 업무상 단순 이동(타 현장에 있는 자재를 가져오기 위해 차량으로 이동한 경우 등)도 확일적으로 2년간 고용을 제한(추가 적발 시 3년)하는 행정처분이 이루어지고 있음.
- 이에 따라 불법 고용의 사유가 건설기업(사업주)의 고의나 중과실이 아닌 경우 제도(경고, 시정명령) 또는 금전적 제재(과태료) 등의 방안 고려(규제 완화)가 필요함. 또한, 적발 차수에 따라 단계별 처벌 등의 방안 또한 함께 고려할 수 있을 것임.
- 이 외 고용제한의 사유가 경미한 사업주<sup>42)</sup> 혹은 고용 제한 일정 시한이 경과한 업체 등을 대상으로 행정처분 사면 시행 또한 적극적으로 고려하여야 함.<sup>43)</sup> 현재 외국인 근로자 고용 제한 처분은 「출입국 관리법」에 따른 법무부와 「외국인고용법」에 따른 고용노동부가 행정행위를 시행하고 있는데, 이중 지난 2018년 법무부만 사면을 실시하고, 고용노동부는 사면을 실시하지 않아 사면 효과가 제한적이었던 것을 반면교사 삼아 양 부처의 적극적 특별사면 시행이 필요하다고 판단됨.
- 한가지 다행인 점은 지난 12월 20일 여당이 주최한 민·당·정 협의회 시 건설업을 포함한 전체 업종을 대상으로 '고용제한 특별 해제'를 추진하여 고용 허가 없는 근로자 사용 등으로 인해 고용제한을

41) 최은정·나경연(2022), 전게서. 참조 재작성.

42) 예를 들어 H-2 비자에 대한 특례고용확인 지연, 근로개시 기한 내 미신고(근로자 귀책 포함) 등이 대표적 경미한 사안임.

43) 최은정·나경연(2022), 전게서. 참조 재작성.

받은 사업자 중 2023년 1월부터 고용제한 기간이 3개월 지난 업체부터 단계적으로 해제할 것을 결론을 내렸기에 이에 대한 조속한 시행이 필요함.<sup>44)</sup>

- 마지막으로 앞서 살펴본 바와 같이 현재 코로나19 이후 외국인 근로자 유입 저하에 따른 현장 인력난이 계속되고 있는 점을 고려하여 외국인력 쿼터의 확대가 필요함. 2022년 11월 기준 외국인력 전 산업 쿼터(6.5만명)의 약 40% 수준만 사용(E-9 비자 약 75%, H-2 비자 약 33%)하고 있는 점을 고려하여 건설업에 대한 쿼터 확대가 필요함.

전영준(연구위원·yjjun@cerik.re.kr)

44) 대한경제, “‘고용제한 특별 해제’...제한 기간 3개월 경과 업체부터 단계적”, 2022.12.20. 신문기사 참조.

## 부록 1 공공건축물 분류별 철근콘크리트공사 비율 현황

### 1. 최근 3년(2020년~2022년 11월) 조달청 공사비 정보광장 등재 공사 비율 기준

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계·토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조사금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
평 균				16.01%	₩206,299	25.48%	₩22,492,513,232	₩12,863,434,836	₩10,602,398,916	83.09%
1	공공청사	일반청사	2022	18.13%	₩325,268	23.96%	₩11,664,848,111	₩7,615,540,149	₩6,538,314,000	85.85%
2	공공청사	일반청사	2022	16.28%	₩188,609	22.53%	₩18,028,723,111	₩9,733,274,432	₩8,213,287,100	84.38%
3	공공청사	일반청사	2022	18.39%	₩266,821	26.46%	₩8,722,072,551	₩5,114,677,399	₩4,405,602,690	86.14%
4	공공청사	일반청사	2022	16.34%	₩199,507	25.16%	₩18,340,997,016	₩10,480,181,592	₩9,040,577,890	86.26%
5	공공청사	일반청사	2022	20.29%	₩184,658	27.37%	₩26,557,052,902	₩14,685,730,598	₩11,771,793,000	80.16%
6	공공청사	대형청사	2022	17.01%	₩198,518	21.96%	₩28,271,129,897	₩15,423,814,903	₩12,784,240,000	82.89%
7	공공청사	대형청사	2022	15.27%	₩211,740	21.71%	₩42,704,135,489	₩18,142,562,251	₩14,533,496,000	80.11%
8	공공청사	대형청사	2022	13.16%	₩164,606	22.46%	₩27,472,281,609	₩15,477,366,047	₩12,573,916,000	81.24%
9	초중고등학교	일반형초중고	2022	14.93%	₩131,902	22.74%	₩42,325,479,740	₩24,065,073,895	₩19,437,890,000	80.77%
10	초중고등학교	일반형초중고	2022	17.39%	₩262,029	24.44%	₩13,441,661,091	₩6,782,726,549	₩5,765,114,000	85.00%
11	초중고등학교	일반형초중고	2022	14.58%	₩218,918	19.82%	₩10,702,396,583	₩6,087,975,274	₩5,157,908,100	84.72%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
12	초중고등학교	복합형초중고	2022	17.16%	₩208,356	29.45%	₩28,828,266,347	₩16,872,886,507	₩13,537,970,000	80.24%
13	대학교	강의형대학교	2022	21.99%	₩226,656	36.17%	₩7,396,469,475	₩4,037,000,722	₩3,473,206,000	86.03%
14	수련시설	복합형수련시설	2022	10.91%	₩154,710	19.85%	₩20,726,991,489	₩12,868,837,098	₩10,287,200,000	79.94%
15	도서관	도서관	2022	17.94%	₩262,223	28.85%	₩22,380,152,956	₩13,172,147,622	₩10,649,671,290	80.85%
16	체육시설	복합형체육시설	2022	25.75%	₩480,264	46.07%	₩32,256,998,484	₩17,647,058,031	₩14,226,937,800	80.62%
17	체육시설	복합형체육시설	2022	11.50%	₩186,763	19.94%	₩24,627,877,953	₩15,245,309,480	₩12,408,869,000	81.39%
18	체육시설	복합형체육시설	2022	16.21%	₩388,728	37.55%	₩25,099,388,356	₩16,977,316,000	₩13,568,926,900	79.92%
19	체육시설	복합형체육시설	2022	17.80%	₩273,517	27.02%	₩18,110,527,319	₩9,406,628,937	₩8,023,561,000	85.30%
20	체육시설	복합형체육시설	2022	11.45%	₩157,967	25.10%	₩28,517,353,549	₩17,629,608,553	₩14,404,500,000	81.71%
21	체육시설	복합형체육시설	2022	12.43%	₩202,259	19.62%	₩29,426,301,390	₩18,223,513,343	₩14,703,512,000	80.68%
22	전시시설	일반형전시시설	2022	26.97%	₩298,928	39.06%	₩16,835,842,647	₩9,243,659,729	₩7,873,079,000	85.17%
23	전시시설	일반형전시시설	2022	23.15%	₩327,002	32.67%	₩18,778,559,107	₩10,979,733,681	₩9,135,164,370	83.20%
24	연구소	일반형연구소	2022	13.08%	₩198,187	24.57%	₩17,317,858,846	₩11,820,040,128	₩9,473,119,000	80.14%
25	연구소	일반형연구소	2022	12.12%	₩207,638	21.22%	₩6,735,468,788	₩3,836,664,660	₩3,284,650,000	85.61%
26	연구소	일반형연구소	2022	18.46%	₩225,186	27.08%	₩17,108,351,220	₩8,714,781,197	₩7,388,499,700	84.78%
27	연구소	일반형연구소	2022	18.49%	₩270,307	31.43%	₩6,446,600,507	₩4,229,731,093	₩3,709,863,860	87.71%
28	연구소	실험용연구시설	2022	13.29%	₩178,463	29.15%	₩17,773,795,694	₩10,157,053,948	₩8,582,235,000	84.50%
29	연구소	실험용연구시설	2022	8.28%	₩179,195	15.59%	₩25,373,648,589	₩17,834,593,049	₩15,100,000,000	84.67%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
30	연구소	실험용연구시설	2022	18.47%	₩290,764	30.57%	₩14,569,368,102	₩8,784,795,486	₩7,450,360,270	84.81%
31	공장	일반형공장	2022	17.49%	₩152,411	29.94%	₩23,582,296,440	₩13,529,928,278	₩10,840,039,500	80.12%
32	공장	특수형공장	2022	19.09%	₩172,057	31.30%	₩14,277,305,968	₩6,522,685,889	₩5,611,126,000	86.02%
33	공장	특수형공장	2022	17.35%	₩175,576	35.59%	₩24,423,100,633	₩13,551,563,505	₩10,828,209,000	79.90%
34	노유자시설	노유자시설	2022	16.13%	₩218,555	22.71%	₩10,078,465,484	₩4,901,549,431	₩4,131,230,770	84.28%
35	노유자시설	노유자시설	2022	15.61%	₩169,531	25.59%	₩39,532,996,751	₩20,061,891,955	₩16,213,890,000	80.82%
36	기타시설	기타시설	2022	18.02%	₩258,575	24.31%	₩16,234,349,739	₩10,044,114,185	₩8,589,946,940	85.52%
37	공공청사	일반청사	2021	16.11%	₩233,732	37.38%	₩8,550,082,000	₩5,505,630,347	₩4,728,120,080	85.88%
38	공공청사	일반청사	2021	17.57%	₩219,031	24.60%	₩22,972,369,954	₩12,395,953,545	₩10,196,983,000	82.26%
39	공공청사	일반청사	2021	14.96%	₩216,311	36.89%	₩8,260,159,910	₩5,362,567,777	₩4,617,396,500	86.10%
40	공공청사	일반청사	2021	15.26%	₩156,443	32.28%	₩24,350,830,281	₩14,498,175,128	₩11,653,010,000	80.38%
41	공공청사	일반청사	2021	13.93%	₩150,668	25.39%	₩19,771,704,445	₩11,081,757,919	₩8,922,683,000	80.52%
42	공공청사	일반청사	2021	16.94%	₩184,718	24.15%	₩22,250,760,562	₩11,120,176,342	₩9,059,416,430	81.47%
43	공공청사	일반청사	2021	13.95%	₩170,821	25.01%	₩19,223,419,969	₩10,960,510,675	₩8,883,290,000	81.05%
44	공공청사	일반청사	2021	17.98%	₩192,709	29.33%	₩13,023,975,994	₩7,678,972,445	₩6,597,051,100	85.91%
45	공공청사	일반청사	2021	13.60%	₩166,670	18.83%	₩16,085,329,343	₩9,305,137,459	₩7,876,524,000	84.65%
46	공공청사	일반청사	2021	11.08%	₩191,232	14.98%	₩21,232,607,164	₩13,238,956,756	₩10,543,020,300	79.64%
47	공공청사	일반청사	2021	18.67%	₩211,446	28.16%	₩6,778,129,921	₩3,829,196,878	₩3,286,416,880	85.83%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
48	공공청사	일반청사	2021	15.70%	₩234,597	26.29%	₩14,474,081,046	₩8,768,408,645	₩7,678,450,330	87.57%
49	공공청사	일반청사	2021	21.58%	₩267,704	30.27%	₩15,719,337,862	₩8,319,152,816	₩7,079,905,000	85.10%
50	공공청사	대형청사	2021	16.13%	₩219,769	22.02%	₩40,144,508,020	₩22,045,825,433	₩17,932,863,000	81.34%
51	공공청사	대형청사	2021	12.20%	₩128,789	25.39%	₩26,416,284,694	₩15,775,256,718	₩12,821,118,000	81.27%
52	공공청사	대형청사	2021	14.27%	₩222,340	21.31%	₩133,393,576,514	₩76,418,271,794	₩62,540,404,000	81.84%
53	공공청사	대형청사	2021	14.36%	₩173,535	21.85%	₩29,708,918,915	₩18,939,410,283	₩15,315,022,000	80.86%
54	초중고등학교	일반형초중고	2021	19.67%	₩181,448	26.14%	₩41,869,374,313	₩25,189,753,310	₩20,253,237,000	80.40%
55	초중고등학교	일반형초중고	2021	14.23%	₩155,057	20.90%	₩32,756,353,664	₩17,112,585,634	₩13,915,107,000	81.32%
56	초중고등학교	일반형초중고	2021	17.48%	₩187,335	30.34%	₩29,200,070,022	₩17,180,814,322	₩13,975,093,000	81.34%
57	초중고등학교	일반형초중고	2021	17.79%	₩153,783	25.90%	₩34,781,102,486	₩17,182,311,945	₩13,845,901,040	80.58%
58	초중고등학교	일반형초중고	2021	20.16%	₩216,506	34.86%	₩33,116,057,490	₩19,623,669,555	₩15,886,750,000	80.96%
59	초중고등학교	일반형초중고	2021	20.90%	₩208,512	29.27%	₩24,371,467,919	₩12,565,498,913	₩10,098,836,470	80.37%
60	초중고등학교	일반형초중고	2021	18.60%	₩198,608	27.94%	₩36,620,033,617	₩21,424,502,869	₩17,155,182,000	80.07%
61	초중고등학교	일반형초중고	2021	19.01%	₩225,187	31.02%	₩33,118,279,046	₩19,483,919,737	₩15,717,266,000	80.67%
62	초중고등학교	일반형초중고	2021	14.95%	₩182,543	22.37%	₩22,540,984,853	₩14,026,594,143	₩11,414,579,000	81.38%
63	초중고등학교	복합형초중고	2021	19.38%	₩201,151	31.05%	₩10,318,634,916	₩7,545,587,944	₩6,454,396,340	85.54%
64	대학교	강의형대학교	2021	19.60%	₩175,651	28.90%	₩10,020,214,575	₩5,553,272,761	₩4,698,294,000	84.60%
65	대학교	복합형대학교	2021	18.54%	₩267,263	32.28%	₩7,963,325,203	₩4,914,510,516	₩4,195,926,000	85.38%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
66	대학교	복합형대학교	2021	15.48%	₩178,893	32.46%	₩21,501,314,204	₩11,336,655,689	₩9,285,866,304	81.91%
67	수련시설	복합형수련시설	2021	13.57%	₩185,652	24.59%	₩63,536,910,128	₩37,580,933,261	₩29,242,140,000	77.81%
68	도서관	도서관	2021	10.93%	₩165,080	15.59%	₩26,457,354,004	₩16,556,868,577	₩13,420,861,930	81.06%
69	전시시설	일반형전시시설	2021	32.70%	₩309,813	40.48%	₩4,194,270,486	₩2,015,139,596	₩1,731,168,500	85.91%
70	연구소	일반형연구소	2021	16.73%	₩208,998	33.90%	₩17,254,213,777	₩9,146,708,332	₩7,932,875,500	86.73%
71	연구소	일반형연구소	2021	18.60%	₩222,833	33.14%	₩10,019,233,509	₩6,345,386,115	₩5,368,891,190	84.61%
72	연구소	일반형연구소	2021	21.13%	₩271,707	44.71%	₩8,108,212,452	₩5,304,677,591	₩4,540,163,530	85.59%
73	연구소	일반형연구소	2021	20.31%	₩214,084	34.48%	₩8,040,028,978	₩4,912,006,007	₩4,300,232,320	87.55%
74	연구소	실험용연구시설	2021	16.29%	₩223,987	23.04%	₩20,079,220,738	₩11,062,203,025	₩8,953,592,000	80.94%
75	연구소	실험용연구시설	2021	12.13%	₩188,555	21.62%	₩26,768,324,123	₩15,215,397,101	₩12,601,008,404	82.82%
76	연구소	실험용연구시설	2021	18.95%	₩172,634	29.58%	₩17,589,161,400	₩8,591,845,526	₩7,220,408,400	84.04%
77	공장	일반형공장	2021	16.00%	₩267,358	27.49%	₩10,571,575,775	₩5,331,081,275	₩4,607,264,000	86.42%
78	기숙사	기숙사	2021	18.46%	₩214,793	26.06%	₩15,911,406,200	₩9,420,375,549	₩8,041,297,450	85.36%
79	기숙사	기숙사	2021	16.63%	₩215,318	24.82%	₩34,709,855,715	₩17,126,483,722	₩14,197,139,000	82.90%
80	노유자시설	노유자시설	2021	16.43%	₩205,941	28.65%	₩15,301,103,844	₩9,436,645,892	₩8,051,200,000	85.32%
81	노유자시설	노유자시설	2021	15.92%	₩193,507	23.82%	₩13,022,191,385	₩8,447,301,932	₩7,080,731,450	83.82%
82	노유자시설	노유자시설	2021	14.77%	₩175,599	21.77%	₩16,976,174,323	₩9,724,495,155	₩8,241,603,300	84.75%
83	노유자시설	노유자시설	2021	17.36%	₩237,870	24.42%	₩13,640,549,883	₩7,185,386,496	₩6,067,162,000	84.44%



No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
84	복지시설	복지시설	2021	15.69%	₩153,857	23.67%	₩24,946,433,473	₩13,650,068,789	₩10,993,070,150	80.53%
85	기타시설	기타시설	2021	16.01%	₩166,969	29.91%	₩18,758,217,156	₩10,719,504,903	₩8,786,185,000	81.96%
86	기타시설	기타시설	2021	16.31%	₩249,027	20.25%	₩30,807,179,930	₩17,717,371,757	₩14,449,941,000	81.56%
87	기타시설	기타시설	2021	17.73%	₩163,967	27.09%	₩33,010,034,645	₩17,863,742,925	₩14,831,113,000	83.02%
88	공공청사	일반청사	2020	13.03%	₩166,000	19.17%	₩18,715,291,222	₩10,834,780,525	₩8,722,667,500	80.51%
89	공공청사	일반청사	2020	16.97%	₩207,728	24.90%	₩9,730,183,785	₩5,848,455,811	₩5,007,101,500	85.61%
90	공공청사	일반청사	2020	14.59%	₩272,439	21.67%	₩10,814,282,083	₩7,275,097,445	₩6,298,438,400	86.58%
91	공공청사	일반청사	2020	15.53%	₩192,499	21.49%	₩10,461,516,174	₩5,923,986,759	₩5,126,859,000	86.54%
92	공공청사	일반청사	2020	16.27%	₩174,375	28.28%	₩20,752,468,047	₩11,301,289,275	₩9,266,329,890	81.99%
93	공공청사	일반청사	2020	15.93%	₩154,395	26.61%	₩13,245,182,799	₩7,247,842,571	₩6,183,576,300	85.32%
94	공공청사	일반청사	2020	18.62%	₩192,299	24.59%	₩16,160,653,280	₩8,906,405,352	₩7,590,963,390	85.23%
95	공공청사	일반청사	2020	13.64%	₩198,074	20.56%	₩9,342,244,916	₩4,803,460,817	₩4,158,150,800	86.57%
96	공공청사	일반청사	2020	17.60%	₩210,063	25.49%	₩15,846,760,274	₩10,215,285,536	₩8,248,035,000	80.74%
97	공공청사	일반청사	2020	15.89%	₩164,103	20.36%	₩13,947,448,789	₩8,165,042,734	₩7,046,294,000	86.30%
98	공공청사	일반청사	2020	12.27%	₩164,447	17.73%	₩12,529,077,107	₩7,514,983,818	₩6,376,646,000	84.85%
99	공공청사	일반청사	2020	16.32%	₩148,404	24.12%	₩10,974,220,331	₩5,689,908,607	₩4,913,346,000	86.35%
100	공공청사	일반청사	2020	15.89%	₩197,912	24.30%	₩9,218,953,215	₩5,265,014,624	₩4,509,827,000	85.66%
101	공공청사	일반청사	2020	15.53%	₩216,746	23.73%	₩6,363,706,767	₩3,917,143,491	₩3,412,430,990	87.12%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
102	공공청사	일반청사	2020	19.93%	₩247,030	32.23%	₩4,678,291,218	₩3,202,130,735	₩2,732,809,000	85.34%
103	공공청사	대형청사	2020	12.70%	₩140,620	20.29%	₩24,628,278,035	₩13,409,030,334	₩10,772,763,800	80.34%
104	공공청사	대형청사	2020	12.98%	₩158,672	21.30%	₩31,219,043,539	₩17,874,285,924	₩14,436,460,000	80.77%
105	공공청사	대형청사	2020	13.35%	₩155,522	18.89%	₩28,372,477,269	₩16,270,249,813	정보 없음	
106	공공청사	대형청사	2020	14.53%	₩187,958	25.49%	₩30,644,701,842	₩16,058,337,362	₩13,137,590,000	81.81%
107	공공청사	대형청사	2020	15.82%	₩216,635	23.80%	₩42,975,360,905	₩22,200,514,406	₩18,052,891,500	81.32%
108	공공청사	대형청사	2020	14.98%	₩163,673	22.75%	₩24,494,653,382	₩13,099,675,080	₩10,620,248,129	81.07%
109	공공청사	대형청사	2020	10.71%	₩141,554	16.60%	₩117,497,139,301	₩74,028,149,617	₩71,528,622,000	96.62%
110	공공청사	대형청사	2020	15.39%	₩167,538	21.88%	₩40,016,790,959	₩24,268,841,792	₩19,713,870,000	81.23%
111	공공청사	대형청사	2020	14.02%	₩148,922	22.57%	₩23,428,928,169	₩14,741,797,422	₩11,965,731,391	81.17%
112	공공청사	대형청사	2020	18.72%	₩173,088	29.79%	₩22,896,293,497	₩12,690,220,452	₩10,279,862,608	81.01%
113	초중고등학교	일반형초중고	2020	17.75%	₩165,291	24.66%	₩23,709,355,775	₩12,027,194,957	₩9,680,600,000	80.49%
114	초중고등학교	일반형초중고	2020	18.86%	₩188,940	28.61%	₩31,518,781,927	₩18,231,315,196	₩14,705,070,000	80.66%
115	초중고등학교	일반형초중고	2020	18.12%	₩146,025	28.35%	₩37,225,637,884	₩21,748,768,806	₩17,815,492,000	81.91%
116	초중고등학교	일반형초중고	2020	15.74%	₩165,508	24.32%	₩27,373,408,690	₩16,774,327,425	₩13,276,884,000	79.15%
117	초중고등학교	일반형초중고	2020	16.69%	₩161,146	25.34%	₩30,612,052,532	₩17,331,656,685	₩13,791,647,900	79.57%
118	초중고등학교	일반형초중고	2020	21.92%	₩230,284	34.14%	₩25,412,010,865	₩14,529,819,438	₩11,666,600,000	80.29%
119	초중고등학교	일반형초중고	2020	18.13%	₩145,813	26.45%	₩35,188,992,335	₩21,031,734,892	₩16,974,420,000	80.71%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
120	초중고등학교	일반형초중고	2020	15.65%	₩149,681	22.09%	₩13,104,455,933	₩7,840,323,423	₩6,621,098,900	84.45%
121	초중고등학교	일반형초중고	2020	18.67%	₩201,196	33.91%	₩25,898,559,217	₩15,113,540,528	₩12,181,564,900	80.60%
122	초중고등학교	일반형초중고	2020	19.13%	₩150,061	27.89%	₩28,525,980,824	₩15,801,153,932	₩12,900,150,000	81.64%
123	초중고등학교	일반형초중고	2020	19.78%	₩151,321	27.24%	₩28,877,711,833	₩16,514,663,498	₩13,350,520,770	80.84%
124	초중고등학교	일반형초중고	2020	18.08%	₩213,326	27.54%	₩21,896,296,259	₩12,126,222,289	₩9,857,489,000	81.29%
125	초중고등학교	일반형초중고	2020	14.51%	₩114,765	22.42%	₩31,279,549,007	₩17,584,006,584	₩13,956,500,000	79.37%
126	초중고등학교	복합형초중고	2020	14.96%	₩198,725	31.88%	₩30,697,814,710	₩17,339,019,251	₩14,026,775,000	80.90%
127	초중고등학교	복합형초중고	2020	21.14%	₩235,698	32.60%	₩22,353,643,432	₩13,087,697,494	₩10,525,844,000	80.43%
128	대학교	강의형대학교	2020	20.21%	₩237,522	33.87%	₩19,516,954,126	₩10,266,125,265	₩8,748,689,000	85.22%
129	대학교	강의형대학교	2020	18.22%	₩200,968	25.65%	₩23,833,738,801	₩11,795,293,349	₩9,825,704,000	83.30%
130	대학교	강의형대학교	2020	24.06%	₩221,022	36.66%	₩14,673,935,750	₩7,283,846,556	₩6,243,836,970	85.72%
131	대학교	강의형대학교	2020	16.71%	₩203,120	23.59%	₩17,559,354,038	₩9,549,616,417	₩8,086,172,470	84.68%
132	대학교	복합형대학교	2020	13.89%	₩160,098	19.03%	₩34,935,255,414	₩27,595,578,435	₩22,373,479,080	81.08%
133	수련시설	일반형수련시설	2020	17.69%	₩222,396	24.54%	₩16,780,918,603	₩9,280,103,224	₩8,049,230,000	86.74%
134	수련시설	일반형수련시설	2020	17.79%	₩197,551	29.84%	₩8,975,040,790	₩5,256,720,739	₩4,449,083,000	84.64%
135	수련시설	일반형수련시설	2020	17.43%	₩289,135	23.72%	₩19,009,820,330	₩8,981,994,388	₩7,572,031,600	84.30%
136	수련시설	일반형수련시설	2020	16.12%	₩240,901	22.48%	₩18,716,863,000	₩10,705,576,283	₩8,703,143,000	81.30%
137	수련시설	일반형수련시설	2020	19.86%	₩258,552	29.01%	₩26,598,109,938	₩16,566,215,637	₩13,365,851,000	80.68%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
138	도서관	도서관	2020	15.88%	₩230,452	23.39%	₩9,767,999,115	₩6,215,304,747	₩5,277,097,000	84.90%
139	도서관	도서관	2020	16.90%	₩195,517	28.83%	₩21,478,110,753	₩10,548,539,174	₩8,947,633,000	84.82%
140	체육시설	복합형체육시설	2020	13.67%	₩202,846	26.26%	₩18,061,283,175	₩11,423,384,888	₩9,346,507,780	81.82%
141	체육시설	복합형체육시설	2020	14.82%	₩229,315	29.16%	₩27,542,567,763	₩12,887,935,088	₩10,476,897,840	81.29%
142	체육시설	복합형체육시설	2020	13.00%	₩172,425	36.53%	₩14,581,531,633	₩8,292,250,117	₩7,078,460,172	85.36%
143	체육시설	복합형체육시설	2020	12.87%	₩208,903	23.89%	₩11,761,782,837	₩7,429,697,147	₩6,128,054,000	82.48%
144	체육시설	복합형체육시설	2020	11.09%	₩195,134	25.53%	₩9,113,829,885	₩5,888,106,332	₩5,072,425,120	86.15%
145	전시시설	일반형전시시설	2020	22.36%	₩231,206	30.86%	₩14,336,309,977	₩6,830,652,287	₩5,826,787,740	85.30%
146	전시시설	일반형전시시설	2020	15.26%	₩217,945	25.85%	₩51,837,416,678	₩30,833,817,436	₩24,880,320,892	80.69%
147	전시시설	일반형전시시설	2020	18.25%	₩343,352	23.16%	₩15,426,392,108	₩13,359,644,333	₩10,838,400,000	81.13%
148	연구소	일반형연구소	2020	12.89%	₩233,376	22.58%	₩19,357,974,839	₩10,977,175,157	₩8,902,933,000	81.10%
149	연구소	일반형연구소	2020	24.71%	₩317,987	37.06%	₩7,256,109,480	₩4,336,431,706	₩3,764,259,000	86.81%
150	연구소	일반형연구소	2020	19.21%	₩279,976	29.33%	₩7,052,381,304	₩4,926,534,019	₩4,241,517,400	86.10%
151	연구소	일반형연구소	2020	15.93%	₩155,863	24.68%	₩20,381,427,296	₩11,316,285,027	₩9,142,071,000	80.79%
152	연구소	실험용연구시설	2020	14.40%	₩235,976	20.25%	₩19,690,681,376	₩8,825,628,135	₩7,623,029,500	86.37%
153	연구소	실험용연구시설	2020	10.17%	₩120,656	18.73%	₩68,644,289,986	₩33,127,692,434	₩25,947,869,000	78.33%
154	연구소	첨단연구시설	2020	12.97%	₩149,894	22.17%	₩55,399,264,528	₩26,192,823,109	₩21,154,275,680	80.76%
155	노유자시설	노유자시설	2020	21.19%	₩237,550	28.49%	₩7,313,978,956	₩4,348,602,557	₩3,726,298,620	85.69%

No.	대분류	중분류	기준년도 (발주년)	철근콘크리트공사		골조공사 비율	총 직접공사비(원) (관급자재 제외)	건축기계토목조경		
				비율(%)	단위당 공사비(원/㎡)			발주자 조시금액 (관급자재 제외, 원)	도급 계약금액 (관급자재 제외, 원)	낙찰률 (%)
156	노유자시설	노유자시설	2020	13.17%	₩157,394	23.66%	₩32,904,443,801	₩19,557,764,898	₩15,785,363,030	80.71%
157	노유자시설	노유자시설	2020	19.15%	₩212,826	29.45%	₩8,395,172,129	₩5,087,328,807	₩4,385,825,000	86.21%
158	노유자시설	노유자시설	2020	15.42%	₩194,022	22.89%	₩27,529,290,666	₩16,546,643,667	₩13,405,424,000	81.02%
159	복지시설	복지시설	2020	12.30%	₩237,275	18.09%	₩9,230,451,451	₩5,864,545,615	₩4,984,098,320	84.99%
160	복지시설	복지시설	2020	18.04%	₩198,858	27.83%	₩21,430,787,227	₩12,407,053,005	₩10,192,842,000	82.15%
161	복지시설	복지시설	2020	19.39%	₩252,492	26.82%	₩23,925,141,626	₩14,565,404,366	₩11,921,329,648	81.85%
162	복지시설	복지시설	2020	15.29%	166,580	26.42%	₩15,651,514,693	₩9,201,458,684	₩7,626,124,000	82.88%
163	기타시설	기타시설	2020	14.05%	153,926	24.67%	₩22,591,728,052	₩11,191,628,334	₩9,132,415,130	81.60%
164	기타시설	기타시설	2020	15.19%	211,823	22.70%	₩11,490,631,930	₩6,114,171,435	₩5,107,450,000	83.53%
165	기타시설	기타시설	2020	16.28%	206,718	27.29%	₩14,470,430,420	₩8,625,708,785	₩7,305,019,000	84.69%
166	기타시설	기타시설	2020	15.04%	161,154	23.80%	₩11,747,499,932	₩6,062,805,450	₩5,219,126,420	86.08%
167	기타시설	기타시설	2020	17.60%	271,018	33.50%	₩27,880,500,251	₩18,912,811,669	₩15,181,750,000	80.27%
168	기타시설	기타시설	2020	14.88%	296,013	28.23%	₩8,066,986,389	₩4,611,146,085	₩3,986,453,800	86.45%
169	기타시설	기타시설	2020	14.24%	279,909	25.76%	₩18,784,582,287	₩10,658,390,321	₩8,741,508,000	82.02%

자료 : 조달청 공사비정보광장(pcae.g2b.go.kr) 유형별공사비 기준 저자 재구성(검색일 : 2022.11.)

## 부록 2 최근 6반기(2019년 하반기~2022년 상반기) 철근콘크리트 공사(건축) 표준시장단가

(단위: 원, %)

공종코드	공종명칭	규격	단위	노무비율	구분	2019년 하반기	2020년 상반기	2020년 하반기	2021년 상반기	2021년 하반기	2022년 상반기	6반기 인상률
DA001.05000	합판거푸집	제물차장, 0 ~ 7m	m <sup>2</sup>	63%	단가	76,674	78,262	79,522	81,000	82,663	93,242	21.6%
					인상률	-	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	
DA001.04000	합판거푸집	매우복잡/소규모, 0 ~ 7m	m <sup>2</sup>	66%	단가	49,337	50,397	51,249	52,254	53,320	60,144	21.9%
					인상률	-	2.1%	1.7%	2.0%	2.0%	12.8%	
DA001.03000	합판거푸집	복잡, 0~7m	m <sup>2</sup>	67%	단가	42,624	43,551	44,298	45,182	46,101	52,001	22.0%
					인상률	-	2.2%	1.7%	2.0%	2.0%	12.8%	
DA001.02000	합판거푸집	보통, 0~7m	m <sup>2</sup>	63%	단가	31,231	31,878	32,391	32,993	33,671	37,980	21.6%
					인상률	-	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	
DA001.01000	합판거푸집	간단, 0~7m	m <sup>2</sup>	63%	단가	27,338	27,904	28,353	28,880	29,473	33,245	21.6%
					인상률	-	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	12.8%	
DA402.01000	유로폼	간단, 0~7m	m <sup>2</sup>	82%	단가	24,304	24,927	25,454	26,093	26,605	28,955	19.1%
					인상률	-	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	
DA402.02000	유로폼	보통, 0~7m	m <sup>2</sup>	82%	단가	27,783	28,495	29,097	29,828	30,414	33,100	19.1%
					인상률	-	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	
DA402.03000	유로폼	복잡, 0~7m	m <sup>2</sup>	82%	단가	36,045	36,969	37,750	38,698	39,459	42,944	19.1%
					인상률	-	2.6%	2.1%	2.5%	2.0%	8.8%	
DA404.00100	알루미늄폼 설치 및 해체	셋팅층	m <sup>2</sup>	97%	단가	-	-	-	58,600	59,710	60,929	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	



공종코드	공종명칭	규격	단위	노무 비율	구분	2019년 하반기	2020년 상반기	2020년 하반기	2021년 상반기	2021년 하반기	2022년 상반기	6반기 인상률
DA404.00200	알루미늄품 설치 및 해체	일반층	㎡	97%	단가	-	-	-	10,091	10,282	10,492	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA404.00300	알루미늄품 설치 및 해체	마감층	㎡	97%	단가	-	-	-	27,856	28,384	28,964	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA404.01000	알루미늄품	10층 이상 ~ 15층 미만	㎡	97%	단가	12,787	13,168	13,502	-	-	-	-
					인상률	-	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.02000	알루미늄품	15층 이상 ~ 20층 미만	㎡	98%	단가	12,117	12,478	12,794	-	-	-	-
					인상률	-	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.03000	알루미늄품	20층 이상 ~ 25층 미만	㎡	98%	단가	11,803	12,155	12,463	-	-	-	-
					인상률	-	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA404.04000	알루미늄품	25층 이상	㎡	98%	단가	11,266	11,602	11,896	-	-	-	-
					인상률	-	3.0%	2.5%	-	-	-	
DA403.00100	강품 설치 및 해체	셋팅층	㎡	91%	단가	-	-	-	40,058	40,828	41,662	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.00200	강품 설치 및 해체	일반층	㎡	91%	단가	-	-	-	10,175	10,371	10,583	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.00300	강품 설치 및 해체	마감층	㎡	91%	단가	-	-	-	27,954	28,491	29,073	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.0%	
DA403.11000	강품	10층 이상 ~ 15층 미만	㎡	96%	단가	10,908	11,227	11,506	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	
DA403.12000	강품	15층 이상 ~ 20층 미만	㎡	96%	단가	10,589	10,899	11,170	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	

공종코드	공종명칭	규격	단위	노무비율	구분	2019년 하반기	2020년 상반기	2020년 하반기	2021년 상반기	2021년 하반기	2022년 상반기	6반기 인상률
DA403.13000	갯폼	20층 이상 ~ 25층 미만	㎡	96%	단가	10,472	10,778	11,046	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	
DA403.14000	갯폼	25층 이상	㎡	96%	단가	10,109	10,405	10,664	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	
DB000.20000	철근 현장가공 및 조립	보통	ton	89%	단가	457,817	471,096	482,674	496,959	506,419	577,489	26.1%
					인상률	-	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	14.0%	
DB000.30000	철근 현장가공 및 조립	복잡	ton	89%	단가	508,389	523,135	535,991	551,853	562,357	655,018	28.8%
					인상률	-	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	16.5%	
DB000.22000	철근 공장가공 및 조립	보통	ton	86%	단가	455,410	468,619	480,135	494,344	503,754	504,084	10.7%
					인상률	-	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	0.1%	
DB000.32000	철근 공장가공 및 조립	복잡	ton	86%	단가	505,716	520,384	533,173	548,952	559,401	594,390	17.5%
					인상률	-	2.9%	2.5%	3.0%	1.9%	6.3%	
DF102.01152	무근콘크리트 타설 / 펌프차	양호, 100~150㎡이하/1회	㎡	65%	단가	12,180	12,439	12,646	12,890	13,154	13,817	13.4%
					인상률	-	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	
DF102.02152	무근콘크리트 타설 / 펌프차	보통, 100~150㎡이하/1회	㎡	64%	단가	14,057	14,352	14,587	14,863	15,168	15,933	13.3%
					인상률	-	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	5.0%	
DF102.03152	무근콘크리트 타설 / 펌프차	불량, 100~150㎡이하/1회	㎡	64%	단가	15,934	16,268	16,534	16,847	17,193	18,060	13.3%
					인상률	-	2.1%	1.6%	1.9%	2.1%	5.0%	
DF102.04052	무근콘크리트 타설 / 펌프차	매우불량, 40~50㎡이하/1회	㎡	58%	단가	49,564	50,527	51,274	52,139	53,223	55,907	12.8%
					인상률	-	1.9%	1.5%	1.7%	2.1%	5.0%	
DF202.01152	철근콘크리트 타설 / 펌프차	양호, 100~150㎡이하/1회	㎡	65%	단가	13,475	13,761	13,989	14,259	14,550	15,284	13.4%
					인상률	-	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	

공종코드	공종명칭	규격	단위	노무 비율	구분	2019년 하반기	2020년 상반기	2020년 하반기	2021년 상반기	2021년 하반기	2022년 상반기	6반기 인상률
DF202.02152	철근콘크리트 타설 / 펌프차	보통, 100~150㎡이하/1회	㎡	65%	단가	15,552	15,882	16,146	16,457	16,793	17,640	13.4%
					인상률	-	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	
DF202.03152	철근콘크리트 타설 / 펌프차	불량, 100~150㎡이하/1회	㎡	65%	단가	17,628	18,002	18,301	18,654	19,035	19,995	13.4%
					인상률	-	2.1%	1.7%	1.9%	2.0%	5.0%	
DF202.04052	철근콘크리트 타설 / 펌프차	매우불량, 40~50㎡이하/1회	㎡	58%	단가	53,690	54,733	55,541	56,478	57,651	60,558	12.8%
					인상률	-	1.9%	1.5%	1.7%	2.1%	5.0%	
DB510.00000	와이어메시	-	㎡	98%	단가	-	-	885	912	929	948	-
					인상률	-	-	-	3.1%	1.9%	2.0%	
DF000.10000	콘크리트 양생	-	㎡	100%	단가	414	427	438	452	460	483	16.7%
					인상률	-	3.1%	2.6%	3.2%	1.8%	5.0%	
DR131.10000	콘크리트 면처리	벽	㎡	96%	단가	2,834	2,917	2,990	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	
DR132.40000	콘크리트 면처리	천정	㎡	96%	단가	2,890	2,975	3,049	-	-	-	-
					인상률	-	2.9%	2.5%	-	-	-	
DR131.20010	콘크리트면 부분마감	3.6m 이하	㎡	97%	단가	-	-	-	4,535	4,621	4,717	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.1%	
DR131.20011	콘크리트면 부분마감	3.6m 초과	㎡	97%	단가	-	-	-	5,974	6,087	6,213	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.1%	
DR131.20020	콘크리트면 부분마감	3.6m 이하	㎡	97%	단가	-	-	-	5,662	5,759	5,879	-
					인상률	-	-	-	-	1.7%	2.1%	
DR131.20021	콘크리트면 부분마감	3.6m 초과	㎡	97%	단가	-	-	-	7,269	7,407	7,561	-
					인상률	-	-	-	-	1.9%	2.1%	

### 부록 3 SH공사 하도급계약 현황(2022년 11월, 철근콘크리트공사가 포함된 신축 공동주택 공사 기준)

(단위: 원, %)

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
1	방화동 행복주택 건설공사	(주)서해종합건설	₩25,299,990,000	82.43%	가스공사	가스시설사업 제1종	₩298,630,926	₩260,000,000	87.1%
					가설울타리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩25,827,974	₩63,500,000	245.9%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩3,327,604,305	₩2,860,000,000	85.9%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,914,393,822	₩1,588,000,000	83.0%
					흙막이공사	지반조성, 포장공사업	₩2,012,437,312	₩2,170,000,000	107.8%
					파일공사	지반조성, 포장공사업, 비계, 구조물해체공사업	₩208,149,000	₩449,800,000	216.1%
					철근콘크리트공사	철근, 콘크리트공사업, 비계, 구조물해체공사업	₩5,502,680,576	₩6,485,000,000	117.9%
					타워크레인	타워크레인	₩342,618,502	₩462,000,000	134.8%
2	공덕동 행복주택 및 지역편의시설 건설공사 (주차타워 건설 및 해체공사 포함)	대우조선해양건설 주식회사	₩15,055,585,020	81.53%	철거공사	구조물 해체, 비계공사업	₩69,227,067	₩131,500,000	190.0%
					가설울타리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩14,952,370	₩96,970,000	648.5%
					금속창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩575,678,000	₩524,530,000	91.1%
					방화문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩105,760,000	₩106,073,000	100.3%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩363,280,000	₩330,087,000	90.9%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩385,521,794	₩2,793,551,453	724.6%
					조립식옥실공사	기계설비공사업	₩1,133,782,728	₩931,000,000	82.1%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
2	공덕동 행복주택 및 지역편의시설 건설공사 (주차타워 건설 및 해체공사 포함)	대우조선해양건설 주식회사	₩15,055,585,020	81.53%	안전시설물	기타	₩186,020,000	₩186,020,000	100.0%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩431,445,000	₩366,723,000	85.0%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩344,669,000	₩283,066,000	82.1%
					습식공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,081,765,588	₩887,302,483	82.0%
					주차타워 설치공사	승강기, 석도공사업	₩14,576,886	₩457,350,000	3,137.5%
					도배공사	실내건축공사업	₩275,904,000	₩231,000,000	83.7%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩2,086,497,429	₩1,732,370,735	83.0%
					가설사무실 설치해체 공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩52,437,274	₩53,130,000	101.3%
					주차타워 외장판넬	지붕판금, 건축물조립공사업	₩4,834,494	₩225,494,181	4,664.3%
					철근콘크리트공사	철근, 콘크리트공사업, 비계, 구조물해체공사업	₩4,961,308,602	₩4,574,728,479	92.2%
3	강빛 초 중 통합학교 신축공사	주식회사 풍산건설	₩26,102,346,000	81.40%	비계설치해체공사	구조물 해체, 비계공사업	₩426,239,463	₩393,633,680	92.4%
					창호금속공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩1,411,616,355	₩1,727,000,000	122.3%
					유리공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩685,057,594	₩566,500,000	82.7%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩239,806,300	₩198,000,000	82.6%
					방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩380,473,397	₩341,000,000	89.6%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,434,927,177	₩2,026,750,000	83.2%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,157,371,472	₩1,023,000,000	88.4%
					목공사	실내건축공사업	₩544,523,573	₩462,000,000	84.8%
					수장공사	실내건축공사업	₩426,239,463	₩393,633,680	92.4%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
3	강빛 초 중 통합학교 신축공사	주식회사 풍산건설	₩26,102,346,000	81.40%	태양광공사	전기공사업	₩168,978,460	₩435,600,000	257.8%
					파일공사	지반조성 포장공사업	₩1,057,499,886	₩878,900,000	83.1%
					철골공사	철강구조물공사업	₩307,071,694	₩251,900,000	82.0%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩6,231,100,672	₩5,999,521,000	96.3%
4	신정 도시개발구역 행복주택 건설공사	샘코건설	₩8,591,260,000	81.40%	파일공사	구조물 해체,비계공사업	₩215,747,207	₩177,000,000	82.0%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩527,943,206	₩490,000,000	92.8%
					도장공사	도장,습식방수,석공사업	₩208,174,654	₩170,800,000	82.0%
					석공사	도장,습식,방수,석공사업	₩95,840,822	₩93,000,000	97.0%
					습식방수공사	도장,습식,방수,석공사업	₩719,842,762	₩630,000,000	87.5%
					수장공사	실내건축공사업	₩538,641,051	₩530,000,000	98.4%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩2,090,717,953	₩2,400,000,000	114.8%
5	위례택지개발지구 A1-12BL 공동주택 건설공사	(주)진흥기업	₩59,373,608,646	80.95%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩272,530,540	₩226,000,000	82.9%
					가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩272,530,540	₩226,000,000	82.9%
					파일항타공사	구조물 해체,비계공사업	₩428,469,948	₩364,000,000	85.0%
					PL창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,665,037,436	₩1,450,032,500	87.1%
					가설울타리설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩39,473,795	₩37,900,000	96.0%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,053,500,114	₩865,000,000	82.1%
					난간대설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩194,649,958	₩176,600,000	90.7%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,138,546,263	₩937,000,000	82.3%
					철재창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩388,449,893	₩338,000,000	87.0%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩4,785,612,062	₩4,129,000,000	86.3%



No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
5	위례택지개발지구 A1-12BL 공동주택 건설공사	(주)진흥기업	₩59,373,608,646	80.95%	기계설비공사	기계설비공사업	₩4,785,612,062	₩4,129,000,000	86.3%
					연료전기공사	기계설비공사업	₩773,744,286	₩670,000,000	86.6%
					연료전자공사	기계설비공사업	₩773,744,286	₩670,000,000	86.6%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,411,906,016	₩1,159,185,700	82.1%
					방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,120,260,552	₩926,000,000	82.7%
					조적/미장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,708,909,596	₩1,405,000,000	82.2%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩789,911,492	₩649,997,770	82.3%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,019,651,554	₩995,759,500	97.7%
					조경석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩84,584,910	₩155,345,981	183.7%
					테라조공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩417,199,371	₩342,614,880	82.1%
					승강기설치공사	승강기, 석도공사업	₩1,127,840,498	₩1,047,000,000	92.8%
					승강기설치공사	승강기, 석도공사업	₩1,127,840,498	₩1,047,000,000	92.8%
					가구공사	실내건축공사업	₩701,131,092	₩835,958,031	119.2%
					내장목공사	실내건축공사업	₩3,900,901,720	₩3,202,000,000	82.1%
					목창호공사	실내건축공사업	₩550,451,769	₩459,000,000	83.4%
					수장공사	실내건축공사업	₩1,054,653,483	₩865,500,000	82.1%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩2,102,697,618	₩2,085,643,876	99.2%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩2,746,180,680	₩2,518,283,670	91.7%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩1,099,029,542	₩1,106,666,250	100.7%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩415,886,995	₩782,032,885	188.0%
					조경포장공사	지반조성, 포장공사업	₩37,521,863	₩58,621,479	156.2%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
5	위례택지개발지구 A1-12BL 공동주택 건설공사	(주)진흥기업	₩59,373,608,646	80.95%	가설사무실 설치공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩40,756,402	₩133,000,000	326.3%
					데크플레이트공사	철강구조물공사업	₩336,487,730	₩286,000,000	85.0%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩10,144,000,728	₩9,154,122,636	90.2%
6	고덕강일 공동주택지구 14단지 아파트 건설공사	대우조선해양건설 주식회사	₩82,885,957,813	81.81%	기계설비공사	가스시설사업 제1종	₩602,900,030	₩509,657,469	84.5%
					비계공사	구조물 해체, 비계공사업	₩450,409,297	₩373,700,000	83.0%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩1,320,032,288	₩1,091,703,072	82.7%
					PL 창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩760,515,754	₩744,000,000	97.8%
					가설울타리	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩45,451,192	₩51,249,000	112.8%
					금속집철물공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,298,537,714	₩1,179,143,027	90.8%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩120,264,353	₩116,000,000	96.5%
					방화문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩581,514,299	₩509,979,423	87.7%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩814,342,441	₩668,273,106	82.1%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩8,730,507,087	₩7,219,689,645	82.7%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩131,618,346	₩110,443,931	83.9%
					조립식옥실공사	기계설비공사업	₩1,123,823,084	₩1,038,590,000	92.4%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩787,817,238	₩648,332,314	82.3%
					코킹공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩264,806,742	₩219,702,192	83.0%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩512,557,857	₩426,456,080	83.2%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩289,394,014	₩304,995,803	105.4%
					테라조공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩612,168,920	₩507,000,000	82.8%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
6	고덕강일 공동주택지구 14단지 아파트 건설공사	대우조선해양건설 주식회사	₩82,885,957,813	81.81%	미장,방수공사	도장,습식,방수,석공사업	₩2,692,342,977	₩2,221,224,378	82.5%
					조적공사	도장,습식,방수,석공사업	₩731,703,229	₩685,923,436	93.7%
					승강기설치공사	승강기,삭도공사업	₩947,913,096	₩887,700,000	93.6%
					가구공사	실내건축공사업	₩484,024,639	₩499,900,000	103.3%
					내장공사	실내건축공사업	₩2,130,682,273	₩1,792,369,501	84.1%
					도배공사	실내건축공사업	₩569,974,110	₩469,000,000	82.3%
					마루공사	실내건축공사업	₩208,754,009	₩193,000,000	92.5%
					목창호공사	실내건축공사업	₩281,862,581	₩252,000,000	89.4%
					부대토목공사	지반조성,포장공사업	₩434,804,528	₩860,547,610	197.9%
					토공및흙막이공사	지반조성,포장공사업	₩2,663,926,734	₩2,226,489,684	83.6%
					가설사무소	지붕판금,건축물조립공사업	₩52,364,572	₩101,090,000	193.1%
					경량벽체공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩1,312,950,849	₩1,184,350,756	90.2%
					중공슬라브	철근콘크리트공사업	₩242,032,644	₩224,390,000	92.7%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩14,007,072,077	₩13,171,749,135	94.0%
7	위례택지개발지구 A1-5BL 공동주택 건설공사	(주)한화건설	₩183,765,292,015	78.64%	파일공사	구조물 해체,비계공사업	₩1,496,906,000	₩1,290,960,000	86.2%
					AL 창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩185,235,813	₩327,542,202	176.8%
					PL 창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩4,628,534,000	₩4,174,086,000	90.2%
					가설헬스	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩54,791,000	₩58,093,000	106.0%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩2,518,660,000	₩2,090,545,000	83.0%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩342,289,000	₩337,415,000	98.6%
					방화문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,207,427,000	₩1,016,151,000	84.2%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
7	위례택지개발지구 A1-5BL 공동주택 건설공사	(주)한화건설	₩183,765,292,015	78.64%	유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,817,046,734	₩1,578,166,980	86.9%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩12,698,917,000	₩10,723,429,000	84.4%
					냉매배관공사	기계설비공사업	₩1,285,576,902	₩1,122,000,000	87.3%
					세대환기설치공사	기계설비공사업	₩927,025,738	₩813,000,000	87.7%
					연료전자설치공사	기계설비공사업, 전기공사업	₩2,271,236,561	₩2,610,000,000	114.9%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,757,592,389	₩2,296,698,300	83.3%
					방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,510,866,152	₩1,280,947,200	84.8%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,896,300,389	₩2,412,784,140	83.3%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,673,823,801	₩2,441,805,600	91.3%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,193,665,626	₩1,893,900,450	86.3%
					승강기설치공사	승강기, 석도공사업	₩3,224,016,000	₩2,970,697,000	92.1%
					도배공사	실내건축공사업	₩787,396,000	₩705,521,000	89.6%
					도배공사	실내건축공사업	₩816,731,000	₩725,536,000	88.8%
					목창호공사	실내건축공사업	₩1,149,908,903	₩977,222,610	85.0%
					수장공사	실내건축공사업	₩2,360,756,130	₩2,082,539,940	88.2%
					수장공사	실내건축공사업	₩2,421,920,889	₩2,127,573,240	87.8%
					온돌마루공사	실내건축공사업	₩1,400,166,000	₩1,166,863,000	83.3%
					구내가설전기	전기공사업	₩252,112,000	₩428,817,000	170.1%
					초기가설전기	전기공사업	₩65,595,000	₩72,053,000	109.8%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩6,558,061,000	₩5,805,293,000	88.5%
					석공사	조경식재, 시설물공사업	₩4,477,626,081	₩3,694,732,080	82.5%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
7	위례택지개발지구 A1-5BL 공동주택 건설공사	(주)한화건설	₩183,765,292,015	78.64%	토공및흙막이공사	지반조성.포장공사업	₩5,878,629,000	₩4,988,689,000	84.9%
					가설사무실설치	지붕판금,건축물조립공사업	₩70,563,000	₩117,187,000	166.1%
					중공슬라브	철근콘크리트공사업	₩3,542,446,000	₩2,907,150,000	82.1%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩14,591,774,000	₩13,074,575,000	89.6%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩15,181,476,000	₩13,212,770,000	87.0%
8	고덕강일 공동주택지구 11단지 A파트 건설공사	신동아건설(주)	₩43,474,400,000	84.04%	가스배관공사	가스시설사업 제1종	₩434,434,000	₩358,684,000	82.6%
					안전시설물설치공사	구조물 해체,비계공사업	₩419,220,000	₩442,460,000	105.5%
					파일공사	구조물 해체,비계공사업	₩402,839,000	₩340,897,000	84.6%
					금속창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩637,600,000	₩560,210,000	87.9%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩209,580,000	₩201,850,000	96.3%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩5,449,298,000	₩4,569,550,000	83.9%
					냉난방기설치공사	기계설비공사업	₩150,690,000	₩124,800,000	82.8%
					부대동환기시스템공사	기계설비공사업	₩40,790,000	₩35,200,000	86.3%
					도장공사	도장,습식방수,석공사업	₩609,900,000	₩524,100,000	85.9%
					바닥도장공사	도장,습식방수,석공사업	₩143,100,000	₩155,900,000	108.9%
					방수공사	도장,습식방수,석공사업	₩665,966,000	₩577,998,000	86.8%
					습식공사	도장,습식방수,석공사업	₩1,370,668,000	₩1,215,500,000	88.7%
					타일공사	도장,습식방수,석공사업	₩651,986,000	₩564,310,000	86.6%
					테라조 및 석공사	도장,습식,방수,석공사업	₩326,050,000	₩365,240,000	112.0%
					배수판공사	도장,습식,방수,석공사업	₩70,200,000	₩66,900,000	95.3%
					내장공사	실내건축공사업	₩1,361,339,000	₩1,220,274,000	89.6%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
8	고덕강일 공공주택지구 11단지 아파트 건설공사	신동아건설㈜	₩43,474,400,000	84.04%	도배,마루공사	실내건축공사업	₩500,720,000	₩436,170,000	87.1%
					조경공사	조경식재,시설물공사업	₩730,439,000	₩753,126,000	103.1%
					가설사무실공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩34,895,000	₩74,493,392	213.5%
					경량콘크리트판별공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩2,235,400,000	₩2,065,500,000	92.4%
					중공슬라브	철근콘크리트공사업	₩99,900,000	₩88,736,000	88.8%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩6,269,540,000	₩7,863,160,000	125.4%
9	고덕강일 공공주택지구 9단지 아파트 건설공사	대림건설㈜	₩37,159,855,313	85.69%	가스설비공사	가스시설공업 제1종	₩307,639,119	₩253,405,000	82.4%
					파일공사	구조물 해체,비계공사업	₩393,666,287	₩328,000,000	83.3%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩627,526,508	₩524,770,000	83.6%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩179,476,856	₩155,994,113	86.9%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩6,155,999,079	₩5,105,800,000	82.9%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩104,583,637	₩89,000,000	85.1%
					조립식육실공사	기계설비공사업	₩584,058,000	₩515,000,000	88.2%
					도장공사	도장,습식방수,석공사업	₩463,920,315	₩386,174,000	83.2%
					석공사	도장,습식,방수,석공사업	₩412,867,147	₩346,566,000	83.9%
					내장공사	실내건축공사업	₩1,085,254,836	₩905,553,000	83.4%
					도배공사	실내건축공사업	₩157,481,686	₩130,696,655	83.0%
					ALC블록공사	조경식재,시설물공사업	₩383,227,000	₩378,616,000	98.8%
					습식공사	조경식재,시설물공사업	₩1,889,844,499	₩1,553,092,433	82.2%
					준공청소	준공청소	₩38,715,311	₩47,003,000	121.4%
					경량콘크리트판별공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩517,032,530	₩446,812,050	86.4%



No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
9	고덕강일 공공주택지구 9단지 아파트 건설공사	대림건설(주)	₩37,159,855,313	85.69%	중공체공사	철강구조물공사업	₩128,995,238	₩107,121,620	83.0%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩5,143,168,644	₩5,690,114,834	110.6%
10	고덕강일 공공주택지구 8단지 아파트 건설공사	대보건설(주)	₩99,453,504,455	80.79%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩720,842,221	₩612,777,373	85.0%
					안전시설물설치공사	구조물 해체·비계공사업	₩896,597,841	₩896,597,841	100.0%
					파일항타공사	구조물 해체·비계공사업	₩771,215,199	₩728,700,000	94.5%
					PL 창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,425,042,770	₩1,179,700,000	82.8%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩2,337,638,133	₩1,977,800,000	84.6%
					난간대설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩250,121,580	₩205,500,000	82.2%
					방화문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩657,304,771	₩544,200,000	82.8%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,478,726,330	₩1,214,800,000	82.2%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩9,077,563,652	₩7,683,783,051	84.6%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩399,460,113	₩348,300,000	87.2%
					조립식욕실공사	기계설비공사업	₩1,435,585,947	₩1,355,000,000	94.4%
					도장공사	도장·습식방수·석공사업	₩3,201,167,832	₩2,629,800,000	82.2%
					석공사	도장·습식·방수·석공사업	₩1,410,045,320	₩1,158,400,000	82.2%
					ALC공사	도장·습식·방수·석공사업	₩2,409,871,568	₩2,048,200,000	85.0%
					습식공사	도장·습식·방수·석공사업	₩4,774,178,380	₩3,921,987,000	82.1%
					승강기설치공사	승강기·삭도공사업	₩1,180,405,070	₩992,000,000	84.0%
					내장목공사	실내건축공사업	₩5,167,325,205	₩4,260,000,000	82.4%
					도배공사	실내건축공사업	₩1,175,103,301	₩965,400,000	82.2%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
10	고덕강일 공공주택지구 8단지 아파트 건설공사	대보건설(주)	₩99,453,504,455	80.79%	목창호공사	실내건축공사업	₩518,274,311	₩432,200,000	83.4%
					바닥재공사	실내건축공사업	₩1,161,509,030	₩962,800,000	82.9%
					일반가구공사	실내건축공사업	₩307,791,754	₩253,315,518	82.3%
					조경공사	조경식재·시설물공사업	₩2,596,091,840	₩2,150,500,000	82.8%
					경량복합판별공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩1,635,718,488	₩1,378,000,000	84.2%
					중공슬라브	철근콘크리트공사업	₩2,374,813,868	₩1,949,000,000	82.1%
					철근공사	철근콘크리트공사업	₩2,199,841,388	₩2,684,976,640	122.1%
					형틀콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩10,972,287,649	₩12,092,000,000	110.2%
11	고덕강일 공공주택지구 13단지 아파트 건설공사	(주)케이알산업	₩75,755,429,180	82.83%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩474,911,844	₩398,000,000	83.8%
					안전시설물설치공사	구조물 해체·비계공사업	₩360,583,297	₩769,100,000	213.3%
					파일공사	구조물 해체·비계공사업	₩810,052,272	₩826,400,000	102.0%
					가설울타리공사	금속창호·지붕건축물조립공사업	₩51,608,672	₩89,912,900	174.2%
					방화문설치공사	금속창호·지붕건축물조립공사업	₩67,671,382	₩96,627,000	142.8%
					유리공사	금속창호·지붕건축물조립공사업	₩993,687,225	₩820,747,630	82.6%
					철물공사	금속창호·지붕건축물조립공사업	₩1,089,978,579	₩929,364,836	85.3%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩7,914,504,000	₩6,517,600,000	82.4%
					조립식육실공사	기계설비공사업	₩891,663,392	₩790,000,000	88.6%
					도장공사	도장·습식방수·석공사업	₩1,078,587,922	₩945,911,000	87.7%
					ALC블록공사	도장·습식방수·석공사업	₩996,684,551	₩1,270,232,568	127.4%
					습식공사	도장·습식방수·석공사업	₩2,973,268,136	₩2,438,493,435	82.0%
					석공사	도장·습식·방수·석공사업	₩349,629,510	₩333,388,720	95.4%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
11	고덕강일 공공주택지구 13단지 아파트 건설공사	(주)케이알산업	₩75,755,429,180	82.83%	테라조공사	도장.습식.방수, 석공사업	₩426,164,564	₩384,025,617	90.1%
					코킹공사	도장.습식.방수, 석공사업	₩243,742,334	₩247,038,200	101.4%
					소방설비공사	소방시설공사업	₩4,775,614,000	₩3,932,400,000	82.3%
					수장공사	실내건축공사업	₩743,137,301	₩651,632,000	87.7%
					조경공사	조경식재.시설물공사업	₩1,060,507,000	₩892,730,040	84.2%
					토목공사	지반조성.포장공사업	₩4,301,096,642	₩3,716,300,000	86.4%
					가설사무실설치공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩41,827,590	₩137,418,600	328.5%
					경량콘크리트판별공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩1,025,467,677	₩1,231,972,120	120.1%
					내장공사	지붕판금,건축물조립공사업	₩2,580,192,228	₩2,177,054,289	84.4%
					중공슬래브	철강구조물공사업, 철근콘크리트공사업	₩1,513,197,342	₩1,269,000,000	83.9%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩14,121,367,025	₩13,164,313,849	93.2%
12	정릉 공공주택지구 조성사업 (행복주택 건설)	대흥토건(주)	₩6,304,618,598		철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩1,633,500,000	₩2,117,500,000	129.6%
					가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩115,000,000	₩100,000,000	87.0%
					금속창호공사		₩367,000,000	₩393,460,000	107.2%
					기계설비공사		₩1,443,932,000	₩1,409,000,000	97.6%
					도장공사		₩158,000,000	₩130,000,000	82.3%
					석공사		₩124,000,000	₩156,700,000	126.4%
					조경공사		₩438,000,000	₩366,000,000	83.6%
					조적,미장,방수,타일		₩786,600,000	₩940,700,000	119.6%
					토공사		₩1,646,000,000	₩1,560,000,000	94.8%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
13	오류1동 행복주택 건설공사	(주)보미건설	₩16,755,068,080	81.73%	도시가스공사	가스시설사업 제1종	₩132,784,245	₩118,827,000	89.5%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립사업	₩92,184,283	₩150,000,000	162.7%
					금속창호공사	금속창호 지붕건축물조립사업	₩100,038,457	₩195,000,000	194.9%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립사업	₩60,986,976	₩62,329,429	102.2%
					기계/소방공사	기계/소방공사업	₩1,943,538,751	₩1,791,640,000	92.2%
					기계/소방공사	기계/소방공사업	₩1,415,783,090	₩1,516,500,000	107.1%
					EHP설치	기계설비공사업	₩274,172,010	₩308,000,000	112.3%
					도장공사	도장.습식방수, 석공사업	₩156,851,968	₩132,000,000	84.2%
					조적공사	도장.습식방수, 석공사업	₩227,537,127	₩187,760,000	82.5%
					코킹공사	도장.습식.방수, 석공사업	₩41,643,308	₩35,000,000	84.0%
					우수/정화조공사	상하수도 설비공사업	₩62,780,000	₩52,800,000	84.1%
					도배공사	실내건축공사업	₩52,506,349	₩46,000,000	87.6%
					수장공사	실내건축공사업/철물공사업	₩371,143,248	₩336,871,880	90.8%
					자동제어공사	자동제어등록	₩76,672,051	₩73,700,000	96.1%
					조경공사	조경식재.시설물공사업	₩23,859,896	₩30,267,946	126.9%
					흙막이공사	지반조성.포장공사업	₩1,049,211,037	₩1,100,000,000	104.8%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩2,131,041,571	₩2,050,000,000	96.2%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩673,502,650	₩567,730,000	84.3%
14	고덕강일 공공주택지구 7단지 아파트 건설공사	화성산업주식회사	₩99,962,060,160	81.46%	가스배관공사	가스시설사업 제1종	₩568,431,000	₩472,080,000	83.0%
					파일공사	구조물 해체.비계공사업	₩4,587,448,021	₩3,811,000,000	83.1%
					계단난간대공사	금속창호 지붕건축물조립사업	₩265,737,553	₩281,330,000	105.9%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
14	고덕강일 공공주택지구 7단지 아파트 건설공사	화성산업주식회사	₩99,962,060,160	81.46%	방화문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩853,482,813	₩747,260,000	87.6%
					집철물공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,214,677,489	₩998,349,300	82.2%
					조립식기설물타공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩41,794,927	₩41,730,000	99.8%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩126,607,459	₩121,520,000	96.0%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,538,180,934	₩1,273,440,000	82.8%
					UBR공사	기계설비공사업	₩1,556,732,297	₩1,459,480,000	93.8%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩12,771,411,483	₩10,676,900,000	83.6%
					석공사	도장.습식.방수, 석공사업	₩1,228,639,472	₩1,088,540,000	88.6%
					내장공사	실내건축공사업	₩4,687,972,450	₩3,889,620,000	83.0%
					조경시설물설치공사	조경식재.시설물공사업	₩809,021,363	₩670,234,500	82.8%
					미장공사	조경식재.시설물공사업	₩2,223,094,353	₩1,850,647,500	83.2%
					방수공사	조경식재.시설물공사업	₩1,403,399,789	₩1,181,560,000	84.2%
					조적공사	조경식재.시설물공사업	₩3,585,282,068	₩3,033,100,000	84.6%
					경량콘크리트판별공사	지붕판금.건축물조립공사업	₩2,121,359,144	₩1,850,200,000	87.2%
					조립식기설사무실공사	지붕판금.건축물조립공사업	₩44,531,444	₩50,430,000	113.2%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩18,972,287,245	₩20,581,370,000	108.5%
15	고덕강일 공공주택지구 6단지 아파트 건설공사	두산중공업	₩112,597,409,853	81.82%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩864,442,000	₩716,911,000	82.9%
					파일공사	구조물 해체.비계공사업	₩2,310,082,000	₩2,024,093,000	87.6%
					금속창호 및 집철물공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩2,745,106,000	₩2,550,196,000	92.9%
					난간대설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩302,483,000	₩249,753,000	82.6%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
15	고덕강일 공공주택지구 6단지 아파트 건설공사	두산중공업	₩112,597,409,853	81.82%	유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩455,442,000	₩430,508,073	94.5%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩10,739,936,000	₩8,820,000,000	82.1%
					냉매배관 및 환기설비공사	기계설비공사업	₩1,250,691,000	₩1,048,000,000	83.8%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩201,273,000	₩184,590,000	91.7%
					조립식옥실공사	기계설비공사업	₩1,648,600,000	₩1,672,000,000	101.4%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,444,977,000	₩1,217,311,000	84.2%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,414,245,000	₩1,999,163,000	82.8%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩327,818,000	₩354,279,000	108.1%
					빗물처리공사	상하수도 설비공사업	₩190,995,000	₩172,000,000	90.1%
					내장공사	실내건축공사업	₩6,354,687,000	₩5,241,345,000	82.5%
					도배 및 마루공사	실내건축공사업	₩2,126,557,000	₩1,747,700,000	82.2%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩1,841,734,056	₩1,571,706,522	85.3%
					조적미장공사	조경식재, 시설물공사업	₩5,733,828,000	₩4,839,022,000	84.4%
					경량벽체공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩3,147,169,000	₩2,772,223,000	88.1%
					경량복합콘크리트 패널설치공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩1,334,239,000	₩1,417,217,000	106.2%
16	고덕강일 공공주택지구 4단지 아파트 건설공사	두산건설	₩119,956,307,793	81.25%	철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩30,804,222,000	₩36,204,822,000	117.5%
					경량콘크리트판넬공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩5,974,287,815	₩5,012,891,887	83.9%
					PL창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,832,073,941	₩1,635,000,000	89.2%
					계단난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩113,385,561	₩96,765,000	85.3%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩207,178,538	₩176,000,000	85.0%



No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
16	고덕강일 공공주택지구 4단지 아파트 건설공사	두산건설	₩119,956,307,793	81.25%	유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩615,208,100	₩524,696,166	85.3%
					자동문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩7,104,844	₩8,149,000	114.7%
					잡철공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩830,161,489	₩740,492,997	89.2%
					잡철물공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩788,129,741	₩761,504,236	96.6%
					철재창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,030,428,339	₩906,616,281	88.0%
					공조설비공사	기계설비공사업	₩1,587,987,564	₩1,379,888,907	86.9%
					지열냉난방공사	기계설비공사업	₩153,422,555	₩151,197,455	98.5%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,648,189,409	₩1,359,174,350	82.5%
					서면벽체흡음벽철공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩79,418,180	₩86,160,400	108.5%
					충간차음재공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩424,383,278	₩371,986,141	87.7%
					코킹공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩254,718,145	₩212,146,757	83.3%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,195,517,345	₩995,695,932	83.3%
					석공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩144,006,446	₩176,120,068	122.3%
					테라조공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,160,934,238	₩968,649,987	83.4%
					내장목공사	실내건축공사업	₩5,065,381,925	₩4,223,344,379	83.4%
					도배공사	실내건축공사업	₩1,369,032,528	₩1,137,000,000	83.1%
					목창호공사	실내건축공사업	₩138,180,764	₩165,773,938	120.0%
					계단실PC공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩255,501,000	₩255,501,000	100.0%
17	위례택지개발지구 A1-3단지 공동주택 건설공사	계룡건설산업(주)	₩61,179,330,214	82.59%	가스공사	가스시설사업 제1종	₩443,138,116	₩370,380,000	83.6%
					안전시설물설치공사	구조물 해체, 비계공사업	₩544,005,240	₩542,123,240	99.7%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩255,295,801	₩541,354,247	212.0%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
17	위례택지개발지구 A1-3단지 공동주택 건설공사	계룡건설산업(주)	₩61,179,330,214	82.59%	금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,489,218,000	₩1,484,169,000	99.7%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩81,847,571	₩67,250,000	82.2%
					세대현관문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩401,224,940	₩416,108,000	103.7%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩702,637,225	₩576,554,000	82.1%
					냉난방장비설치공사	기계설비공사업	₩193,807,455	₩178,877,000	92.3%
					설비공사	기계설비공사업	₩5,884,611,175	₩4,829,842,000	82.1%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩169,396,696	₩139,523,000	82.4%
					조립식욕실공사	기계설비공사업	₩628,951,070	₩737,778,000	117.3%
					환기설비공사	기계설비공사업	₩354,605,244	₩309,000,000	87.1%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,343,977,206	₩1,124,671,000	83.7%
					ALC블록공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,272,626,940	₩1,045,529,000	82.2%
					미장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩620,554,000	₩553,668,725	89.2%
					방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩989,623,664	₩815,195,000	82.4%
					조적공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩686,943,000	₩848,494,000	123.5%
					층간차음재공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩255,394,347	₩265,220,000	103.8%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩169,722,680	₩157,535,000	92.8%
					테라조공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩437,682,191	₩409,120,000	93.5%
					코킹공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩243,695,208	₩203,502,000	83.5%
					타일공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩625,086,538	₩512,826,000	82.0%
					내장공사	실내건축공사업	₩2,253,213,506	₩2,088,782,000	92.7%
					수장공사	실내건축공사업	₩748,284,412	₩625,157,000	83.5%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
17	위례택지개발지구 A1-3단지 공동주택 건설공사	계룡건설산업(주)	₩61,179,330,214	82.59%	조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩1,221,300,000	₩1,028,030,000	84.2%
					토공 및 부대도목공사	지반조성, 포장공사업	₩4,357,205,587	₩3,575,288,000	82.1%
					포장공사	지반조성, 포장공사업	₩83,191,433	₩141,700,000	170.3%
					강철콘크리트판별공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩936,434,524	₩833,233,000	89.0%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩11,879,419,000	₩14,344,884,000	120.8%
18	서울 위례택지개발지구 A1-13단지 공동주택 건설공사	(주)대명건설	₩81,398,650,000	83.65%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩589,934,960	₩494,815,896	83.9%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩1,206,857,848	₩1,056,000,000	87.5%
					가설사무실공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩40,025,686	₩106,658,266	266.5%
					가설울타리설치공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩40,232,293	₩47,102,000	117.1%
					금속공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩1,180,900,944	₩1,013,534,503	85.8%
					금속창호공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩812,296,654	₩895,062,422	110.2%
					발코니난간대공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩240,116,297	₩212,000,000	88.3%
					안전시설물설치공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩464,463,209	₩511,230,500	110.1%
					유리공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩1,110,021,888	₩912,310,161	82.2%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩11,977,722,662	₩9,674,367,758	80.8%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,705,755,990	₩1,410,261,015	82.7%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩6,302,278,194	₩5,272,215,332	83.7%
					코킹공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩346,654,393	₩295,555,132	85.3%
					타일공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,161,648,580	₩953,241,518	82.1%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,030,858,650	₩982,017,325	95.3%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
18	서울 위례택지개발지구 A1-13단지 공동주택 건설공사	(주)대명건설	₩81,398,650,000	83.65%	우수처리시설공사	상하수도 설비공사업	₩51,464,816	₩45,000,000	87.4%
					내장공사	실내건축공사업	₩4,797,582,280	₩3,951,873,172	82.4%
					도배 및 바닥재공사	실내건축공사업	₩1,178,773,957	₩1,231,000,000	104.4%
					가설전기공사	전기공사업	₩78,110,635	₩86,900,000	111.3%
					가설전기공사	전기공사업	₩97,433,237	₩217,800,000	223.5%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩2,347,275,681	₩1,929,750,000	82.2%
					지하수개발	지반조성, 포장공사업	₩18,147,098	₩52,338,000	288.4%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩4,069,183,277	₩3,345,587,837	82.2%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩18,579,159,735	₩20,151,076,930	108.5%
19	서울 마곡도시개발사업 지구 9단지 아파트 건설공사	한신공영(주)	₩192,357,275,375	79.72%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩1,127,821,326	₩928,053,000	82.3%
					안전시설물설치공사	구조물 해체, 비계공사업	₩1,536,694,929	₩1,484,000,000	96.6%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩1,883,000,628	₩1,692,430,000	89.9%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩270,523,771	₩301,000,000	111.3%
					흙막이공사	구조물 해체, 비계공사업	₩6,422,608,000	₩5,301,925,000	82.6%
					강릉콘크리트판별공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩1,212,983,246	₩1,288,000,000	106.2%
					가설울타리 설치 및 해체공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩88,168,769	₩147,133,470	166.9%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩22,853,605,526	₩18,751,121,000	82.0%
					세대환기설치공사	기계설비공사업	₩1,381,419,718	₩1,206,000,000	87.3%
					우수배관공사	기계설비공사업	₩193,518,375	₩160,000,000	82.7%
					지열배관공사	기계설비공사업	₩352,566,217	₩289,734,000	82.2%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
19	서울 마곡도시개발사업 지구 9단지 아파트 건설공사	한신공영(주)	₩192,357,275,375	79.72%	방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,369,579,358	₩2,260,700,000	95.4%
					ALC블록공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩2,886,679,503	₩2,974,800,000	103.1%
					조적미장공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩3,929,815,569	₩3,660,200,000	93.1%
					부대공사	상하수도 설비공사업	₩848,889,000	₩1,001,822,000	118.0%
					승강기설치공사	승강기, 석공사업	₩2,069,504,119	₩1,838,000,000	88.8%
					내장공사	실내건축공사업	₩4,794,803,208	₩4,026,000,000	84.0%
					토공사	지반조성, 포장공사업	₩6,955,806,000	₩5,777,917,000	83.1%
					가설사무실 설치해체 공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩95,439,484	₩140,283,000	147.0%
					데크플레이트공사	철강구조물공사업	₩3,273,892,322	₩2,827,700,000	86.4%
					중공슬래브 납품 및 설치공사	철근콘크리트공사업	₩5,015,174,781	₩4,267,600,000	85.1%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩39,467,730,188	₩38,603,230,000	97.8%
20	서울 향동공공주택지구 8단지 아파트 건설공사(4공구)	대보건설(주)	₩29,954,532,835	74.69%	가스설비공사	가스시설사업 제1종	₩162,924,774	₩159,700,000	98.0%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩96,000,000	₩143,000,000	149.0%
					금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩474,000,000	₩427,507,515	90.2%
					난간대설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩93,000,000	₩90,000,000	96.8%
					방화문설치공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩183,000,000	₩225,000,000	123.0%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩496,000,000	₩407,480,294	82.2%
					조립식욕실공사	기계설비공사업	₩797,000,000	₩820,000,000	102.9%
					기계설비공사	기계설비공사업, 전문소방공사업	₩2,677,244,240	₩2,430,220,168	90.8%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
20	서울 향동공공주택지구 8단지 아파트 건설공사(4공구)	대보건설(주)	₩29,954,532,835	74.69%	도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩701,124,766	₩595,000,000	84.9%
					ALC블록공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩835,000,000	₩937,000,000	112.2%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩381,424,295	₩380,000,000	99.6%
					내장목공사	실내건축공사업	₩1,547,000,000	₩1,282,177,488	82.9%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩825,263,325	₩694,718,700	84.2%
					습식공사	조경식재, 시설물공사업	₩30,600,000	₩28,300,000	92.5%
					습식공사	조경식재, 시설물공사업	₩1,317,232,327	₩1,244,700,000	94.5%
					부대토목공사	지반조성, 포장공사업	₩2,131,496,481	₩1,893,440,112	88.8%
					경량복합판넬공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩528,000,000	₩616,000,000	116.7%
					중공슬라브	철강구조물공사업	₩196,000,000	₩200,000,000	102.0%
					중공슬라브	철근콘크리트공사업	₩693,000,000	₩624,000,000	90.0%
					철근공사	철근콘크리트공사업	₩1,152,000,000	₩1,485,000,000	128.9%
					형틀공사	철근콘크리트공사업	₩3,662,000,000	₩5,152,000,000	140.7%
					자동제어공사		₩78,311,085	₩71,800,000	91.7%
21	서울 향동공공주택지구 4단지 아파트 및 도시형생활주택 1,2단지 건설공사(3공구)	동부건설(주)	₩66,884,000,000	75.94%	가스시설공사	가스시설사업 제1종	₩337,687,208	₩398,713,556	118.1%
					비계공사	구조물 해체, 비계공사업	₩313,959,064	₩260,001,820	82.8%
					안전시설물설치공사	구조물 해체, 비계공사업	₩413,303,940	₩413,303,940	100.0%
					PL창호공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩713,909,213	₩606,600,000	85.0%
					금속공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩811,806,830	₩770,005,390	94.9%
					발코니난간대공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩102,052,051	₩95,000,000	93.1%
					세대방화문공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩381,353,576	₩468,003,124	122.7%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
21	서울 항공공공주택지구 4단지 아파트 및 도시형생활주택 1,2단지 건설공사(3공구)	동부건설(주)	₩66,884,000,000	75.94%	UBR공사	기계설비공사업	₩1,308,658,128	₩1,185,011,850	90.6%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩6,851,906,477	₩6,375,216,750	93.0%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩204,738,992	₩168,643,338	82.4%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,155,404,824	₩1,771,006,720	82.2%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩877,870,423	₩1,059,707,418	120.7%
					ALC블록공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,724,844,478	₩1,498,010,486	86.8%
					방수공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩951,130,461	₩780,735,466	82.1%
					습식공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,970,861,015	₩1,920,013,440	97.4%
					우수공사	상하수도 설비공사업	₩67,262,391	₩75,002,550	111.5%
					승강기설치공사	승강기, 석도공사업	₩945,986,381	₩779,460,000	82.4%
					도배공사	실내건축공사업	₩330,278,055	₩508,000,000	153.8%
					수장공사	실내건축공사업	₩3,528,814,691	₩3,280,022,960	92.9%
					흙막이공사	지반조성, 포장공사업	₩5,852,521,875	₩4,810,745,787	82.2%
					가설사무실설치공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩92,987,825	₩95,700,000	102.9%
					경량콘크리트판별공사	지붕판금, 건축물조립공사업	₩220,582,241	₩279,000,000	126.5%
					중공슬라브설치공사	철근콘크리트공사업	₩1,191,979,234	₩1,029,007,203	86.3%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩9,626,977,858	₩13,590,095,130	141.2%
22	서울 항공공공주택지구 3단지 아파트 및 도시형생활주택 3단지 건설공사(2공구)	한신공영(주)	₩128,759,011,746	75.90%	가스시설공사	가스시설사업 제1종	₩529,901,978	₩648,000,000	122.3%
					안전시설물설치공사	구조물 해체, 비계공사업	₩982,000,000	₩982,000,000	100.0%
					파일공사	구조물 해체, 비계공사업	₩924,312,958	₩947,000,000	102.5%



No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
22	서울 항동공공주택지구 3단지 아파트 및 도시형생활주택 3단지 건설공사(2공구)	한신공영(주)	₩128,759,011,746	75.90%	PL창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩2,200,323,582	₩1,880,000,000	85.4%
					내장목공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩4,293,658,924	₩3,650,000,000	85.0%
					발코니난간대공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩258,668,880	₩301,900,000	116.7%
					세대현관문공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩840,412,352	₩995,000,000	118.4%
					잡철물공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩2,314,021,075	₩1,972,000,000	85.2%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩1,913,953,599	₩1,670,000,000	87.3%
					기계설비공사	기계설비공사업	₩10,742,868,075	₩9,420,000,000	87.7%
					자동제어공사	기계설비공사업	₩167,449,723	₩154,000,000	92.0%
					조립식욕실공사	기계설비공사업	₩1,029,571,226	₩1,161,000,000	112.8%
					ALC블록공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩4,881,051,056	₩4,170,000,000	85.4%
					조적미장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩2,297,184,240	₩2,160,000,000	94.0%
					데라조타일공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,264,185,033	₩1,140,000,000	90.2%
					방수공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩2,560,803,985	₩2,149,000,000	83.9%
					영구배수공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩52,997,747	₩43,800,000	82.6%
					타일공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,713,514,672	₩1,837,000,000	107.2%
					우수처리공사	상하수도 설비공사업	₩47,158,749	₩47,000,000	99.7%
					승강기설치공사	승강기, 석도공사업	₩2,445,953,522	₩2,072,000,000	84.7%
					목창호공사	실내건축공사업	₩500,769,211	₩619,600,000	123.7%
					일반가구공사	실내건축공사업	₩899,400,000	₩902,550,000	100.4%
					토목공사	지반조성, 포장공사업	₩8,257,400,000	₩8,297,100,000	100.5%
					경량판넬	지붕판금, 건축물조립공사업	₩1,192,794,916	₩1,422,000,000	119.2%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
22	서울 향동공공주택지구 3단지 아파트 및 도시형생활주택 3단지 건설공사(2공구)	한신공영(주)	₩128,759,011,746	75.90%	지열배관 및 냉난방기공사	지열배관 및 냉난방공사	₩181,077,333	₩223,500,000	123.4%
					계단난간대공사	철강구조물공사업	₩204,690,538	₩187,600,000	91.7%
					골조공사	철근콘크리트공사업	₩22,430,997,418	₩24,295,000,000	108.3%
					중공체공사	철근콘크리트공사업	₩2,930,331,070	₩3,488,100,000	119.0%
23	서울 향동공공주택지구 2단지 아파트 건설공사(1공구)	계룡건설산업(주)	₩62,188,789,138			가스시설사업 제1종	₩301,575,018	₩297,320,000	98.6%
						구조물 해체, 비계공사업	₩1,529,878,920	₩1,601,300,000	104.7%
						구조물 해체, 비계공사업	₩459,360,346	₩424,270,000	92.4%
						금속창호 지붕건축물조립공사업	₩227,150,020	₩212,428,000	93.5%
						금속창호 지붕건축물조립공사업	₩565,914,657	₩504,000,000	89.1%
						기계설비공사업	₩5,013,337,858	₩5,078,470,000	101.3%
						기계설비공사업	₩68,474,897	₩73,400,000	107.2%
						도장, 습식방수, 석공사업	₩840,231,513	₩1,166,670,000	138.9%
						도장, 습식, 방수, 석공사업	₩1,092,215,633	₩959,925,000	87.9%
						도장, 습식, 방수, 석공사업	₩354,726,571	₩343,000,000	96.7%
						도장, 습식, 방수, 석공사업	₩2,961,574,026	₩2,600,000	0.1%
						철근콘크리트공사업	₩13,878,276,809	₩15,387,040,000	110.9%
24	상계상암지구 5단지 및 신내3지구 3,4단지 도시형생활주택 건설공사	한일건설(주)	₩24,502,391,894	81.40%	금속공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩403,866,000	₩428,071,000	106.0%
					유리공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩187,499,000	₩163,433,000	87.2%
					창호공사	금속창호 지붕건축물조립공사업	₩130,972,000	₩179,000,000	136.7%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
24	상계상암지구 5단지 및 신내3지구 3,4단지 도시형생활주택 건설공사	한일건설(주)	₩24,502,391,894	81.40%	도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩350,915,000	₩326,900,000	93.2%
					방수공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩529,820,000	₩457,214,000	86.3%
					조미타	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,004,195,000	₩960,000,000	95.6%
					코킹공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩71,198,000	₩171,306,000	240.6%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩70,557,000	₩60,913,000	86.3%
					테라조공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩189,242,000	₩164,130,000	86.7%
					도배 및 바닥재공사	실내건축공사업	₩174,658,000	₩198,000,000	113.4%
					수장공사	실내건축공사업	₩1,071,780,000	₩891,160,000	83.1%
					조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩844,464,000	₩704,880,000	83.5%
					토공사 및 부대토목	지반조성, 포장공사업	₩2,897,605,934	₩2,895,000,000	99.9%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩4,442,741,000	₩5,546,093,000	124.8%
25	천왕지구 8단지 도시형생활주택 및 고척동 161 장기전세주택 건설공사	동우건설산업(주)	₩22,741,012,081	72.72%	유리공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩337,766,089	₩327,686,000	97.0%
					창호금속공사	금속창호, 지붕건축물조립공사업	₩747,473,362	₩798,612,000	106.8%
					시스템옥실공사	기계설비공사업	₩653,422,061	₩815,329,000	124.8%
					도장공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩468,449,105	₩404,577,960	86.4%
					습식공사	도장, 습식방수, 석공사업	₩1,470,678,300	₩1,291,738,000	87.8%
					석공사	도장, 습식, 방수, 석공사업	₩394,784,878	₩445,861,000	112.9%
					도배장판공사	실내건축공사업	₩370,319,503	₩336,961,000	91.0%
					수장공사	실내건축공사업	₩1,193,017,969	₩1,269,861,000	106.4%

No.	공사명	원도급			하도급				
		원도급자 (대표사)	원도급금액	낙찰률	하도급 공종	하도급 업종	하도급 부분 원도급액	하도급액	하도급률
25	천왕지구 8단지 도시형생활주택 및 고척동 161 장기전세주택 건설공사	동우건설산업(주)	₩22,741,012,081	72.72%	조경공사	조경식재, 시설물공사업	₩677,405,592	₩666,300,000	98.4%
					부대토목공사	지반조성, 포장공사업	₩329,421,898	₩490,000,000	148.7%
					철근콘크리트공사	철근콘크리트공사업	₩3,791,343,933	₩3,446,000,000	90.9%

## 부록 4 철근콘크리트 공사 주요 자재 시황 변화 현황

구분		철근(SD400,D10)	레미콘(24,120,25)	보통합판(내수)	원형용접철망
		(원/ton)	(원/㎡)	(원/매)	(원/㎡)
10년 인상률		25.5%	53.4%	36.9%	30.0%
최근 2년 인상률		47.9%	24.3%	42.0%	30.0%
2012년	1월	825,000	58,080	29,200	4,240
	2월	845,000	58,080	29,200	4,240
	3월	865,000	58,080	29,200	4,240
	4월	841,000	58,080	29,200	4,240
	5월	835,000	61,710	29,200	4,240
	6월	835,000	61,710	29,200	4,240
	7월	845,000	61,710	28,300	4,240
	8월	845,000	61,710	28,300	4,240
	9월	805,000	61,710	28,300	4,240
	10월	815,000	61,710	28,300	4,240
	11월	780,000	61,710	28,300	4,240
	12월	770,000	61,710	28,300	4,240
2013년	1월	770,000	61,710	28,300	4,240
	2월	770,000	61,710	28,300	4,240
	3월	797,000	61,710	28,300	4,240
	4월	755,000	61,710	28,300	4,240
	5월	715,000	61,710	29,700	4,240
	6월	710,000	61,710	29,700	4,240
	7월	710,000	61,710	29,700	4,240
	8월	710,000	61,710	29,700	4,240
	9월	710,000	61,710	29,700	4,240
	10월	710,000	61,710	29,700	4,240
	11월	710,000	61,710	29,700	4,240
	12월	710,000	61,710	29,700	4,240
2014년	1월	740,000	61,710	29,700	4,240
	2월	740,000	61,710	29,700	4,240
	3월	730,000	61,710	29,700	4,240
	4월	730,000	61,710	29,700	4,240
	5월	730,000	61,710	29,700	4,240
	6월	715,000	61,710	29,700	4,240
	7월	715,000	61,710	29,700	4,240

구분		철근(SD400,D10)	레미콘(24,120,25)	보통합판(내수)	원형용접철망
		(원/ton)	(원/㎡)	(원/매)	(원/㎡)
2014년	8월	675,000	61,710	29,700	4,240
	9월	675,000	64,178	29,700	4,240
	10월	655,000	64,178	29,700	4,240
	11월	655,000	64,178	29,700	4,240
	12월	645,000	64,178	29,700	4,240
2015년	1월	630,000	64,178	29,700	4,240
	2월	630,000	64,178	29,700	4,240
	3월	630,000	64,178	29,700	4,240
	4월	605,000	64,178	29,700	4,240
	5월	605,000	64,178	29,700	4,240
	6월	590,000	64,178	29,700	4,240
	7월	590,000	64,178	29,700	4,240
	8월	650,000	64,178	29,700	4,240
	9월	650,000	64,178	29,700	4,240
	10월	650,000	64,178	29,700	4,240
	11월	650,000	64,178	29,700	4,240
	12월	650,000	64,178	29,700	4,240
2016년	1월	630,000	64,178	29,700	4,240
	2월	530,000	64,178	29,700	4,240
	3월	530,000	64,178	29,700	4,240
	4월	530,000	64,178	29,700	4,240
	5월	550,000	64,178	29,700	4,240
	6월	620,000	64,178	29,700	4,240
	7월	610,000	66,103	29,700	4,240
	8월	570,000	66,103	29,700	4,240
	9월	555,000	66,103	29,700	4,240
	10월	555,000	66,103	29,700	4,240
	11월	555,000	66,103	29,700	4,240
	12월	565,000	66,103	29,700	4,240
2017년	1월	595,000	66,103	29,700	4,240
	2월	640,000	66,103	29,700	4,240
	3월	630,000	66,103	29,700	4,240
	4월	650,000	66,103	29,700	4,240
	5월	670,000	66,103	29,700	4,240
	6월	670,000	66,103	29,700	4,240
	7월	670,000	66,103	29,700	4,240
	8월	680,000	66,103	29,700	4,240

구분		철근(SD400,D10)	레미콘(24,120,25)	보통합판(내수)	원형용접철망
		(원/ton)	(원/㎡)	(원/매)	(원/㎡)
2017년	9월	680,000	66,103	29,700	4,240
	10월	690,000	66,103	29,700	4,240
	11월	700,000	66,103	29,700	4,240
	12월	695,000	66,103	30,590	4,240
2018년	1월	695,000	66,103	30,590	4,240
	2월	725,000	66,103	30,590	4,240
	3월	685,000	66,103	30,590	4,240
	4월	655,000	66,103	30,590	4,240
	5월	665,000	68,284	30,590	4,240
	6월	665,000	68,284	30,590	4,240
	7월	680,000	68,284	30,590	4,240
	8월	720,000	68,284	30,590	4,240
	9월	730,000	71,698	30,590	4,240
	10월	730,000	71,698	30,590	4,240
	11월	730,000	71,698	30,590	4,240
	12월	750,000	71,698	30,590	4,240
2019년	1월	760,000	71,698	30,590	4,240
	2월	745,000	71,698	30,590	4,240
	3월	725,000	71,698	30,590	4,240
	4월	745,000	71,698	30,590	4,240
	5월	735,000	71,698	30,590	4,240
	6월	735,000	71,698	30,590	4,240
	7월	730,000	71,698	30,590	4,240
	8월	730,000	71,698	30,590	4,240
	9월	710,000	71,698	30,590	4,240
	10월	690,000	71,698	30,590	4,240
	11월	670,000	71,698	30,590	4,240
	12월	635,000	71,698	28,140	4,240
2020년	1월	615,000	71,698	28,140	4,240
	2월	615,000	71,698	28,140	4,240
	3월	615,000	71,698	28,140	4,240
	4월	615,000	71,698	28,140	4,240
	5월	665,000	71,698	28,140	4,240
	6월	675,000	71,698	28,140	4,240
	7월	665,000	71,698	28,140	4,240
	8월	675,000	71,698	28,140	4,240
	9월	675,000	71,698	28,140	4,240



구분		철근(SD400,D10)	레미콘(24,120,25)	보통합판(내수)	원형용접철망
		(원/ton)	(원/㎡)	(원/매)	(원/㎡)
2020년	10월	675,000	71,698	28,140	4,240
	11월	675,000	71,698	28,140	4,240
	12월	700,000	71,698	28,140	4,240
2021년	1월	700,000	71,698	28,140	4,240
	2월	730,000	71,698	28,140	4,240
	3월	780,000	71,698	28,140	4,240
	4월	780,000	71,698	28,140	4,240
	5월	840,000	71,698	28,140	4,240
	6월	910,000	71,698	28,140	4,240
	7월	970,000	71,698	30,100	4,240
	8월	1,000,000	71,698	30,700	4,240
	9월	1,000,000	71,698	30,700	4,240
	10월	1,068,000	78,860	30,700	4,240
	11월	1,068,000	78,860	30,700	4,240
	12월	1,070,000	78,860	30,700	4,240
2022년	1월	1,076,000	78,860	30,700	4,240
	2월	1,076,000	78,860	30,700	5,510
	3월	1,095,000	78,860	30,800	5,510
	4월	1,107,000	78,860	33,390	5,510
	5월	1,160,000	78,860	33,390	5,510
	6월	1,185,000	89,110	33,390	5,510
	7월	1,207,000	89,110	33,390	5,510
	8월	1,189,000	89,110	39,960	5,510
	9월	1,035,000	89,110	39,960	5,510
	10월	1,035,000	89,110	39,960	5,510
	11월	1,035,000	89,110	39,960	5,510

- 주 : 1) 이형철근(Deformed Bars) 고장력철근(하이바)(SD400), D10mm, 0.560kg/m, 서울 현장도착도, 현금 결제조건, 25ton(M/T) 이상, 부가세 별도 기준, 표준길이 6~12m, KS D 3504
- 2) 레미콘(레디믹스드 콘크리트) 보통콘크리트, 강도(24Mpa), 슬럼프(120mm), 굵은 골재 최대 치수(25mm), 서울 현장도착도, 현금 결제조건, 거래수량 3,000㎥, 부가세 별도 기준
- 3) 보통합판(내수합판), 폭 12, 길이 1,220, 장 2,400 기준, 서울 점포상차 기준, 현금 결제조건, 거래수량 500매 이상, 부가세 별도 기준
- 4) 원형용접철망(와이어메쉬), #6, 망목 100×100mm, 서울 공장상차, 현금 결제조건, 거래수량 1,000㎡ 이상, 부가세 별도 기준

자료 : (사)한국물가정보, 종합물가정보 각 월