

건축서비스 품질 제고를 위한 공공건축 설계 대가기준 합리화 방안 연구

A Study on Rationalization of Architectural Fees Criteria of Public  
Project for Quality Improvement of Architectural Service

염철호 Youm, Chirl Ho  
김주원 Kim, Joo Won  
함주연 Ham, Ju Yeon

( a u r i

AURI-건축서비스-2016-1

건축서비스 품질 제고를 위한 공공건축 설계 대가기준 합리화 방안 연구

A Study on Rationalization of Architectural Fees Criteria of Public Project  
for Quality Improvement of Architectural Service

지은이: 엄철호, 김주원, 함주연

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제569-3850000251002008000005호

인쇄: 2016년 12월 26일, 발행: 2016년 12월 31일

주소: 세종특별자치시 절재로 194, 701호

전화: 044-417-9600, 팩스: 044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 13,000원, ISBN: 979-11-5659-111-5

\* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서  
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

## 연구진

---

Ⅰ 연구책임	염철호 연구위원
Ⅰ 연구진	김주원 연구원 함주연 연구원
Ⅰ 외부연구진	(사)한국건축가협회 최유종 충북대학교 교수 박상희 충북대학교 겸임교수 나권희 디자인그룹 UDC건축사사무소

---

Ⅰ 연구자문위원	김병익 신성건축 소장 김재현 토문건축사사무소 본부장 송웅룡 선건축 본부장 여승준 나우등인 전무 유창현 A&U 부사장 이용민 선기획 소장 차은주 정림건축 소장 최재원 오즈 소장 현규생 금성건축 실장
----------	---



## ○ 개요

- 최근 건축물 안전에 대한 책임 강화, 각종 심의 및 인증 강화, 공공건축물의 품질제고를 위한 제도 도입, 건축자재의 구체적 표기 등 설계 품질제고를 위한 제도 도입 등 설계업무의 변화 요구가 증대되고 있으나, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」은 지난 20여 년간의 업무환경 변화를 반영하지 못하는 상황
- 이에 건축서비스 품질 제고를 통한 공공건축의 질적 향상을 위하여 업무단계 및 난이도를 세분화하여 대가기준 구성 체계를 정비하고 물가상승률을 반영하여 현재 상황에 맞게 정비한 대가기준안을 제시

## ○ 정책제언

- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제5조(업무의 범위)에서 기본업무와 기본 외 업무로 업무체계 명확화
- 제6조(설계업무)의 단계별 건축설계 업무 내용 구체화
- 제10조(종별 구분과 도서작성 구분)의 건축물 종별 구분을 세분화하고 실효성이 없는 도서작성 구분은 단일유형으로 통합
- 별표 4 ‘건축설계 대가요율’을 종별 구분과 도서작성 구분 변경에 따라 수정하고 물가상승률을 반영하여 요율 현실화

## ○ 기대효과

- 기본업무와 기본 외 업무를 명확하게 구분함으로써 업무의 범위를 분명히 하여 발주처와 설계자 간에 공정한 계약의 토대 마련
- 현행 공사비요율방식을 보완하고 대가기준의 문제점을 개선함으로써 발주처의 공공건축 설계용역 시행 시 업무 효율성 제고
- 도서량 기준 개선 및 단계별 업무내용 구체화를 통하여 용역 수행에서의 불합리한 요소를 줄임으로써 설계여건 개선
- 설계대가의 현실화를 통하여 공공건축물 설계를 포함한 건축서비스의 전반적 품질향상 기대



## 연구요약

### 제1장 서론

최근 판교 환풍구 사고를 비롯해서, 경주 마우나 리조트 등 건축물이나 시설물과 관련한 안전사고가 다발하면서 건축물과 도시환경의 안정성에 대한 국민의 불안감이 증폭되고 있다. 이러한 건축물 안전의 문제는 개별 사례의 설계, 감리, 시공 등 부분적인 문제만이 아니라, 관련 건축서비스업계의 낙후된 산업구조가 근본적 원인으로 건축서비스의 부실화가 위험한 건축물을 양산하는 상황이다.

국토교통부는 2015년 12월 「건축법」 제25조의2(건축관계자등에 대한 업무제한) 신설에 따라 건축물 안전에 대한 설계자를 포함한 건축관계자의 책임을 강화하고, 기획·설계·시공·유지관리 등 건축 단계별 안전관리 사항과 절차에 대한 교육을 확대하고 있다. 또한 2014년 6월 「건축서비스산업 진흥법」의 시행에 따른 공공건축물의 품질 제고를 위한 각종 제도 도입, 2015년 10월 「건축법 시행규칙」 개정에 따른 건축자재의 구체적 표기업무 추가 등 건축물의 품질제고 요구 증대에 따른 설계업무의 변화가 나타나고 있다.

그러나 건축 설계자의 업무와 대가기준을 담고 있는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」은 2002년에 제정된 「건축사의 용역의 범위 및 대가기준」의 업무내용과 대가기준을 준용하고 있으며, 특히 대가기준의 경우 1993년에 고시된 요율을 현재까지 유지함으로써 지난 20여 년간의 업무환경 변화와 물가상승률을 반영하지 못하는 상황이다.

본 연구는 이러한 문제를 해결하기 위해 현행 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 및 관련 제도 개정안 제시를 목적으로 수행되었다. 이를 위해 먼저 건축설계 대가기준의 현황 및 국내외 대가기준 사례 분석을 통해 현행 대가기준의 문제점 및 개선과제를 도출하였다. 이어 공공건축 설계 업무량 및 대가에 관한 실태분석과 전문가 설문조사 등을 통해 대가기준 구성체계 보완 및 현실화된 대가 산정방식을 제시하였다.

## 제2장 건축설계 대가기준의 현황

최초로 제정된 건축설계 대가기준은 1966년 7월 5일 대한건축사협회가 작성한 「건축사 업무 및 보수기준」으로 1999년 폐지될 때까지 몇 차례의 개정을 거쳤다. 1975년 제3차 개정에서는 설계와 감리 요율을 단일화하였으며 1993년 6차 개정을 통해 기존 대가 산정방식을 요율방식에서 인건비승수방식으로 변경하였다. 30여 년 간 지속되던 「건축사 업무 및 보수기준」은 1999년 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률의 적용이 제외되는 부당한 공동행위 등의 정비에 관한 법률」에 따라 「건축사 업무 및 보수기준」의 근거조항이었던 「건축사법」 제26조(업무의 보수)가 삭제되면서 함께 폐지되었다. 그러나 대가기준의 필요성에 의해 2002년 6월 「건축사 용역의 범위 및 대가기준」이 제정되었고 2008년 공공발주에 국한하는 내용으로 개정을 거쳐 현재의 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」이 마련되었다.

「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」은 기획업무, 계획-중간-실시설계, 인테리어와 리모델링 및 각종 인증업무에 대해 공사비 요율방식을 적용하고 그 외 설계 관련 업무는 실비정액가산방식을 적용하도록 하고 있다. 그러나 실비정액가산방식의 경우 인시간수와 같은 산정 기준이 없어 실제로 적용 되지 못하는 상황이다.

구조, 기계, 전기, 토목, 소방, 통신 등 건축설계에 포함된 건축엔지니어링에 대해서는 최근 분리발주에 대한 업계의 요구가 커지는 상황이다. 특히



전기와 소방은 각각 「전력기술관리법」과 「소방시설공사업법」에서 해당 자격을 보유한 전문업체가 설계를 수행하도록 하고, 발주처가 직접 발주하도록 규정하고 있어 분담이행이 이뤄지고 있다. 2014년 나라장터에 게시된 설계용역 2,400여 건의 공고문을 살펴본 결과 분담이행에 관한 조항이 전혀 없는 경우부터 일부만 분담하도록 한 경우 또는 모든 건축엔지니어링을 분담이행하도록 한 경우 등 발주처별로 분담이행을 다르게 해석하고 있었다. 또한 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제13조에 의해 건축 엔지니어링 업무를 분리위탁하는 경우 조정에 대한 대가로 설계대가의 20%를 증액하여 지급하여야 함에도 잘 지켜지지 않고 있다. 게다가 분담이행 시 각 분야 설계업무 간의 대가 비율 기준이 없어 제도 보완이 시급하다.

다음으로 설계용역과 관련된 예산 및 계약 관련제도를 살펴본 결과 몇 가지 문제점을 발견하였다. 우선 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」은 계획-중간-실시 3단계로 업무를 구분한 반면 「예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침」은 기본조사설계와 실시설계의 두 단계로 구분하여 설계업무 단계가 불일치하고 있었다. 또한 과업내용 변경 시 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제19조에서 계약내용이 변경된 경우 계약금액을 조정하도록 하고 있으나 시행령에는 공사비의 조정방법만 제시할 뿐 설계비 재산출 기준은 없어 실제로 대가 산정이 명확하게 이뤄지지 않고 있다. 그리고 설계공모 당선자의 경우 기본적으로 경쟁을 할 수 없는 다른 수의계약 대상과 달리 이미 공모에 당선되기 위해 노력이 발생했음에도 이를 수의계약 대상으로 보고 수의시담을 통해 대가를 삭감하는 관행 역시 오래 전부터 지적되는 사항이다. 마지막으로 설계중지나 발주처 사정에 의한 용역기간 증가에 대한 대가가 지급되지 않는 것 역시 문제로 지적되었다.

### 제3장 국내외 대가기준 사례 분석

현재 대가기준의 문제점을 분석하고 개선방향을 모색하기 위해 해외 건축설계 대가기준과 국내 타 분야 대가기준을 살펴보았다.

해외의 경우 공사비요율방식, 실비정액가산방식, 인건비승수방식 등 국가별로 여러 산정방식을 사용하고 있었다. 먼저 공사비요율방식을 사용하는 사례로 프랑스의 「공공건축사업 발주법(Loi MOP)」과 독일의 「설계자와 엔지니어 업무의 대가 규정(HOAI)」을 살펴보았다. 프랑스는 설계업무를 8단계의 기본업무와 추가업무로 나누고 있으며 각 단계별 업무내용과 비율을 상세히 정하고 있었다. 또한 설계 난이도를 용도별 특성에 의한 복잡성 계수와 환경적 조건 등 개별 프로젝트의 특성을 고려한 복잡성 요소의 두 가지로 구성하여 설계 난이도 설정의 정확성을 높이고 있다. 독일은 설계업무를 9단계로 나누어 역시 기본업무와 추가업무를 구체적으로 명시하고 있으며 설계 난이도의 경우 56가지로 용도를 구분하고 용도별로 1~5 사이의 대가영역을 정해놓음으로써 발주처가 해당 사업의 특성에 따라 기준을 적용할 수 있게끔 구성되어 있다. 프랑스와 독일의 사례를 통해 업무와 난이도를 세분화한다면 공사비요율방식으로 간단하면서 합리적인 대가 산정이 가능함을 알 수 있었다.

스위스의 「건축사를 위한 업무 및 보수 규정(SIA 102)」와 일본의 「업무보수기준」은 인건비승수방식을 사용하고 있다. 스위스는 업무단계를 크게 6단계, 세부적으로는 12단계로 구성하여 업무비율을 정하고 있다. 또한 용도에 따라 0.7~1.3으로 난이도를 구분하여 공사비, 난이도, 업무비율, 계수 등을 반영하여 소요시간을 계산한 후 여기에 다시 인건비를 곱해 대가를 산출하는 방식이다. 일본은 실비정액가산방식을 기본으로 하고 있으나 간소화된 약산식을 주로 사용하는데, 23종의 건축물 유형별 인시간수를 면적별로 제시하고 있다. 업무 구분은 3단계 총 15가지 업무별로 비율을 정하여 상당히 구체적으로 대가를 산정할 수 있도록 하고 있다.

타 분야 사례로는 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」과 「엔지니어링사업대가의 기준」의 설계용역 대가를 살펴보았다. 건설기술 설계는 인건비 상승방식을 사용하며 매년 발표되는 노임단가를 적용함으로써 물가상승률을 반영하고 있었다. 타당성조사-기본계획-기본설계-실시설계의 4단계로 업무를 구분하고 시설물 종류별, 세부업무별 투입인원수를 제시함으로써 정확한 대가 산정이 가능하며 추가업무 대가를 산정할 때도 활용이 가능하였다. 엔지니어링 설계는 실비정액가산방식을 원칙으로 하지만 설계의 경우 공사비용율 방식을 적용하도록 하고 있으며 세부업무 비율이나 난이도 구분 기준은 없었다. 다만 추가업무에 대한 대가를 지급해야 하는 경우를 대가기준에 명시함으로써 추가업무비용 지급 의무를 명확히 하고 있었다.

## 제4장 현행 대가기준의 문제점 및 개선과제

현재 현행 대가기준의 문제점을 대가기준 구성체계와 대가기준 산정방식으로 나누어 살펴보았다.

먼저 대가기준 구성체계의 문제점으로는 첫째, 기본업무와 기본 외 업무를 명확히 구분하지 않은 채 건축사의 업무항목을 열거하고 있는 점이다. 기본업무라 할 수 있는 ‘건축설계업무’가 다른 업무들과 함께 ‘설계업무’ 하위 항목에 편재되어 있어 ‘설계업무’의 명칭과 범위에 혼란이 발생된다. 이는 업무항목과 대가기준의 명료하지 못한 대응관계로 이어져 별도의 대가 없는 추가업무의 발생 원인이 되고 있다. 따라서 ‘기본업무’와 ‘기본 외 업무’로 명확히 구분하여 업무범위 혼란을 해소하고, 추가적으로 발생하는 업무에 대한 대가 산정 근거의 역할을 할 수 있도록 할 필요가 있다.

둘째, 건축물의 난이도를 구분하는 현행 건축물의 종별구분의 불합리성이다. 물론 건축물의 용도는 설계 난이도의 중요한 영향요소로 작용하나, 동일한 건축물 용도라도 건축물의 형태·구조·재료·공간특성 등에 따라 설계난이

도가 달라진다. 해외사례에서처럼 건축설계 복잡도를 고려하여 건축물의 종별 구분을 세분화할 필요가 있다.

마지막으로는 건축설계 업무량을 구분하는 설계도서량 구분의 부적절성이다. 현행 대가기준에서는 건축설계업무에서 작성하는 도서의 종류를 나열하고 그 작성범위에 따라 3개 유형으로 구분하여 요율을 차등 적용하고 있다. 하지만 건축설계 산업의 새로운 기술 적용에 따라 기존의 2차원 도면 환경에서의 도면 목록으로 업무량을 판단하는 기준으로 삼기에는 한계가 발생하고 있고, 건축물 안전성능에 대한 요구 증가 및 건축물 품질 제고에 따른 설계업무 변화로 수준 높은 공공건축물 설계를 위해서는 현재의 3단계(상급, 중급, 기본) 도서량 구분은 상급 수준으로 단일화가 필요하다.

대가기준 산정 방식의 문제점으로는 공사규모가 커질수록 요율이 낮아지는 구조적인 결함, 물가상승률이 반영되지 못하는 대가요율, 건축엔지니어링 분야별 설계비 상승에 따른 상대적인 설계비 감액 효과, 업무량에 대한 기준 부재로 인한 보상문제 등이 분석되었다. 이를 해결하기 위해서는 주기적으로 대가요율을 개정하거나 물가계수를 산정방식에 도입하여 물가상승을 대가기준에 지속적으로 반영하도록 하고, 현재 실비정액가산방식으로 산정하게 되어있는 추가 업무들도 명확한 대가기준이 별도로 마련되어야 한다.

아울러 2016년 8월 국토교통부가 실시한 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정 수요조사를 분석하여, 건축설계환경 변화, 추가업무 명확화, 합리적인 대가 산정 등 개선 필요사항을 바탕으로 본 연구의 대가기준 개선과제에 반영하였다.

## 제5장 공공건축 설계 업무량 및 대가 실태 분석

건축설계 업무 환경 변화에 대응하여 건축설계 대가기준을 정비하기 위해 공공발주 설계용역에 대한 계약 실태와 업무량, 대가 지급 현황 등에 대한

실태조사를 실시하였다. 효율적인 조사를 위해 최근 3년 간 발주된 공공건축 설계용역 사례 100건 실태조사와 공공발주 설계용역 수행 경험이 풍부한 전문가 30인 설문조사를 실시하였으며 사례조사에서는 단계별 업무 비율 및 추가업무에 대한 사항을, 전문가 설문에서는 현행 대가기준의 문제점과 개선방향을 위주로 조사하였다.

사례 100건에 대한 실태조사에서 약 73.9%가 공고된 금액보다 평균 6% 적은 금액으로 계약하였으며 기획업무, 발주자 요청에 의한 업무, 설계의도 구현업무 등의 추가업무에 대한 대가를 별도로 받지 못하여 총 58.7%의 추가업무를 무상으로 수행한 것으로 조사되었다. 발주자 요청에 의한 추가업무는 각종 심의대응 업무가 가장 많았으며, 친환경건축물 인증 관련업무, 3D모델링 업무, VE설계에 따른 업무, 인테리어설계 업무 순이었다. 그 밖에 대가기준에는 명시되지 않았으나 많이 발생한 인허가 대관업무, 관급자재리스트 작성, 보고용 자료 작성 등에 대한 대가 산정기준이 필요한 것으로 조사되었다. 건축엔지니어링의 업무량은 전체 건축엔지니어링 업무를 100%로 할 때 분담이행이 의무화된 전기와 소방은 각 15.7%와 3.3%였으며 기계 19.4%, 토목 15.7%, 구조 11.5%, 조경 6.4%, 정보통신 3.9% 순으로 조사되었다.

전문가 설문에서 현행 기본·중급·상급의 도서량 구분은 의미가 없으므로 단일유형으로 통합하자는 의견이 47%로 가장 높았으며, 반면 건축물 종별 구분은 현행 3종을 유지하자는 의견이 60%로 가장 많았다. 다만 의료시설, 문화 및 집회시설, 발전소, 방송국, 도서관 등 규모나 프로그램에 따라 난이도 차이가 심한 시설은 좀 더 세분화가 필요하다는 의견이 많았다. 건축물 종별 업무량 차이는 2종(보통)을 100으로 할 때 1종(단순)이 75.5, 3종(복잡)이 149.5로 조사되었다. 추가업무 중 가장 많이 수행되는 것은 각종 심의대응 업무가 가장 많았고, 3D모델링 업무, 인테리어설계 업무 순으로 실태조사와 유사한 결과를 보였다. 공공발주 설계용역 수행 시 부당한 요소로는 설계변경에 따른 대가 미지급과 기준보다 낮은 대가 지급이 가장 많이 지적되었으며, 대

가기준 개선을 위한 선결조건 역시 적은 예산 편성 문제로 응답하여 업무량에 비해 대가가 합리적으로 책정되지 못하는 구조를 가장 문제로 인식하고 있었다.

## 제6장 건축설계 대가기준 개선 방안

앞서 조사·분석한 결과를 토대로 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 대한 개선방안을 설계업무환경 변화 대응방안과 대가기준 현실화로 나누어 도출하였다. 설계업무환경 변화 대응방안으로는 △기본업무/ 기본 외 업무의 명확한 구분 △건축물의 종별구분 보완 △건축설계에서의 도서작성 구분 단일화로 제안하였고, 대가기준 현실화 방안은 △물가상승률 반영을 제안하였다. 마지막으로 현행 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개선사항을 현행안과 개정안을 비교하여 정리하였다.

주제어 : 공공건축, 건축서비스, 업무범위, 대가기준

# 차 례

<b>제1장 서론</b>	<b>1</b>
1. 연구의 배경 및 목적	
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	4
2. 연구의 범위 및 방법	5
1) 연구의 범위	5
2) 연구의 방법	5
3) 선행연구와의 차별성	6
<b>제2장 건축설계 대가기준의 현황</b>	<b>11</b>
1. 건축설계 대가기준 관련 제도 현황	11
1) 대가기준 제·개정 현황	11
2) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」	14
3) 건축엔지니어링 설계 대가기준	21
2. 설계용역 예산 및 계약 관련 제도 현황	26
1) 예산 관련 제도 현황	26
2) 계약 관련 제도 현황	34
3. 건축설계 관련 예산 및 계약 제도의 문제점	38
1) 건축설계 대가기준과 예산 및 계약 제도의 불일치	38
2) 설계업무의 특성이 고려되지 못한 예산 및 계약 제도	40

**제3장 국내외 대가기준 사례 분석 .....45**

1. 해외 건축설계 대가기준 분석 .....45	
1) 프랑스 「공공건축사업 발주법」 .....45	
2) 독일 「설계자와 엔지니어 업무의 대가 규정」 .....52	
3) 스위스 「건축사를 위한 업무 및 보수 규정」 .....60	
4) 일본 「업무보수기준」 .....63	
5) 미국 GSA 2630 .....66	
6) 종합분석 .....68	
2. 타분야 대가기준 분석 .....77	
1) 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」에 의한 설계용역 대가기준 .....77	
2) 「엔지니어링사업대가의 기준」에 의한 설계용역 대가기준 .....84	

**제4장 현행 대가기준의 문제점 및 개선 과제 .....91**

1. 현행 대가기준의 문제점 .....91	
1) 대가기준 구성 체계의 문제점 .....91	
2) 대가기준 산정방식의 문제점 .....93	
3) 국토교통부 대가기준 개정 수요조사 분석 .....94	
2. 대가기준 개선 과제 .....96	
1) 설계업무환경 변화 대응 .....96	
2) 대가기준 현실화 .....98	
3) 개선과제 도출 .....100	

**제5장 공공건축 설계 업무량 및 대가 실태 분석 .....101**

1. 실태조사 개요 .....101	
1) 조사의 목적 .....101	
2) 조사의 방법 .....101	
3) 조사의 내용 .....102	
2. 실태조사 결과 분석 .....104	



1) 공공발주 설계용역 100건 실태조사 .....	104
2) 건축설계 전문가 30인 설문조사 .....	113
3) 시사점 .....	123

## 제6장 건축설계 대가기준 개선 방안 .....125

1. 설계업무환경 변화 대응방안 .....	125
2. 대가기준 현실화 방안 .....	135
1) 물가상승률 반영 .....	135
2) 분담이행 대가비율 .....	141
3. 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개선사항 .....	142
1) ‘제2장 건축사의 업무범위’ 개정사항 .....	142
2) ‘제3장 건축사업무 대가의 산정’ 개정사항 .....	145
4. 연구의 의의와 향후 과제 .....	148

참고문헌 .....	149
Summary .....	153

부록 1. 공공발주 설계용역 실태조사 .....	157
부록 2. 전문가 30인 대상 설문조사 .....	169

## 표차례

[표 1-1] 주요 선행연구 .....	7
[표 2-1] 건축사 업무별 대가 산정방식 .....	15
[표 2-2] 건축설계 대가요율 .....	16
[표 2-3] 건축엔지니어링 설계 분리발주 관련 규정 현황 .....	21
[표 2-4] 예정가격 산정 기준 현황 .....	31
[표 2-5] 수의계약 요건 비교 .....	41
[표 3-1] 프랑스 건축설계 대가기준 체계 .....	46
[표 3-2] 세부업무별 설계대가 요율표 .....	46
[표 3-3] 단계별 업무내용 .....	47
[표 3-4] 복잡성 요소 .....	49
[표 3-5] 복잡성 계수 .....	50
[표 3-6] 설계대가 요율표(2011년) .....	51
[표 3-7] 건물과 실내공간의 업무영역 .....	52
[표 3-8] 건물의 대상물 목록 .....	57
[표 3-9] 대가표(건물과 내부공간) .....	59
[표 3-10] 단계별 업무내용 .....	60
[표 3-11] 단계별 세부업무 .....	63
[표 3-12] 건축물 유형 .....	64
[표 3-13] 업무시설 제2류의 인·시간 수 .....	65
[표 3-14] 미국 설계대가 기준 요약 .....	66
[표 3-15] 프랑스 설계대가 기준 요약 .....	68
[표 3-16] 독일 설계대가 기준 요약 .....	69
[표 3-17] 스위스 설계대가 기준 요약 .....	71

[표 3-18] 일본 설계대가 기준 요약 .....	72
[표 3-19] 국가별 설계대가 산정방식 현황 .....	74
[표 3-20] 국가별 설계 대가기준 요약 비교 .....	75
[표 3-21] 국가별 설계 세부업무 비율 .....	76
[표 3-22] 건설기술 설계용역 투입인원수 산정기준 .....	79
[표 3-23] 건설기술분야 실시설계 업무내용 .....	80
[표 3-24] 건설기술 설계용역 적용수량 환산계수 및 보정계수 .....	81
[표 3-25] 건설기술 설계와 건축설계 대가기준 비교 .....	83
[표 3-26] 엔지니어링 설계와 건축설계 대가기준 비교 .....	88
[표 3-27] 건설부문 요율(「엔지니어링사업대가의 기준」 별표1) .....	89
[표 3-28] 설계요율 비교(기본/실시설계 동시발주 시 요율) .....	89
[표 4-1] 개정 수요조사 관계기관 제출 의견 .....	94
[표 5-1] 건축물 용도 현황 .....	104
[표 5-2] 건축물 종별 구분 현황 .....	105
[표 5-3] 계약금액 현황 .....	105
[표 5-4] 계약금액 조정 현황 .....	106
[표 5-5] 실제 설계기간 대비 업무중지기간 현황 .....	107
[표 5-6] 설계비 분할지급 현황 .....	107
[표 5-7] 건축엔지니어링 업무 비율 현황 .....	108
[표 5-8] 건축설계 단계별 업무 비율 현황 .....	109
[표 5-9] 추가업무 비율 현황 .....	110
[표 5-10] 추가업무 항목별 비율 현황 .....	110
[표 5-11] 그 외 추가업무 항목별 비율 현황 .....	112
[표 5-12] 설계비 분할지급 .....	113
[표 5-13] 공공발주 설계용역 수행 시 불합리 요소 .....	113
[표 5-14] 도수량에 따른 업무량 구분 타당성 여부 .....	114
[표 5-15] 건축설계 단계별 업무 비율 현황 .....	114
[표 5-16] 기획업무 및 설계의도 구현 대가 지급 현황 .....	115
[표 5-17] 건축물 종별 구분 타당성 여부 .....	116
[표 5-18] 건축물 종류별 난이도 .....	116
[표 5-19] 난이도 세분화가 필요한 시설 .....	118

[표 5-20] 설계 난이도 구분 요소 .....	119
[표 5-21] 건축물 종별 업무량 차이 .....	119
[표 5-22] 추가업무의 종류 및 계약 포함 여부 .....	120
[표 5-23] 대가 산정방식 선호도 .....	121
[표 5-24] 공공발주 설계용역 수행 시 부담요소 .....	121
[표 5-25] 공공발주 설계업무 대가기준 개선을 위한 선결조건 .....	122
[표 6-1] 기본업무/ 기본 외 업무 목록 .....	127
[표 6-2] [별표3] 건축물의 종별 구분 개선안(대안 1) .....	130
[표 6-3] [별표3] 건축물의 종별 구분 개선안(대안 2) .....	132
[표 6-4] [별표2] 건축설계에서의 도서작성 개선안_①계획설계의 도서내용(예시) .....	134
[표 6-5] 물가상승률 반영 설계비 실질가격 감소율 .....	138
[표 6-6] 건축설계 대가비율 개정안 .....	139
[표 6-7] 건설공사비지수 .....	140
[표 6-8] 제5조(업무의 범위) 개정안 .....	142
[표 6-9] 제6조(설계업무) 개정안 .....	143
[표 6-10] 제10조(종별구분과 도서작성 내용) 개정안 .....	145
[표 6-11] 제11조(설계업무 대가의 산정) 개정안 .....	145

## 그림차례

[그림 1-1] 연구 흐름도 .....	10
[그림 2-1] 대가기준 제·개정 연혁 .....	13
[그림 2-2] 공사비요율방식 적용 업무 .....	17
[그림 2-3] 실비정액가산방식 적용 업무 .....	17
[그림 2-4] 예정가격 산정기준의 종류 .....	30
[그림 4-1] 건축물 종별 구분 개선 방향 .....	97
[그림 4-2] 대가요율 인상 방향 .....	98
[그림 4-3] 건설공사비지수와 건축설계 생산자 물가지수 .....	99
[그림 4-4] 개선과제 도출 .....	100
[그림 5-1] 건축물 용도 현황 .....	104
[그림 5-2] 건축물 종별 구분 현황 .....	105
[그림 5-3] 계약금액 현황 .....	105
[그림 5-4] 계약금액 조정 현황 .....	106
[그림 5-5] 실제 설계기간 대비 업무증지기간 현황 .....	107
[그림 5-6] 설계비 분할지급 현황 .....	108
[그림 5-7] 건축엔지니어링 업무 비율 현황 .....	108
[그림 5-8] 건축설계 단계별 업무 비율 현황 .....	109
[그림 5-9] 추가업무 비율 현황 .....	110
[그림 5-10] 추가업무 항목별 비율 현황 .....	111
[그림 5-11] 그 외 추가업무 항목별 비율 현황 .....	112
[그림 5-12] 설계비 분할지급 .....	113
[그림 5-13] 도서관에 따른 업무량 구분 타당성 여부 .....	114
[그림 5-14] 건축설계 단계별 업무 비율 현황 .....	115
[그림 5-15] 기획업무 및 설계의도 구현 대가 지급 현황 .....	115

[그림 5-16] 건축물 종별 구분 타당성 여부 .....	116
[그림 5-17] 건축물 종류별 난이도 .....	117
[그림 5-18] 난이도 세분이 필요한 시설 .....	118
[그림 5-19] 추가업무의 종류 및 계약 포함 여부 .....	120
[그림 5-20] 대가 산정방식 선호도 .....	121
[그림 5-21] 공공발주 설계용역 수행 시 부담 요소 .....	122
[그림 5-22] 공공발주 설계업무 대가기준 개선을 위한 선결조건 .....	122
[그림 6-1] 건축사의 업무범위 개편 다이어그램 .....	126
[그림 6-2] 건축물의 종별 구분 개편 다이어그램(대안 2) .....	131

## 제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 방법

### 1. 연구의 배경 및 목적

#### 1) 연구의 배경

##### □ 건축물 안전성능 확보에 대한 요구 증가

- 부실설계, 부실감리, 부실시공에 의한 건축물 안전사고 다발
  - 최근 판교 환풍구 사고를 비롯해서, 경주 마우나 리조트 등 건축물이나 시설물과 관련한 안전사고가 다발하면서 건축물과 도시환경의 안전성에 대한 국민의 불안감 증폭
  - 건축물 안전의 문제는 개별 사례의 설계, 감리, 시공 등 부분적인 문제만이 아니라, 관련 건축서비스업계의 낙후된 산업구조가 근본적 원인으로 건축서비스의 부실화가 위험한 건축물을 양산하는 상황
- 건축물 안전성 확보를 위한 제도 강화
  - 2015.12. 「건축법」 제25조의2(건축관계자등에 대한 업무제한) 신설에 따라 건축물 안전에 대한 설계자를 포함한 건축관계자의 책임 강화

- 기획, 설계, 시공, 유지관리 등 건축 단계별 안전관리 사항과 절차에 대한 교육 확대<sup>1)</sup>

## □ 공공건축 품질제고 요구 증대에 따른 설계업무 변화

- 공공건축물 품질제고를 위한 제도 변화
  - 2014. 6. 「건축서비스산업 진흥법」이 시행되면서 사업계획 사전검토, 설계의도구현 등 공공건축물의 품질 제고를 위한 각종 제도 도입
  - 2015.10. 「건축법 시행규칙」 개정으로 설계도서에 건축자재의 구체적인 표기업무 추가
  - 그러나 설계도서 기준은 2009년 시행당시와 동일하여 설계업무의 변화와 부합하지 못하는 상황
- 설계업무 변화에 부합하는 업무표준 재검토의 필요성
  - 2009. 3 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 제정 이후 공공건축물의 성능 제고를 뒷받침하기 위한 설계업무 증가
  - 「건축법 시행규칙」 별표 4의2 ‘착공신고에 필요한 설계도서’ 항목 신설에 따른 설계자의 업무 증가
  - 신재생에너지인증, BF인증, 초고속정보통신건물인증, BIM 등 새로운 업무 등장
  - ICT 기반 첨단기술의 발달, 신소재 기술 융합 발전 등으로 건축물 기능 확대, 설계·시공 및 유지관리의 패러다임 변화 예상

## □ 해외 건축설계 대가기준 현황

- 미국 GSA, 일본 공공건축 설계업무 위탁 공통사양서, 독일 HOAI 등 관련 규정을 통해 건축설계 대가기준 제시

---

1) 국토교통부(2016), 제2차 건축정책기본계획, p.17 “건축안전인식 향상 및 역할 강화” 인용



- 공사비요율방식·실비정액가산방식·인건비승수방식 등 대가산정 방식에 있어서는 차이를 국가별 차이를 보이나, 업무단계·설계 난이도 세분화를 통해 보다 정확한 대가를 산출
- 일정 기간마다 대가기준에 물가상승계수를 적용하여 물가상승률 반영
- 그러나 국내의 경우 설계자의 업무와 대가기준을 담고 있는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」은 2002년에 제정된 「건축사 용역의 범위 및 대가기준」의 업무내용과 대가기준을 준용하고 있으며, 특히 대가기준은 1993년에 고시된 요율을 현재까지 유지<sup>2)</sup>
- 지난 20여 년간의 업무환경 변화와 물가상승률을 반영하여 현재 실정에 맞게 건축설계 대가기준 체계의 정비 필요

#### □ 지식기반산업으로서 건축서비스산업의 공정한 계약체계 정립 필요

- 건축서비스산업은 국민 삶의 수준과 경제 활동에 직접적인 영향을 미치는 분야로 기술집약적이고 인적자원이 중요한 대표적인 지식서비스 산업
- 건축서비스산업은 타산업의 중간재로 활용됨에 따라 전방연쇄효과, 부가가치 창출 능력, 고용창출 능력이 높은 지식·노동집약적인 산업
  - 건축서비스산업이 타 산업에 의한 영향력(감응도) 및 산업에 미치는 영향(영향력)이 점차 확대되고 있으며, 건축서비스산업의 부가가치유발계수는 0.77, 부가가치 유발액은 1,500여 만 원(100만 원 기준)으로 부가가치 파급 효과가 높은 것으로 나타남<sup>3)</sup>
- “제2차 건축정책기본계획”에서는 주요 추진전략 중 하나로 ‘건축서비스산업 활성화’를 설정하고, 적정 보상비 책정, 건축 엔지니어링 계약체계 개선 등을 담은 ‘건축서비스업무 발주제도 개선’을 실천과제로 추진
  - (적정 보상비 책정) 설계업무량 증가에 대한 대가 지급기준 명확화, 투입인원과 비용 근거의 설계비 산출제도 확립
  - (건축 엔지니어링 계약체계 개선) 건축설계에 참여하는 구조, 조

2) 김홍수 외(2013), 「건축설계시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구」, 대한건축사협회, 건축연구원, p.35~38을 참조하여 작성

3) 건축도시공간연구소(2015), 「건축서비스산업의 가치」, 건축도시공간연구소, p.27~29

경, 기계, 전기 등 엔지니어링 업체의 책임과 권리를 강화

- 공정한 계약체계 정립을 위한 구체적인 실천방안으로서 현행 건축설계의 업무범위와 대가기준에 대한 개선방안 마련 필요
  - 건축사의 설계 대가기준 현실화, 설계 단계별 업무 및 행정절차 명확화, 설계업무량 증가에 대한 적정 대가지급 등을 통해 건축서비스산업의 건전성과 안전성 보장 등 요구에 대한 대응방안 필요

## 2) 연구의 목적

### □ 현행 건축설계 대가기준의 구성 체계 보완

- 업무단계 세분화 및 단계별 대가비율 제시
- 기본/ 추가업무의 불확실한 구분, 추가업무에 대한 대가기준 부재 등에 대한 개선안 제시
- 현재 1,2,3종으로 구분된 건축물의 종류(종별)를 용도, 중요도, 난이도 등으로 고려하여 세분화
- 도서량 기준을 중급으로 계약한 후 실제로 상급 수준을 요구하는 현실 및 공공건축 품질 제고를 위하여 필요한 건축설계 도서 수준 등을 고려하여 기존 상급, 중급, 기본의 도서량 기준 합리화

### □ 건축설계 대가기준의 현실화

- 업무환경 변화와 물가상승률 미반영 문제 등에 대한 개선안 제시
- 분담이행방식에 따른 건축엔지니어링 대가비율 개선방향 제시

### □ 관련 제도 개정안 제시

- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정안 제시
- 예산 및 계약제도 개선방안 제시

## 2. 연구의 범위 및 방법

### 1) 연구의 범위

- 건축사의 표준 업무 및 대가기준의 범위
  - 본 연구에서는 공공부문만을 대상으로 함
  - 민간의 경우에는 본 대가기준 등을 강제할 수는 없으나 설계업무 내용과 적정대가에 대한 판단기준 등으로 활용할 수 있도록 제시
- 실태조사 분석 범위
  - 최근 3년간 공공발주 설계용역 100건
  - 설계용역 개요 및 대가 실태
  - 설계 단계별 업무내용
  - 추가로 요구받는 업무의 종류 및 대가 산정여부
  - 전체 설계비에 대한 전문용역비용(외주비) 비율 등

### 2) 연구의 방법

- 관계 법령 및 선행연구 조사
  - 건축설계 업무 및 대가기준 관련 법령 조사
  - 건설기술용역 등 타 업역의 대가기준 조사
  - 설계업무 및 대가기준 개선 관련 선행연구 조사
- 현행 대가기준의 문제점 분석
  - 현행 대가기준 구성 체계 분석
  - 대가요율(공사비요율방식)의 한계 분석 및 개선안 제시
- 해외 대가기준 체계 조사
  - 미국 GSA 2630, 일본 공공건축 설계업무 위탁공통사양서, 프랑스 공공기관 발주처법, 독일 HOAI의 대가기준 등 조사·분석

- 국가별 대가 산정방식, 설계업무단계 및 세부업무내용, 설계난이도 기준 등을 분석하여 시사점 도출
- 실태조사
  - 건축설계전문가를 대상으로 공공발주 설계용역 사례조사
  - 단계별 업무내용, 추가업무에 대한 대가산정 여부, 전체 설계비에 대한 외주비 비율 등 실태조사
- 전문가 자문
  - 건축설계 실무자 중심의 전문가협의체 구성
  - 건축사의 업무 표준화 및 대가기준 개선에 관한 논의
- 대가기준 개선 방향 및 방법 마련
  - 「국가계약법」, 「국가재정법」, 「예산안 편성 및 기금운용계획안 세부지침」 등 계약 및 예산관련 제도 조사
  - 물가상승률 반영 방법 마련

### 3) 선행연구와의 차별성

#### □ 관련 선행연구 현황

- 건축설계 대가기준과 관련된 주요 연구로는 ‘건축사의 업무구분과 업무결과물에 대한 연구 - 국내현실에 대한 비판과 제도적 개선 - (장성준, 2002)’, ‘건축설계 대가산정 기준연구(김광현 외, 2011)’, ‘건축설계 시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구(김홍수 외, 2013)’, ‘실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구(유광흠 외, 2013)’, ‘설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구(염철호 외, 2015)’ 등이 있으며, 이들 연구는 건축사의 업무 범위와 대가기준에 대한 개선안을 다루고 있음
- ‘건축사의 업무구분과 업무결과물에 대한 연구 - 국내현실에 대한 비판과 제도적 개선 - (장성준, 2002)’는 건축설계 업무단계를 정의하고 건축사가 할 수 있는 업무구분과 결과물을 제안함으로써 제도화 개선방향을 도출함

- ‘건축설계 대가산정 기준연구(김광현 외, 2011)’는 각종 인증과 기준으로 더욱 수준 높은 건축설계가 요구되는 시장 상황에서 건축설계 대가의 문제점을 지적하였으며, 특히 친환경건축설계, BIM, IBS 인증, 에너지효율 등급으로 나누어 각각의 대가 산정기준 개발 방향을 도출
- ‘건축설계시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구(김홍수 외, 2013)’는 건축설계시장 규모 조사를 통해 건축설계시장과 건축설계산업의 현황을 진단하였으며, 현행 대가기준 적용상의 문제점과 개선방안을 제시함
- ‘실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구(유광흠 외, 2013)’는 현행 건축설계용역 대가기준의 공사비 효율방식의 한계점을 지적하고, 실비정액가산방식으로의 전환을 위한 적정성 검토 및 개선방안을 제시함
- ‘설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구(염철호 외, 2015)’는 「건축서비스산업 진흥법」을 통해 ‘설계의도 구현’업무가 제도화 되었음에도 불구하고 실제 적용이 이뤄지지 않는 상황을 지적하고, 설계의도 구현의 표준 업무와 대가기준을 제시함
- ‘리모델링 설계 표준업무 설정 및 대가기준 개선을 위한 연구(염철호 외, 2015)’는 노후 건축물 증가에 따른 리모델링 수요가 급증하고 있으나 리모델링 설계를 위한 표준 업무가 부재한 실정을 지적하고, 사업특성에 부합하는 표준 업무를 설정하고 대가기준의 적정성을 검토하고 합리적인 대가 산정 기준을 마련

[표 1-1] 주요 선행연구

구분	연구개요	연구목적	주요 연구내용
주요 선행연구	1 장성준(2002), 건축사의 업무구분과 업무결과물에 대한 연구	건축사 업무구분과 업무명세 제안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건축사 업무구분의 현실과 문제를 프로젝트 과정과 법제도 측면에서 파악</li> <li>- 업무구분을 분화와 통합 측면에서 외국사례로 비교하여 제도적 시사점 확인</li> </ul>
	2 김광현 외(2011), 건축설계 대가산정 기준연구	공공건축물의 건축설계대가의 실질적이고 효율적인 산정기준 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건축설계환경 변화에 따른 대가기준의 문제점 분석</li> <li>- 친환경건축설계, BIM, IBS, 에너지 효율등급으로 나누어 각각의 대가산정 기준개발 방향을 도출</li> </ul>

3	김홍수 외(2013), 건축설계시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구	현행 대가기준의 적용상의 문제점 제시와 개선방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현행 건축설계·감리 대가기준의 문제점 도출과 개선방안 제시</li> <li>- 정책적 제안 및 시사점 도출</li> </ul>
4	박권동(2014), 설계단계의 설계변경 추가대가 산정방법 개선방안	설계단계 설계변경에서 설계용역비 추가대가 산정방안 보완	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 설계변경 제도 현황 검토</li> <li>- 실무입수정를 반영한 추가대가 산정방법 제시</li> </ul>
5	유광흠 외(2013), 실비정액가산방식 적용을 위한 「공동주택 설계용역 투입인원수 산정기준」 마련 연구	공공발주 사업 중 공동주택사업에 대한 실비정액가산방식의 건축사 업무범위 및 대가기준 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공동주택에 대한 건축설계 업무분류체계 제시</li> <li>- 공동주택 실비정액가산방식 투입인원수 산정기준(안) 적정성 검토</li> </ul>
6	염철호 외(2015), 설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구	설계의도 구현의 표준 업무와 대가기준 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계의도 구현의 표준업무를 구체화하고 적정 대가 산정 기준 제시</li> <li>- 정책적 제안 및 시사점 도출</li> </ul>
7	염철호 외(2015), 리모델링 설계 표준업무 설정 및 대가기준 개선을 위한 연구	리모델링 사업의 특수성을 고려한 건축설계 표준업무 설정 및 현실적인 설계 대가산정 기준 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 리모델링 표준업무 설정 및 대가기준 검토</li> <li>- 정책적 제안 및 시사점 도출</li> </ul>
본연구	건축서비스 품질 제고를 위한 공공건축 설계 대가기준 합리화 방안 연구	건축물 안전과 품질제고를 위한 설계자의 책임강화 및 대가기준 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공발주 설계용역에 대한 실태조사를 통한 단계별 업무내용 및 업무별 대가현황 조사</li> <li>- 물가상승을 반영한 대가기준 제시</li> </ul>

## □ 기타 관련 학술지 및 단행본 현황

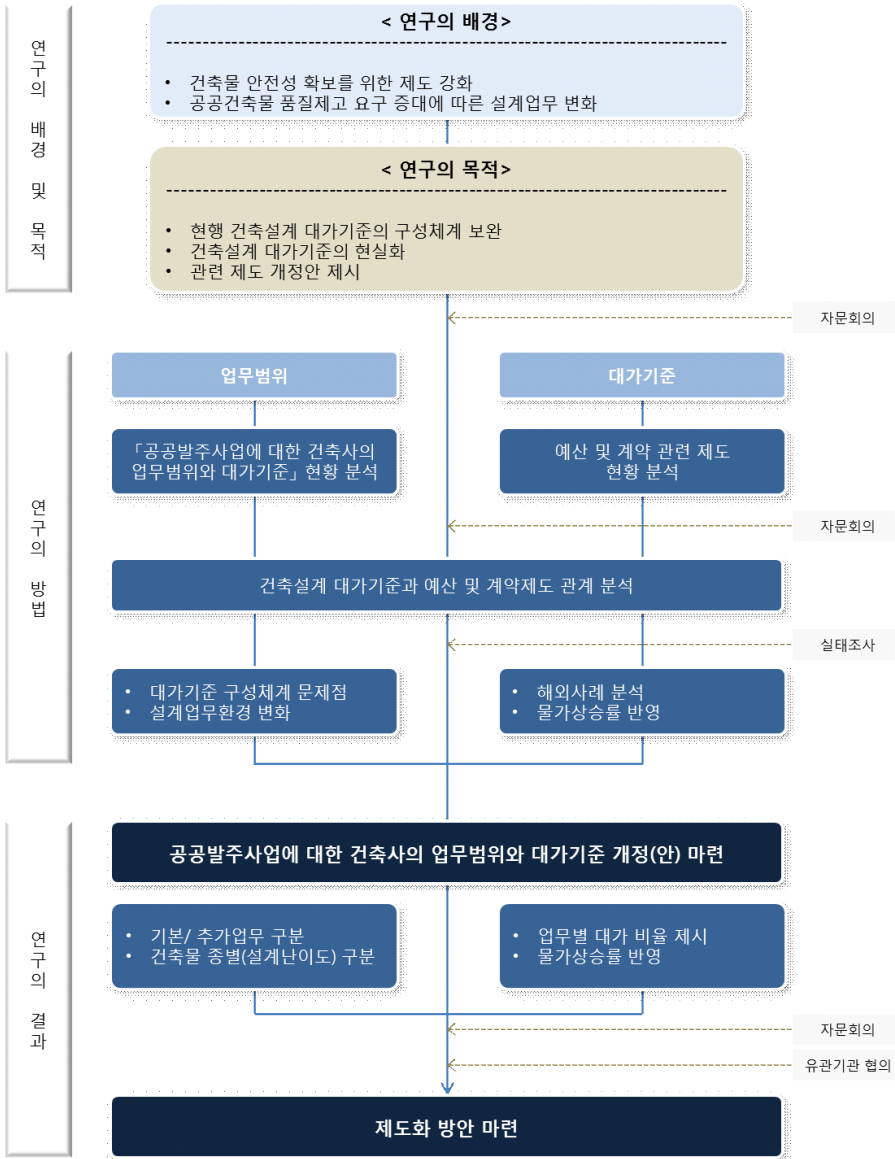
- 건축 관련 협회 및 학회에서도 학술지 및 단행본을 통해 현행 대가기준의 문제점을 지적하고, 공정하고 적정한 설계비 보상의 필요성을 제시하고 있으며, 설계계약 불공정 관행 및 ‘공사비요율’ 방식의 구조적 모순을 악용한 사례 등의 문제점을 지적함
- ‘일본의 건축사 업무범위와 대가기준의 개정에 대한 시사점(한승욱, 2009)’는 일본 ‘건축사 업무보수기준’ 개정의 사유와 내용을 소개하고, 정책방향 및 업무보수기준 적용의 방법에 대해 제시함

- ‘설계 대가기준\_설계비를 기준대로 못 받는 현실은 공정한가?’(전영훈, 2013) 는 건축설계 대가기준의 연혁개요를 소개하고, 현행 건축설계 대가기준 체계의 문제점을 대가기준 구성 체계, 업무대가 산정방법, 표준 외 업무의 대가기준, 설계단계별 분리 발주 시 대가기준, 협력설계 분야별 설계비 상승, 기획업무의 시행 의무화 등으로 나누어 지적하였고, 이에 대한 합리적인 개선방안을 제시함
- ‘공공발주 사업에서 공정한 건축설계비 보상과 대가기준의 선진화를 위한 제언’(김용미, 2013) 은 공공 건축설계에서 건축사의 업무범위와 설계비 대가기준이 체계적으로 잘 정리되어 있음에도 불구하고 대가기준에 의해 설계비 지급이 되지 않는 현실을 지적함. 관행, 발주처-설계자 사이의 불공정한 계약관계, 대가없는 업무의 증가, 바뀐 건축환경에 따른 업무증가, 설계 대가요율의 불균형 등을 구체적인 문제점으로 지적함

#### □ 선행연구와 본 연구와의 차별성

- 건축설계 대가기준에 대한 주요 선행연구는 현행 대가기준의 불명확한 업무범위와 부적정한 대가기준에 대한 문제점을 지적하고 개선방안을 제시
- 하지만 업무범위에 따른 대가기준의 대응관계는 미흡한 실정으로 ‘건축설계 대가산정 기준연구’ 와 ‘실비정액가산방식 적용을 위한 「공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준」 마련 연구’ 등 에서 대가기준 개선에 관하여 연구를 진행하였으나, 일부업무 분야에 한정되거나, 다른 용역대가 산정 방법(실비정액가산방식)을 제시
- 본 연구는 현행 대가기준인 공사비요율방식에서 건축물의 안전성 및 품질 제고를 위해 변화된 건축설계 환경에 따른 설계업무에 부합하는 개선방안을 제시하고자 함
- 또한, 건축설계 전문가를 대상으로 공공발주 설계용역에 대한 구체적인 실태조사를 통해 단계별 업무내용 및 업무별 대가현황을 분석하여 관련제도 개정안을 도출한 점과, 건축협력업체의 분담이행 현황을 분석하여 제도 개선안을 도출한 점에서 선행연구들과 차별성을 가짐

#### 4) 연구 추진과정



[그림 1-1] 연구 흐름도



## 제2장 건축설계 대가기준의 현황

1. 건축설계 대가기준 관련 제도 현황
2. 설계용역 예산 및 계약 관련 제도 현황
3. 건축설계 대가기준과 예산 및 계약 제도 관계 분석

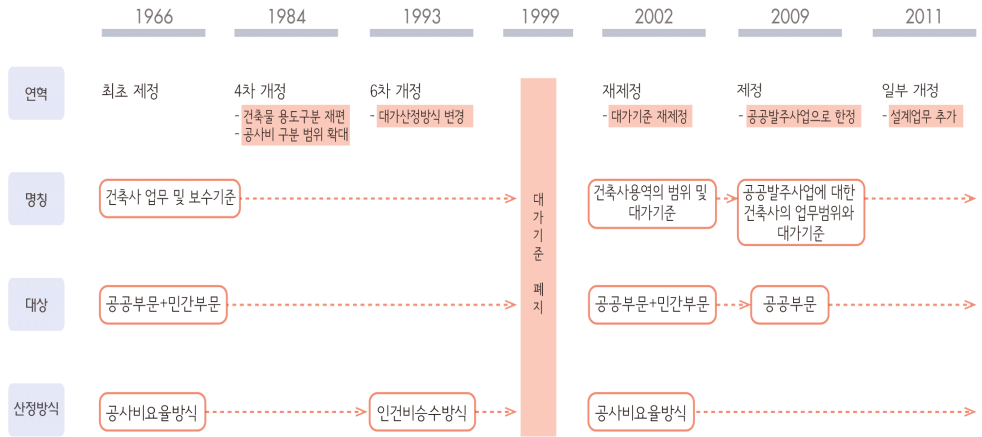
### 1. 건축설계 대가기준 관련 제도 현황

#### 1) 대가기준 제·개정 현황<sup>4)</sup>

- 최초 제정 (1966. 7. 5) - 건축시지령 44.1~59
  - 건축설계 대가기준은 1966년 7월 대한건축사협회가 작성한 「건축사 업무 및 보수기준」을 건설부장관이 인가함으로써 최초로 제정됨
- 제3차 개정 (1975. 12. 15) - 건설부공고 197호
  - 각 조항에 대한 부분적 개정을 한 1차 개정(1968.11.27)과 2차 개정(1971.1.16)을 거쳐, 3차 개정에서는 분리되어 있던 설계와 공사감리 보수요율을 「설계감리 보수요율」로 단일화
  - 이때 책정된 보수요율이 대가기준을 인건비 승수방식(인·월수 기준)으로 개편한 1993년 6차 개정 때까지 인상 없이 지속됨

4) 김홍수 외(2013) 「건축설계시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구」, 대한건축사협회, 건축연구원, p.29~32를 참조하여 작성

- 제4차 개정 (1984. 12. 31) - 건설부 공고 100호
  - 건축물 종류 구분을 「건축법」 시행령 부표의 용도분류에 따라 재편
  - 공사비 구분 범위를 1,000만 원 ~ 2,000억 원 이상으로 확대
- 제6차 개정 (1993. 12. 31) - 건설부 공고 227호
  - 1993.12. ‘건축사 업무 및 보수기준’을 인건비승수방식으로 변경 개정
- 건축사 업무 및 보수기준 폐지 (1999. 2. 5)
  - 1999.2.5 제정된 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률의 적용이 제외되는 부당한 공동행위 등의 정비에 관한 법률」에 따라 「건축사 업무 및 보수기준」의 근거조항이었던 건축사법 제26조(업무의 보수)를 삭제하고 보수기준을 폐지
- 「건축사 용역의 범위 및 대가기준」 제정 (2002. 6. 5)
  - 2001. 8. 14. 「건축사법」 제19조의3(용역의 범위 및 대가기준) 신설
  - 2002. 4. 대한건축학회, ‘건축사 용역의 범위와 그 대가에 관한 기준 연구’ 수행
  - 2002. 6. 5. 「건축사 용역의 범위 및 대가기준」 제정
  - 2002. 10. 21. 「건축사 용역의 범위 및 대가기준」 개정
- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제정 (2009. 3. 27) - 국토해양부 고시 2009 - 129호
  - 2008. 12. 설계 대가기준의 근거조항인 「건축사법」 제 19조의3 (용역의 범위 및 대가기준)을 공공발주에 국한하는 내용으로 개정
  - 2011. 12. 8. 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제5조(업무의 범위) 일부개정
- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정 (2011. 12. 8)
  - 제5조 건축사 업무범위에 BIM, 친환경건축물인증, 지능형건축물 인증, 에너지효율등급인증 등 추가



[그림 2-1] 대가기준 제·개정 연혁

## 2) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」<sup>5)</sup>

### □ 개요

- 건축설계업무에 대한 대가산정 관련 기준은 「건축사법」 제19조의3에 근거한 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」이 유일함
  - 본 기준에서는 발주자가 사업의 특성 및 업무범위를 고려하여 공사비요율방식 또는 실비정액가산방식을 적용하여 건축사업무의 대가를 산출하도록 정하고 있음

#### ■ 「건축사법」

**제19조의3(공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준)** ① 건축사의 건전한 육성과 설계 및 공사감리의 품질을 보장하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 건축사의 업무에 대하여 적절한 대가를 지급하도록 노력하여야 한다.

1. 국가
2. 지방자치단체
3. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체

② 국토교통부장관은 제1항에 따른 건축사의 업무범위 및 그 대가에 관한 기준을 기획재정부장관 및 산업통상자원부장관과 협의하여 정하고 고시하여야 한다.

- 기획업무, 계획-중간-실시설계업무 및 각종 인증관련 설계업무는 공사비요율방식을 적용하도록 되어 있으며 해당요율을 제시하고 있음
  - 이는 현재 법정요율이 도서량을 기준으로 하고, 해당 설계업무의 최종성과품이 도서양식이므로 대가 산정이 간편한 요율방식을 적용하는 것으로 보임
  - 공사현장에서 수행하는 공사감리에 대한 대가 역시 공사비요율방식을 적용하도록 함
- 반면 책임감리, 설계감리 등의 감리업무와 음향설계, VE설계, 각종 심의대응 업무 및 설계의도 구현업무는 실비정액가산방식을 적용하도록 규정함
  - 실비정액가산방식은 현재 건설기술관리 등 타 분야에서 주로 적용하며, 실제 업무량에 맞춰 대가를 산정하는 방식임

5) 엄철호 외(2015), 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.48~52 인용

[표 2-1] 건축사 업무별 대가 산정방식

산정방식	설계업무		공사감리업무	기타업무
공사비요율방식	건축설계	기획업무	공사현장 감리업무	
		계획설계		
		중간설계		
		실시설계		
	친환경인증 설계			
	IBS인증 설계			
	에너지효율등급인증 설계			
	리모델링설계			
	인테리어설계			
실비정액가산방식	설계의도 구현업무		건축사보 상주감리업무	건축분야 건설사업관리
	음향·차음·방진설계		책임감리업무	지구단위계획 등의 건축물 계획 및 설계기준 작성
	3D작업		건축물 사후관리매뉴얼 작성	건축물의 조사 또는 감정
	모형작업		건축물 사후평가업무	건축물의 현장조사 및 검사
	VE설계		설계감리업무	건축공사 준공도서 작성
	FAST TRACK설계			종합계획도 작성
	흠막이상세도작성			건축공사 사업타당성분석
	BIM설계			건축물의 수명비용 분석
	상세시공도서 작성			건축물의 분양관련 업무
	각종 심의대응 업무			기타 건축사가 참여하는 업무

\* 출처: 염철호 외(2015), 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.12

## □ 공사비요율방식

- 공사비요율방식은 공사비 규모에 따른 요율을 적용하여 대가를 산정하는 방식임
- 공공발주 건축설계 대가의 요율은 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 제시됨
- 현행 대가요율은 건축물의 종별과 도서의 양을 기준으로 공사비에 따라 규정됨(「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 별표4 건축설계 대가요율 참조)

[표 2-2] 건축설계 대가요율

공사비 종별 도서 의 양	제 3 종(복잡)			제 2 종(보통)			제 1 종(단순)		
	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
5000만 원	11.83	9.86	7.88	10.75	8.96	7.17	9.68	8.06	6.45
1억 원	11.11	9.26	7.41	10.10	8.42	6.74	9.09	7.58	6.06
2억 원	8.87	7.39	5.91	8.06	6.72	5.38	7.26	6.05	4.84
3억 원	8.09	6.74	5.39	7.36	6.13	4.90	6.62	5.52	4.41
5억 원	7.58	6.31	5.05	6.89	5.74	4.59	6.20	5.17	4.13
10억 원	6.48	5.40	4.32	5.89	4.91	3.93	5.30	4.42	3.54
20억 원	5.97	4.97	3.98	5.42	4.52	3.62	4.88	4.07	3.25
30억 원	5.76	4.80	3.84	5.23	4.36	3.49	4.71	3.92	3.14
50억 원	5.65	4.71	3.77	5.14	4.28	3.42	4.62	3.85	3.08
100억 원	5.50	4.59	3.67	5.00	4.17	3.34	4.50	3.75	3.00
200억 원	5.33	4.44	3.56	4.85	4.04	3.23	4.36	3.64	2.91
300억 원	5.29	4.41	3.53	4.81	4.01	3.21	4.33	3.61	2.89
500억 원	5.19	4.32	3.46	4.72	3.93	3.14	4.24	3.54	2.83
1000억 원	5.10	4.25	3.40	4.63	3.86	3.09	4.17	3.47	2.78
2000억 원	5.03	4.19	3.35	4.57	3.81	3.05	4.11	3.43	2.74
3000억 원	4.95	4.13	3.30	4.50	3.75	3.00	4.05	3.38	2.70
5000억 원	4.88	4.07	3.26	4.44	3.70	2.96	4.00	3.33	2.66

\* 출처: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(2015. 12. 8. 일부개정) 별표4, 국가법령정보센터 홈페이지

- 공사비가 중간부분에 있는 경우의 요율은 직선보간법에 따라 다음과 같이 계산함

$$Y = y_1 - \frac{(X-x_2)(y_1-y_2)}{x_1-x_2}$$

X : 당해 금액

x1 : 큰 금액

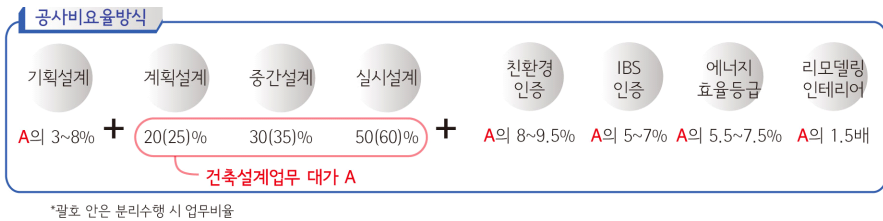
x2 : 작은 금액

Y : 당해 공사비요율

y1 : 작은 금액 요율

y2 : 큰 금액 요율

- 건축설계 이외 업무 중 공사비요율방식을 적용하는 건축사의 업무로는 기획업무와 리모델링, 인테리어설계 및 각종 인증관련업무가 있음
- 기획업무는 설계대가의 3~8%, 리모델링과 인테리어는 공사비요율에 따라 산출된 설계대가의 1.5배, 각종 인증업무는 등급에 따라 차등을 두고 요율을 명시함

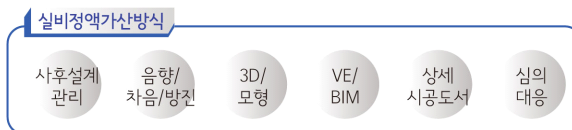


[그림 2-2] 공사비요율방식 적용 업무

\* 출처: 염철호 외(2015) 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.50

## □ 실비정액가산방식

- 실비정액가산방식에 따른 대가는 직접비와 제경비, 창작 및 기술료를 모두 합산하여 산출됨
- 대가 = 직접비(직접인건비 + 직접경비) + 제경비 + 창작 및 기술료
- 직접비는 직접인건비와 직접경비로 구성되며, 직접인건비는 당해 업무에 직접 종사하는 인원에 대한 인건비로, 투입된 인원수에 노임단가를 곱하여 계산함
- 직접경비는 업무 수행에 필요한 여비, 특수자료비, 인쇄비, 자문비 및 현장 운영경비 등 실제 소요비용을 말함
- 제경비는 간접비로서, 임금 및 사무실 운영비 등을 의미하며 통상적으로 직접인건비의 110~120%를 적용함
- 창작 및 기술료란 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤을 의미하며, 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20~40%로 함
- 실비정액가산방식으로 산정하는 건축사의 업무로는 설계의도 구현, 음향·차음·방진설계, 3D작업, VE설계, BIM설계 및 심의대응업무 등이 있음



[그림 2-3] 실비정액가산방식 적용 업무

\* 출처: 염철호 외(2015) 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.52

## ■ 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」

**제8조(대가산출의 원칙)** ① 대가는 다음 각 호에 따라서 산출하는 것을 원칙으로 한다.

1. 대가의 산출은 발주자가 사업의 특성 및 업무범위를 고려하여 공사비율 또는 실비정액가산식을 적용하도록 한다.
2. 공사비율을 적용할 경우 추가업무비용은 별도의 실비로 계상하도록 한다.
3. 부가가치세는 부가가치세법에서 정하는 바에 따라 계상한다.

**제10조(종별 구분과 도서작성 구분)** ① 건축설계 및 건축공사감리 대가요율을 산정하는데 필요한 건축물의 종별은 별표3과 같이 건축물의 난이도에 따라 구분한다.

② 건축설계 대가요율 별표4를 적용함에 있어 필요한 도서작성 구분은 소규모 건축물 등과 같이 인·허가와 관련된 최소한의 설계도서만을 요구하는 경우에는 기본으로 하며, 공종별 공사비 산정을 위한 설계도서를 작성하는 경우에는 중급으로 하며, 중급에 비하여 세부적인 공사비 산정을 위한 구체적인 설계도서 작성을 요구하는 경우에는 상급으로 분류하고 도서작성구분에 따른 세부적인 설계도서의 내용은 별표2와 같다.

**제11조(설계업무 대가의 산정)** ① 제5조제1호가목의 규정에 따른 기획업무의 대가는 별표1의 기획업무내용에 따라 제2항에 따라서 산출된 설계대가의 3% 이상 8% 이하의 범위내에서 별도로 산정한다.

② 제5조제1호나목의 규정에 따른 건축설계업무의 대가는 별표4를 적용하여 산정한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 경우에는 각 호의 규정에 따라서 산정한다.

1. 하나의 대지(건축법 제2조제1항제1호의 규정에 따른 대지를 말한다. 이하 같다)안에 각기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계업무대가는 각 동마다 제2항 본문의 규정에 따라서 산출한 대가를 합산한 것으로 한다.
2. 하나의 대지 안에 동일한 설계에 따라서 2동 이상의 건축물을 신축하는 설계업무의 대가는 다음 식에 따라서 산정한다.

$$\text{대가} = A(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n)$$

A : 1동의 건축설계 대가

n : 동일한 설계에 따른 동수

3. 1동의 건축물에 2이상의 용도가 혼용되어 별표3에서 정한 건축물의 종별이 2이상인 경우에는 각 종별에 해당하는 면적 중 가장 넓은 바닥면적을 가진 건축물의 종별을 적용하며, 각 종별에 해당하는 바닥면적이 동일한 경우에는 그 중 높은 건축물의 종별을 적용한다.

4. 전통양식설계업무는 제2항 본문의 규정에 따라서 산출된 대가의 1.5배를 적용하여 산정하되 별표3에 따른 건축물의 종별구분은 제3종 중급을 적용한다.

③ 제5조제1호다목의 규정에 따른 설계의도 구현업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.

④ 제5조제1호라목의 규정에 따른 설계업무대가의 산정은 다음 각 호와 같다.



1. 제5조제1호라목 1) 및 2)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라서 산정된 대가의 1.5 배를 적용한다.
2. 제5조제1호라목 3) 내지 11)의 설계업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.
3. 제5조제1호라목 12)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 친환경건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.
  - 가. 최우수등급 : 대가의 9.5%
  - 나. 우수등급 : 대가의 9%
  - 다. 우량등급 : 대가의 8.5%
  - 라. 일반등급 : 대가의 8%
4. 제5조제1호라목 13)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 지능형건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.
  - 가. 1등급 : 대가의 7%
  - 나. 2등급 : 대가의 6.5%
  - 다. 3등급 : 대가의 6%
  - 라. 4등급 : 대가의 5.5%
  - 마. 5등급 : 대가의 5%
5. 제5조제1호라목 14)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 에너지효율등급에 따라 다음 각 목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.
  - 가. 1등급 : 대가의 7.5%
  - 나. 2등급 : 대가의 7%
  - 다. 3등급 : 대가의 6.5%
  - 라. 4등급 : 대가의 6%
  - 마. 5등급 : 대가의 5.5%
6. 하나의 건물에 동일한 설계에 따라 제5조제1호라목 12)부터 14)까지의 인증 관련 설계업무 중 2개 이상의 인증사항을 설계에 반영하는 경우 추가 대가요율은 다음식에 따라 산정한다.  
 추가설계대가 요율 =  $A + 1/2 B + 1/3 C$   
 A : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 인증관련 설계 추가요율 중 최상위값  
 B : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 인증관련 설계 추가요율 중 차상위값  
 C : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 인증관련 설계 추가요율 중 최하위값
- ⑤ 건축허가를 득한 건축물의 설계를 변경(면적, 구조, 용도, 면적, 설비, 내·외장재등을 변경하는 것을 말한다)하는 경우의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산방식에 따라서 산정한다.

**제12조(건축설계업무 대가의 지불방법)** 발주자는 건축사에게 제6조제5항에 따른 건축설계의 단계별 업무비율에 해당하는 대가를 구분하여 지급한다.

### 제18조(실비정액가산식에 따른 대가산정)

실비정액가산식에 따른 대가는 다음 산정방법에 따라서 산출한다.

대 가 = 직접비(직접인건비+직접경비)+제경비+창작및기술료

#### 1. 직접비(직접인건비+직접경비)

가. "직접인건비"라 함은 당해업무에 직접 종사하는 건축사등의 인건비로서 투입된 인원수에 노임단가를 곱하여 계산한다. 이 경우 등급별 노임단가에는 기본급, 제수당, 상여금, 퇴직급여충당금, 회사가 부담하는 산업재해보상보험료 등을 포함하며, 노임단가는 엔지니어링기술진흥법 제12조의 규정에 따라서 설립한 한국엔지니어링진흥협회가 통계법에 따라서 조사·공표한 가격으로 하되, 건축사 및 건축사보의 노임단가는 기술사 및 기술자의 노임단가에 준한다.

나. "직접경비"라 함은 당해업무 수행에 필요한 여비(건축주의 여비는 제외함), 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료), 제출도서의 인쇄 및 청사진비, 관계 전문기술자에 대한 자문비 또는 위탁비와 현장 운영경비(직접인건비에 포함되지 아니한 보조요원의 급여와 현장사무실의 운영비를 말한다)등으로서 그 실제 소요비용을 말한다.

2. "제경비"라 함은 직접비에 포함되지 아니하는 비용으로서 간접비를 말하며, 임원, 서무, 경리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동비용 등을 포함한 것으로써 직접인건비의 110%부터 120%까지로 계산한다.

3. "창작 및 기술료"라 함은 건축물과 공간환경의 질적 향상을 위한 종합기획 및 창작, 건축사가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함한 것으로써, 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20%부터 40%까지로 한다.

### 3) 건축엔지니어링 설계<sup>6)</sup> 대가기준

#### □ 건축엔지니어링 설계의 분담이행 체계

- 건축엔지니어링 설계는 일반적으로 구조, 기계, 전기, 토목, 조경, 소방, 통신 등으로 구성됨
- 이 중에서 전기, 소방은 관련법에서 해당 자격을 보유한 전문업체가 설계를 수행해야 한다고 명시하고 있고, 해당 발주처가 직접 발주하여야 한다고 규정하고 있어 다른 엔지니어링 분야에서도 분리발주에 대한 업계의 요구가 커지고 있음

[표 2-3] 건축엔지니어링 설계 분리발주 관련 규정 현황

구분	분리발주 의무	관련 규정
구조	×	-
기계	×	-
전기	○	「전력기술관리법」 제11조
토목	×	-
조경	×	-
통신	×	-
소방	○	「소방시설공사업법」 제4조

- 전력시설물(기계, 기구, 댐, 수로, 저수지, 전선로 등) 설계의 경우 「전력기술관리법」 제11조제5항에 의해 전기 분야 기술사에게 발주해야 함

#### ■ 「전력기술관리법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "전력기술"이란 「전기사업법」 제2조제16호에 따른 전기설비(이하 "전력시설물"이라 한다)의 계획·조사·설계·시공 및 감리(監理)와 완공된 전력시설물의 유지·보수·운영·관리·안전·진단 및 검사에 관한 기술을 말한다. 다만, 「건설산업기본법」에 따른 건설공사로 조성되는 시설물과 「원자력안전법」에 따른 원자로 및 그 관계 시설은 제외한다. (생략)
3. "설계"란 전력시설물의 설치·보수 공사에 관한 계획서, 설계도면, 설계설명서, 공사비 명세서, 기술계산서 및 이와 관련된 서류[이하 "설계도서(設計圖書)"라 한다]를 작성하는 것을 말한다.

제11조(전력시설물의 설계도서의 작성 등) ① 전력시설물의 설계도서는 「국가기술자격

6) 일반적으로 건축설계사무소에서 외주업무로 불리는 구조, 기계, 전기, 토목, 조경, 소방, 통신 분야의 설계업무를 그 외 건축설계업무와 구분하기 위하여 본 연구에서는 '건축엔지니어링 설계'로 지칭함

법」에 따른 전기 분야 기술사가 작성하여야 한다. 다만, 산업통상자원부령으로 정하는 표준설계도서와 신공법(新工法)·특수공법을 적용한 설계도서는 그러하지 아니하다. (생략)

⑤ 전력시설물의 설계 영역은 설계업자에게 발주(發注)하여야 한다.

#### 제14조(설계업·감리업의 등록 등)

⑤ 설계·감리의 용역대가(用役代價)는 산업통상자원부장관이 정하여 고시한다.

#### ■ 「전력기술관리법 운영요령」

제18조(용역대가의 산출) ① 설계용역 및 설계감리용역대가는 공사비 비율에 의한 방식을 적용하여 산출한다.

② 제1항에 따른 용역대가 요율은 별표 1과 같다.

③ 공사비가 요율표의 각 단위 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법에 의한다.

#### ■ 「전기사업법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. (생략)

16. "전기설비"란 발전·송전·변전·배전 또는 전기사용을 위하여 설치하는 기계·기구·댐·수로·저수지·전선로·보안통신선로 및 그 밖의 설비(「댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에 따라 건설되는 댐·저수지와 선박·차량 또는 항공기에 설치되는 것과 그 밖에 대통령령으로 정하는 것은 제외한다)로서 다음 각 목의 것을 말한다.

가. 전기사업용전기설비

나. 일반용전기설비

다. 자가용전기설비

- 소방설계 또한 관련법에 따라 소방시설업에 등록된 자가 수행해야 함
  - 「소방시설공사업법」 제4조에 의해 특정소방대상물의 소방시설 설계는 소방시설업에 등록된 자가 할 수 있음
  - 특정소방대상물이 거의 모든 건축물 종류를 포괄하고 있으므로 결과적으로 소방설계 또한 분리발주 또는 분담이행을 실시해야 함

#### ■ 「소방시설공사업법」

제4조(소방시설업의 등록) ① 특정소방대상물의 소방시설공사등을 하려는 자는 업종별로 자본금(개인인 경우에는 자산 평가액을 말한다), 기술인력 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖추어 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 소방시설업을 등록하여야 한다.

② 제1항에 따른 소방시설업의 업종별 영업범위는 대통령령으로 정한다.

#### ■ 「소방시설공사업법 시행령」

제2조(소방시설업의 등록기준 및 영업범위) ① 「소방시설공사업법」(이하 "법"이라 한

다) 제4조제1항 및 제2항에 따른 소방시설업의 업종별 등록기준 및 영업범위는 별표 1과 같다.

※ 「소방시설공사업법 시행령」 별표1 소방시설업의 업종별 등록기준 및 영업범위

업종별		항목	기술인력	영업범위
전문 소방시설 설계업			가. 주된 기술인력: 소방기술사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	모든 특정소방대상물에 설치되는 소방시설의 설계
일반 소방시설 설계업	기계 분야		가. 주된 기술인력: 소방기술사 또는 기계분야 소방설비기사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	가. 아파트에 설치되는 기계분야 소방시설(제연설비는 제외한다)의 설계 나. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물(제연설비가 설치되는 특정소방대상물은 제외한다)에 설치되는 기계분야 소방시설의 설계 다. 위험물제조소등에 설치되는 기계분야 소방시설의 설계
	전기 분야		가. 주된 기술인력: 소방기술사 또는 전기분야 소방설비기사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	가. 아파트에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계 나. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계 다. 위험물제조소등에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계

#### ■ 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」

제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. (중략)

3. "특정소방대상물"이란 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

#### ■ 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」

제5조(특정소방대상물) 법 제2조제1항제3호에서 "대통령령으로 정하는 것"이란 별표 2의 소방대상물을 말한다.

※ 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표2 특정소방대상물

- |              |                     |               |
|--------------|---------------------|---------------|
| 1. 공동주택      | 11. 운동시설            | 21. 교정 및 군사시설 |
| 2. 근린생활시설    | 12. 업무시설            | 22. 방송통신시설    |
| 3. 문화 및 집회시설 | 13. 숙박시설            | 23. 발전시설      |
| 4. 종교시설      | 14. 위락시설            | 24. 묘지 관련 시설  |
| 5. 판매시설      | 15. 공장              | 25. 관광 휴게시설   |
| 6. 운수시설      | 16. 창고시설            | 26. 장례식장      |
| 7. 의료시설      | 17. 위험물 저장 및 처리시설   | 27. 지하가       |
| 8. 교육연구시설    | 18. 항공기 및 자동차 관련 시설 | 28. 지하구       |
| 9. 노유자시설     | 19. 동물 및 식물 관련 시설   | 29. 문화재       |
| 10. 수련시설     | 20. 분뇨 및 쓰레기 처리시설   | 30. 복합건축물     |

## □ 건축엔지니어링 설계의 분담이행 현황

- 2014년 나라장터에 게시된 설계용역을 살펴본 결과<sup>7)</sup> 대부분의 발주처는 전기, 소방을 분리 발주하는 대신 설계용역 계약에 포함하여 분담이행방식으로 발주하고 있었으며 이 경우 건축사사무소를 개설한 자가 공동계약 대표자가 되도록 명시함

### ■ 「(계약예규) 공동계약운용요령」

제2조의2(공동계약의 유형) 공동계약은 공동수급체가 도급받아 이행하는 방식에 따라 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. "공동이행방식"이라 함은 공동수급체 구성원이 일정 출자비율에 따라 연대하여 공동으로 계약을 이행하는 공동계약을 말한다.
2. "분담이행방식"이라 함은 공동수급체 구성원이 일정 분담내용에 따라 나누어 공동으로 계약을 이행하는 공동계약을 말한다.

### 〈예시 1〉 00도서관 건축설계 공모 공고

#### 2. 응모자격

○ 공고일 전일기준 건축사법 제7조 규정에 의한 건축사 면허를 소지하고, 같은 법 제23조 규정에 따라 건축사사무소를 개설하여 국토교통부장관에게 등록을 필한 자로서 관계법령에 결격 사유가 없는 자

※ 설계공모 당선자는 용역계약 시 토목, 기계, 전기, 통신, 소방, 조경분야 등 관계 법규에 의한 설계 자격을 보유한 업체와 공동도급(분담이행방식)계약이 가능하며, 이 경우 건축사사무소를 개설한 자가 공동수급업체 대표자가 되어야 함(당선자가 관련분야 설계자격이 없는 경우에는 자격 있는 자와 반드시 공동도급으로 설계를 시행해야 함)

### 〈예시 2〉 00연구원 건립 설계용역 입찰 공고

#### 3. 입찰참가자격

2) 「건축사법」에 의한 건축사사무소를 개설하고 국토해양부장관에게 개설 신고를 필한 자로서, 공고일 기준 최근 5년 이내에 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 공공기관 및 「지방공기업법」에 의한 지방공기업 등 발주청(건설기술관리법 제2조 제5호)에서 발주한 단일 계약건으로 신축 연면적 5,800㎡ 이상 교육연구시설(건축법 시행령 제3조의4 "별표1. 용도별 건축물의 종류" 중 "10. 교육연구시설- 마. 연구소") 설계용역(실시설계 반드시 포함)을 완료한 실적이 있는 자

3) 「전력기술관리법」에 의한 전력시설물의 종합설계업 또는 전문설계업(1종)으로 등록한 자

#### 4. 공동계약

1) 공동계약 가능(면허보완을 위한 분담이행방식만 허용)

2) '3. 입찰참가자격' 중 '2)'항의 자격을 보유한 자를 대표사로 하여야 합니다.

7) 2015년도 나라장터에 공고된 건축설계용역 약 2,400건 조사 결과

- 그러나 설계용역 공고문에 분담이행에 관한 조항이 전혀 없는 경우부터 일부 건축엔지니어링 설계만 분담이행하도록 한 경우 또는 모든 건축엔지니어링 설계업무를 분담이행하도록 명시하는 경우 등 간별로 다양하였음

#### □ 분담이행 시 대가기준

- 발주처가 건축설계 위탁 시 구조, 토목, 기계, 전기 등을 분리수행하도록 위탁하여 설계자가 전체 업무에 대한 조정을 하게 될 경우에는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제13조에 의하여 설계대가의 20%를 증액해야 함에도 대부분 지켜지지 않고 있음

#### ■ 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」

**제13조(건축설계업무대가의 증액)** 건축설계업무대가와 관련하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제11조의 규정에 따라서 산정된 대가에 건축설계업무의 특성을 고려하여 금액을 증액할 수 있다.

1. 발주자가 건축사에게 건축설계를 위탁하되 구조, 토목, 기계, 전기, 조경 등을 분리수행 하도록 위탁하고 건축사에게 건축설계업무와 관련하여 전체를 종합 조정하게 하는 경우에는 분리수행 하도록 위탁한 설계대가의 20%를 증액한다.

- 또한 분담이행 시 대가지급은 공동수급체 구성원 각자에게 지급해야 하는데 건축 및 엔지니어링 각 분야 설계업무 간의 대가비율 등 명확한 관련기준이 없어 제도 보완이 필요함

#### ■ 「(계약예규) 공동계약운용요령」

**제11조(대가지급)** ① 계약담당공무원은 선금·대가 등을 지급함에 있어서는 공동수급체 구성원별로 구분 기재된 신청서를 공동수급체 대표자가 제출하도록 하여야 한다. 다만, 공동수급체 대표자가 부도, 파산 등의 부득이한 사유로 신청서를 제출할 수 없는 경우에는 공동수급체의 다른 모든 구성원의 연명으로 이를 제출하게 할 수 있다.

② 계약담당공무원은 제1항에 의한 신청이 있을 경우에 신청된 금액을 공동수급체구성원 각자에게 지급하여야 한다. 다만, 선금은 주계약자관리방식에 의한 공동계약일 경우에는 제1항 단서의 경우를 제외하고는 공동수급체 대표자에게 지급하여야 한다.

## 2. 설계용역 예산 및 계약 관련 제도 현황

### 1) 예산 관련 제도 현황

#### ① 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 (2017년)

- 설계비 예산은 기본조사설계비와 실시설계비로 나뉘며 여기서 기본조사설계는 계획설계와 중간설계를 포괄하는 개념임
- 기본조사설계비에는 이외에도 기획업무에 해당하는 사항(설계수행지침, 기본공사비 산정, 시설물 배치 등)과 타당성조사, 설계공모 보상비 등이 포함되어 실제 계획-중간설계비는 이보다 적어지는 구조임
- 추가업무, 설계의도 구현업무, 설계변경에 대해서는 실비정액가산방식으로 산정하도록 하고 있으나 구체적인 산정기준은 부재함

#### ■ 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」

##### 24. 설계비(420-01·420-02목)

###### 1. 적용대상

###### □ 기본조사설계비(420-01목)

- 사업계획을 기초로 하여 기술적, 경제적 시행가능성 검토 및 환경·교통영향평가 등에 소요되는 경비
- 주요설계 수행지침, 예비설계 및 기본공사비 산정, 공사규모, 시설물배치 및 표준도면, 실시설계방침 및 기준, 개략공사비 내역 등 기본적 사항의 설계에 소요되는 경비
  - ※ 건축분야의 기본조사설계비는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 (국토교통부 고시 제2012-553호, 국토교통부 홈페이지 ([www.molit.go.kr](http://www.molit.go.kr)) 참조)의 계획설계 및 중간설계에 해당
- 일괄입찰, 대안입찰 또는 설계공모방식으로 집행방법이 확정된 공사의 발주에 따른 설계보상비 지급에 소요되는 경비
  - ※ 대규모 복합사업 이외에는 대부분 타당성조사와 병행하여 시행하며, “타당성조사 및 기본설계”, “기본설계”, “기본조사”라고도 함

###### □ 실시설계비(420-02목)

- 공사입찰에 대비한 설계로서 기본계획 및 기본설계를 기초로 공사의 내용, 지형 및 지질, 기후조건, 공사기간 등을 감안하여 공사기술과 공사비에 관한 모든 사항을 상세히 설계하는 비용



- 기본설계 또는 계획의 검토, 실시설계에 필요한 자료의 수집 및 정비, 설계지침의 작성, 도면 및 계산서 작성, 시방서 및 예정공정표 작성, 공사수량 계산 및 공사비 견적

## 2. 세부지침

- 총사업비 관리지침의 적용을 받는 건축사업 수행 시 설계 적정성에 대하여 반드시 조달청의 검토 실시
  - 각 중앙관서의 장은 계획설계기본설계 완료 후 및 실시설계 완료 이전에 조달청의 설계 적정성 검토를 거쳐 사업 추진
  - 공사 착공 이후 당해 사업비가 20억원 이상 증가하는 설계 변경이 필요한 경우 반드시 조달청에 설계 변경에 대한 타당성 검토를 의뢰
- 설계 등의 산출기준이 되는 시설규모에 대해서는 향후 시설 수요예측, 유사시설 규모 등을 면밀하게 검토하여 시설유휴 사례가 발생되지 않도록 산정
- 기본조사설계비, 실시설계비, 공사감리비는 사업의 긴급성 등 특별한 사유가 없는 한 2가지 이상 비목의 동시계상을 지양
- 기본조사설계 및 실시설계비는 각각 “공사비”에 대한 요율을 적용
  - 예산액을 책정함에 있어 공사비 대신 “총사업비”에 대하여 기준요율을 적용하는 사례가 없도록 주의
    - ※ 기본조사설계비, 실시설계비 요율은 본 지침의 기준단가 적용
  - 설계공모시 소요되는 경비(심사비, 상금 등)는 요율에 따라 산정된 설계비 범위 내에서 운영하고, 별도 계상하는 사례가 없도록 주의
    - ※ 설계공모는 「설계공모 운영지침」(국토교통부 고시 제2014-271호)에서 정하는 방식 적용
  - 공사비가 요율표의 중간에 있을 때에는 직선보간법에 의하여 산출
- 다음의 경우, 엔지니어링사업 대가기준(엔지니어링기술진흥법) 및 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준에 의한 실비정액가산방식 적용 가능
  - \* 실비정액가산방식 = 직접인건비 + 직접경비 + 제경비 + 기술료 + 부가가치세
  - 건설, 통신 및 건축부문 이외의 부문으로서 건설, 건축, 통신부문 등의 요율 준용이 적절하지 않을 경우
  - 총공사비가 5,000억원을 초과하는 건설, 건축 및 통신부문
  - 엔지니어링 사업대가기준 제17조 제2항의 규정에 의한 추가업무 등 실비정액가산방식이 불가피한 경우
  - 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 제8조 제1항 제2호(추가업무비용), 제11조 제3항(설계의도 구현업무), 제11조 제5항(건축허가를 득한 건축물의 설계변경)

- 기본조사설계비는 대규모 사업으로 실시설계에 앞서 타당성조사, 기본조사 및 기본설계가 필요한 경우에 한하여 반영
  - 총사업비가 100억원 이상인 대규모사업은 타당성조사 완료 또는 기본계획 수립 후 건설기술관리법령 또는 대형공사 입찰방법 심의기준이 정하는 절차에 따라 입찰방법을 결정
    - 일괄입찰 및 대안입찰의 경우 설계보상비는 기본조사설계비에, 낙찰자의 기본 및 실시설계비는 공사비(420-03목)에 계상
      - ※ 당해사업의 착수여부, 우선순위 등을 합리적으로 결정하기 위해서는 기본설계가 충실히 이루어져야 시공과정에서 불필요한 설계변경 방지 및 공사비 절감 가능
- 실시설계비는 기본조사설계 및 타당성조사 후 해당사업 추진을 확정된 경우에 한하여 반영
  - 표준설계도서 등에 의하여 시행하는 경우에는 설계비를 계상하지 않음  
(예시) 단독연립주택, 초·중학교, 축사, 경찰서, 농수산물 창고 등
  - 표준설계가 작성되어 있지 않더라도 동일유형의 건축물 신축 시는 기존 건축물의 설계도를 활용하고 실시설계비의 별도 계상은 지양  
(예시) 우체국, 지파출소, 세무서, 농산물검사소, 관사 등
    - ※ 실시설계가 불완전할 경우 공사비의 과소 또는 과다산출, 시공 중 빈번한 설계 변경, 준공 후 하자발생 등을 초래
- 민간이전(320목), 출연금(350목), 출자금(460목), 자치단체이전(330목)에 포함되는 기본조사설계비, 실시설계비에도 준용

## ② 설계비 산정 과정

- 설계비는 공사비에 해당요율을 곱해서 산정하므로 공사비와 밀접한 관련이 있으며, 공사비 산출과정을 살펴보면 다음과 같음

### □ 공사비의 정의

- 공사비요율방식에서의 공사비란 발주청의 총 예정금액에서 용지비, 보상비, 법률수속비, 부가가치세 등을 제외한 일체의 공사비를 의미함(「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 별표 4 하단 주, 「건설기술용역대가 등에 관한 기준」 제2조의 5, 「2017년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 p.259 용어정의)

■ 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 별표 4 ‘건축설계 대가요율’ 표 하단 주) “공사비”라 함은 건축주의 공사비 총예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말한다.

### ■ 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용되는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다. (생략)

5. "공사비"란 발주청의 총예정금액(자재대를 포함한다) 중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 공사비를 말한다.

### ■ 「2017년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」

6. 공사비: 발주자의 공사비 총예정금액(자재대 포함)중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 공사비를 말한다.

### □ 총예정금액

- 총예정금액이란 예정가격을 작성하는 공사에서 예정가격 결정의 근거가 되는 금액이며, 예정가격을 작성하지 않는 경우에는 추정공사금액을 말함
- 예정가격을 작성하는 공사는 경쟁입찰 또는 수의계약을 해야 하는 경우이며, 추정가격이 2억 원 이하인 공사이거나 다른 국가기관 또는 지자체와 계약하는 경우에는 예정가격을 작성하지 않음

### ■ 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용되는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다. (생략)

6. "총예정금액"이란 예정가격을 작성하는 공사의 경우에는 예정가격 결정의 근거가 되는 금액을 말하며, 예정가격을 작성하지 않은 경우에는 추정공사금액(타당성 조사

등에서 제시된 금액)을 말한다.

### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제7조의2(예정가격의 비치)** ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 경쟁입찰 또는 수의계약 등에 부칠 사항에 대하여 당해 규격서 및 설계서등에 의하여 예정가격을 결정하고 이를 밀봉하여 미리 개찰장소 또는 가격협상장소등에 두어야 하며 예정가격이 누설되지 아니하도록 하여야 한다.

② 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 제26조제1항제5호가목 및 바목에 따른 수의계약(제30조제2항 본문에 따라 견적서를 제출하게 하는 경우는 제외한다), 제43조에 따른 협상에 의한 계약 및 제70조에 따른 개산계약을 체결하려 할 때에는 예정가격을 작성하지 아니할 수 있으며, 제79조제1항제5호에 따른 일괄입찰 및 제98조제3호에 따른 기본설계 기술제안입찰의 경우에는 예정가격을 작성하지 아니한다.

### □ 예정가격

- 예정가격은 ①거래실례가격, ②원가계산, ③표준시장단가(실적단가), ④감정가격 또는 견적가격에 의해 산정함(「국가계약법 시행령」 제9조제1항)
  - 적정거래가 형성되어 있는 경우 거래실례가격 사용
  - 특수한 경우여서 거래실례가격이 없는 경우 원가계산 사용
  - 공사의 경우 표준시장단가<sup>8)</sup> 사용

<b>01 실적공사비</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이미 수행한 건설공사의 계약단가를 토대로 축적한 가격으로 중앙관서의 장이 인정한 가격</li> <li>※2004년부터 단계적으로 적용범위 확대</li> </ul>	<b>02 표준품셈</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료비, 노무비, 경비 등으로 구분, 원가 산정 후 일반관리비와 이윤을 가산하여 예정가격 결정</li> <li>• 재료량, 노무량 등 투입요소 산출 기초자료</li> </ul>
<b>03 거래실례가격</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 표준품셈과 함께 공사원가계산의 기초자료로 활용되는 자재단가, 노임 단가 등</li> <li>• 조달청, 전문가격조사기관이 조사하여 공표</li> </ul>	<b>04 감정/견적가격</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실적공사비, 표준품셈, 거래실례가격 등이 없는 경우 복수공급자로부터 정구한 견적가격</li> </ul>

[그림 2-4] 예정가격 산정기준의 종류

\* 출처: 국가정책조정회의(2015) 「공공건설 공사비 적정성 제고방안」 불임자료, p.2

8) 2014. 11. 4. 「국가계약법 시행령」 제9조제1항제3호의 예정가격의 결정기준인 “실적공사비”를 “표준시장단가”로 개정

■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

제2조(정의) 이 영에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "추정가격"이라 함은 물품·공사·용역등의 조달계약을 체결함에 있어서 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제4조의 규정에 의한 국제입찰 대상여부를 판단하는 기준 등으로 삼기 위하여 예정가격이 결정되기 전에 제7조의 규정에 의하여 산정된 가격을 말한다.
2. "예정가격"이라 함은 입찰 또는 계약체결 전에 낙찰자 및 계약금액의 결정기준으로 삼기 위하여 미리 작성·비치하여 두는 가액으로서 제8조의 규정에 의하여 작성된 가격을 말한다.

제9조(예정가격의 결정기준) ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 다음 각 호의 가격을 기준으로 하여 예정가격을 결정하여야 한다.

1. 적절한 거래가 형성된 경우에는 그 거래실례가격(법령의 규정에 의하여 가격이 결정된 경우에는 그 결정가격의 범위 안에서의 거래실례가격)
2. 신규개발품이거나 특수규격품등의 특수한 물품·공사·용역등 계약의 특수성으로 인하여 적절한 거래실례가격이 없는 경우에는 원가계산에 의한 가격. 이 경우 원가계산에 의한 가격은 계약의 목적이 되는 물품·공사·용역등을 구성하는 재료비·노무비·경비와 일반관리비 및 이윤으로 이를 계산한다.
3. 공사의 경우 이미 수행한 공사의 종류별 시장거래가격 등을 토대로 산정한 표준시장단가로서 중앙관서의 장이 인정한 가격
4. 제1호 내지 제3호의 규정에 의한 가격에 의할 수 없는 경우에는 감정가격, 유사한 물품·공사·용역 등의 거래실례가격 또는 견적가격

- 예정가격 산정 기준으로 재료비/견적가격이 가장 많이 사용되며(45%), 표준품셈이 35%, 표준시장단가가 20%를 차지함

[표 2-4] 예정가격 산정 기준 현황

20% [표준시장단가]	35% [표준품셈]	45% [재료비, 견적가격 등]
-----------------	---------------	----------------------

\* 출처: 국가정책조정회의(2015) 「공공건설 공사비 적정성 제고방안」, p.2

- 예정가격 산정 시 표준시장단가가 공고된 공종은 표준시장단가를 우선 적용하고, 나머지는 표준품셈을 적용 (둘 다 없는 경우 견적 시행)
- 공사의 예정가격은 표준시장단가를 기준으로 작성하며 100억 원 미만인 공사는 표준시장단가를 적용하지 않음(「예정가격작성기준」 제37조)
- 표준시장단가에 의한 예정가격은 직접공사비, 간접공사비, 일반관리비, 이윤, 공사손해보험료 및 부가가치세의 합계액으로 함(「예정가격작성기준」 제37조에서 제41조)

- 직접공사비는 시공에 직접적으로 소요되는 비용(재료비, 직접노무비, 직접공사경비의 합)으로서 단가에 수량을 곱하여 산정함
- 간접공사비는 시공을 위해 공통적으로 소요되는 법정경비 및 기타 비용으로서 직접공사비에 일정요율을 곱하여 산정함
- 일반관리비는 기업의 유지를 위해 필요한 제비용으로서 직접공사비와 간접공사비의 합계액에 일반관리비율을 곱하여 산정함
- 이윤은 영업이익으로서 직접공사비, 간접공사비, 일반관리비의 합계액에 이윤율을 곱하여 계산함

#### ■ 「계약예규」예정가격작성기준

**제37조(표준시장단가에 의한 예정가격의 산정)** ① 표준시장단가에 의한 예정가격은 직접공사비, 간접공사비, 일반관리비, 이윤, 공사손해보험료 및 부가가치세의 합계액으로 한다.

② 시행령 제42조제1항에 따라 낙찰자를 결정하는 경우로서 추정가격이 100억 원 미만인 공사에는 표준시장단가를 적용하지 아니한다.

※ 「국가계약법 시행령」 제42조(국고의 부담이 되는 경쟁입찰에서의 낙찰자 결정) ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 국고의 부담이 되는 경쟁입찰에 있어서는 예정가격이하로서 최저가격으로 입찰한 자의 순으로 당해계약이행능력을 심사하여 낙찰자를 결정한다.

**제38조(직접공사비)** ① 직접공사비란 계약목적물의 시공에 직접적으로 소요되는 비용을 말하며, 계약목적물을 세부 공종(계약예규 「정부 입찰·계약 집행기준」 제19조 등 관련 규정에 따른 수량산출기준에 따라 공사를 작업단계별로 구분한 것을 말한다)별로 구분하여 공종별 단가에 수량(계약목적물의 설계서 등에 의해 그 완성에 적합하다고 인정되는 합리적인 단위와 방법으로 산출된 공사량)을 곱하여 산정한다.

**제39조(간접공사비)** ① 간접공사비란 공사의 시공을 위하여 공통적으로 소요되는 법정경비 및 기타 부수적인 비용을 말하며, 직접공사비 총액에 비용별로 일정요율을 곱하여 산정한다

**제40조(일반관리비)** ① 일반관리비는 기업의 유지를 위한 관리활동부문에서 발생하는 제비용으로서, 비용에 대한 구체적인 정의와 종류에 대하여는 제12조의 규정을 준용한다.

**제41조(이윤)** 이윤은 영업이익을 말하며 직접공사비, 간접공사비 및 일반관리비의 합계액에 이윤율을 곱하여 계산한다. 이윤율은 시행규칙에서 정한 기준에 따른다.

## □ 표준시장단가와 실적단가

- 실적단가를 표준시장단가로 개정(2014.11)하기 전까지는 이미 수행한 공사의 계약단가만을 기준으로 삼아 물가상승 등 실제 시장가격 반영이 곤란하였음
- 이에 표준시장단가는 계약단가 뿐만 아니라 입찰단가, 시공단가 등을 고려하여 산정하도록 함

### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」

#### 제5조(거래실례가격 및 표준시장단가에 따른 예정가격의 결정) (생략)

② 영 제9조제1항제3호에 따른 표준시장단가에 따라 예정가격을 결정할 때에 이미 수행한 공사의 종류별 계약단가, 입찰단가와 시공단가 등을 토대로 시장상황과 시공상황을 고려하여 산정하되, 이와 관련하여 필요한 사항은 기획재정부장관이 정한다.

### ■ 「표준시장단가 및 표준품셈 관리규정」

**제1조(목적)** 이 규정은 국가를당사자로하는계약에관한법률시행령제9조제1항제2호 및 제3호에 의하여 예정가격의 결정에 기초자료가 되는 토목공사(건설기계·측량부문을 포함한다), 건축공사, 기계설비공사부문의 표준시장단가, 표준품셈 및 건설신기술 품셈을 효율적으로 관리하기 위하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

**제2조(적용범위)** 이 규정에 의해 제정되는 표준시장단가, 표준품셈 및 건설신기술 품셈(이하 "품셈"이라 한다.)은 국가, 지방자치단체, 정부투자기관에서 시행하는 건설공사의 예정가격을 산정하는 기초자료로 활용할 수 있다.

### ■ 「건설공사 표준시장단가 적용공종 및 단가」

#### 제1장 총칙

##### 1-1 목적

「국가를당사자로하는계약에관한법률시행령」 제9조제1항 및 「예정가격작성기준(기획재정부 계약예규)」 제38조제4항, 「표준시장단가및표준품셈관리규정(국토교통부 훈령)」 제9조제3항에 의하여 표준시장단가 적용대상 공종 및 단가에 관한 기준을 제공하는 데 있다.

##### 1-2 적용범위

국가, 지방자치단체, 공기업·준정부기관, 기타공공기관 및 위 기관의 감독과 승인을 요하는 기관에서 시행하는 건설공사의 예정가격 작성을 위한 기초자료로 활용한다.

## 2) 계약 관련 제도 현황

- 각 중앙관서의 장, 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 계약을 체결하려는 경우 일반경쟁에 부쳐야 하며 계약의 목적이나 성격에 따라 제한경쟁, 지명경쟁, 수의계약 등을 선택할 수 있음

### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」

**제7조(계약의 방법)** ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 계약을 체결하려면 일반경쟁에 부쳐야 한다. 다만, 계약의 목적, 성질, 규모 등을 고려하여 필요하다고 인정되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 참가자의 자격을 제한하거나 참가자를 지명(指名)하여 경쟁에 부치거나 수의계약(隨意契約)을 할 수 있다.

② 제1항 본문에 따라 경쟁입찰에 부치는 경우 계약이행의 난이도, 이행실적, 기술능력, 재무상태, 사회적 신인도 및 계약이행의 성실도 등 계약수행능력평가에 필요한 사전심사 기준, 사전심사절차, 그 밖에 대통령령으로 정하는 바에 따라 입찰 참가자격을 사전심사하고 적격자만을 입찰에 참가하게 할 수 있다.

### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」

**제9조(계약의 방법)** ① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 계약을 체결하려는 경우에는 이를 공고하여 일반입찰에 부쳐야 한다. 다만, 계약의 목적·성질·규모 및 지역특수성 등을 고려하여 필요하다고 인정되면 참가자를 지명(指名)하여 입찰에 부치거나 수의계약을 할 수 있다.

② 제1항 본문에 따라 일반입찰에 부치는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 입찰 참가자격을 사전심사하여 적격자만을 입찰에 참가하게 하거나 시공능력, 실적, 기술보유상황, 재무상태, 주된 영업소의 소재지 등으로 입찰 참가자격을 제한하여 입찰에 부칠 수 있다.

- 특수한 기술이 요구되는 용역계약에 대해서는 제한경쟁입찰을 실시할 수 있으며 제한기준으로는 당해 용역수행에 필요한 기술의 보유상황 또는 같은 종류의 용역수행실적이 있는 경우 등임

### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제21조(제한경쟁입찰에 의할 계약과 제한사항 등)** ①법 제7조제1항 단서에 따라 경쟁참가자의 자격을 제한할 수 있는 경우와 그 제한사항은 다음 각 호와 같다. 이 경우 제1호부터 제6호까지 및 제9호의 제한사항에 대한 구체적인 제한기준은 기획재정부령으로 정한다. (생략)

5. 특수한 기술이 요구되는 용역계약의 경우에는 당해 용역수행에 필요한 기술의 보유상황 또는 당해 용역과 같은 종류의 용역수행실적

### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」



**제20조(제한입찰에 의한 계약과 제한사항 등)** ① 법 제9조제2항에 따라 입찰참가자의 자격을 제한할 수 있는 경우와 그 제한사항은 다음 각 호와 같다. 이 경우 제1호부터 제6호까지 및 제9호의 제한사항별 제한기준은 행정자치부령으로 정한다.(생략)

5. 특수한 기술이 요구되는 용역계약의 경우에는 해당 용역수행에 필요한 기술의 보유상황 또는 그 용역과 같은 종류의 용역수행실적

- 계약의 성질 또는 목적에 따라 특수한 장비나 실적이 있는 자와 계약해야 하는 경우로서 입찰대상자가 10인 이내인 경우에는 지명경쟁입찰에 의해 계약할 수 있음
- 또한 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제22조에 서는 추정가격이 2억 원 이하인 용역계약의 경우 지명경쟁입찰을 적용할 수 있도록 함

#### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제23조(지명경쟁입찰에 의한 계약)** ① 법 제7조 단서의 규정에 의하여 지명경쟁입찰에 부칠 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.

1. 계약의 성질 또는 목적에 비추어 특수한 설비·기술·자재·물품 또는 실적이 있는 자가 아니면 계약의 목적을 달성하기 곤란한 경우로서 입찰대상자가 10인이내인 경우

#### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제22조(지명입찰에 의한 계약)** 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 법 제9조제1항 단서에 따른 지명입찰에 부칠 수 있다.

1. 계약의 성질 또는 목적에 비추어 특수한 설비·기술·자재·물품 또는 실적이 있는 자가 아니면 계약의 목적을 달성하기 곤란한 경우로서 입찰대상자가 10인 이내인 경우
2. 「건설산업기본법」에 따른 종합공사의 경우 추정가격이 3억원(「건설산업기본법」에 따른 전문공사, 「전기공사사업법」에 따른 전기공사, 「정보통신공사사업법」에 따른 정보통신공사, 「소방시설공사사업법」에 따른 소방시설공사, 그 밖의 공사 관련 법령에 따른 공사의 경우에는 1억원) 이하인 공사를 하거나 추정가격이 1억원 이하인 물품의 제조·구매 계약 또는 추정가격이 2억원 이하인 용역계약을 체결하려는 경우

- 특정인의 기술이 필요하거나 해당 물품의 생산자가 1인 뿐인 경우 등 경쟁이 성립될 수 없는 경우로서 특정인의 기술을 필요로 하는 설계 및 디자인공모에 당선된 자와 체결하는 설계용역은 수의계약에 의할 수 있음
- 또한 경쟁에 따라 계약을 체결하는 것이 비효율적이라고 판단되는 경우로서 추정가격이 2천만 원 이하인 용역계약도 수의계약을 할 수 있음

- 「지방계약법」 제13조에서 설계공모에 당선된 자를 낙찰자로 하는 반면 시행령 제25조에서는 디자인공모에 당선된 자를 수의계약 대상으로 보는데 「지방계약법」에 따른 '설계공모 운영요령'을 적용한 경우는 전자, 「건축서비스산업 진흥법」의 '건축 설계공모 운영지침'을 적용한 경우는 후자에 해당하는 것으로 해석하고 있어 제도 적용에 불합리한 면이 있음

#### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제26조(수의계약에 의할 수 있는 경우)** ① 법 제7조제1항 단서에 따라 수의계약에 의할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.(생략)

2. 특정인의 기술이 필요하거나 해당 물품의 생산자가 1인뿐인 경우 등 경쟁이 성립될 수 없는 경우로서 다음 각 목의 경우(생략)
  - 차. 특정인의 기술·품질이나 경험·자격을 필요로 하는 조사·설계·감리·특수측량·훈련 계약, 특정인과의 학술연구 등을 위한 용역 계약, 관련 법령에 따라 디자인공모에 당선된 자와 체결하는 설계용역 계약의 경우(생략)
5. 제1호부터 제4호까지의 경우 외에 계약의 목적·성질 등에 비추어 경쟁에 따라 계약을 체결하는 것이 비효율적이라고 판단되는 경우로서 다음 각 목의 경우
  - (생략)
  - 2) 추정가격이 2천만원 이하인 물품의 제조·구매계약 또는 용역계약

#### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」

**제13조(낙찰자 결정)** ① 지방자치단체 수입의 원인이 되는 입찰에서는 최고가격의 입찰자를 낙찰자로 한다. 다만, 계약의 목적, 입찰가격 및 수량 등을 고려하여 대통령령으로 기준을 정한 경우에는 그에 따른다.

- ② 지방자치단체 재정지출의 부담이 되는 입찰에서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 입찰자를 낙찰자로 한다.
  1. 최저가격으로 입찰한 자. 다만, 최저가격으로 입찰한 자 중 계약이행능력 또는 입찰금액의 적정성을 심사하여 낙찰자를 결정할 수 있다.
  2. 입찰가격, 품질, 기술력, 제안서 내용, 계약기간 등을 종합적으로 고려하여 해당 지방자치단체에 가장 유리하게 입찰한 자
  3. 상징성, 기념성, 예술성 등의 창의성이 요구되는 설계용역을 할 때에는 설계공모에 당선된 자
  4. 그 밖에 계약의 성질·규모 등을 고려하여 대통령령으로 기준을 정한 경우에는 그 기준에 가장 맞게 입찰한 자

#### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제25조(수의계약에 의할 수 있는 경우)** ① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 법 제9조제1항 단서에 따른 수의계약에 의할 수 있다.(생략)

4. 특정인의 기술·용역 또는 특정한 위치·구조·품질·성능·효율 등으로 인하여 경쟁을 할 수

없는 경우로서 다음 각 목의 경우(생략)

자. 특정인의 기술·품질이나 경험·자격이 필요한 조사·설계·감리·특수측량·훈련·시설관리·교육·행사·정보이용·의상(의류)구매 계약을 체결하거나 관련 법령에 따라 디자인공모에 당선된 자와 설계용역 계약을 체결하는 경우(생략)

5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 계약(생략)

나. 추정가격이 2천만원 이하인 물품의 제조·구매계약 또는 용역계약

**제42조의4(설계공모에 의한 낙찰자 결정)** ① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 법 제13조제2항제3호에 따라 설계공모에 당선된 자를 낙찰자로 결정하려는 경우에는 설계공모를 하고, 공모에 응모한 작품을 심사하여 가장 높은 점수를 받은 자를 낙찰자로 결정하되, 가장 높은 점수를 받은 자가 2인 이상일 때에는 추첨으로 낙찰자를 결정한다.

② 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 설계공모에 참가하려는 자에게 공모요령 등 필요한 서류를 내주어야 한다. 이 경우 이를 지정정보처리장치에 게재함으로써 그 교부를 갈음할 수 있다.

③ 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 설계공모에 당선된 자 중 낙찰자로 결정되지 아니한 자에 대해서는 예산의 범위에서 공모 작품의 작성비용 일부를 보상할 수 있다.

④ 공모 작품의 심사기준·심사방법·심사절차 등에 관하여 필요한 사항은 행정자치부장관이 정한다.

### 3. 건축설계 관련 예산 및 계약 제도의 문제점

#### 1) 건축설계 대가기준과 예산 및 계약 제도의 불일치

##### □ 설계업무단계의 불일치

- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제5조에 의한 업무단계와 「예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침」 24. 설계비(420-01·420-02목)에 의한 설계업무 단계가 일치하지 않음
  - 대가기준에 의한 건축설계업무는 계획설계-중간설계-실시설계의 3단계로 구분하고 각각 20%, 30%, 50%의 단계별 업무비율에 따라 대가를 구분하여 지급
  - 반면 예산안 편성지침은 기본조사설계와 실시설계의 두 단계로 구분하고 기본조사설계가 계획설계 및 중간설계에 해당한다고 명시
- 예산편성 단계부터 업무구분이 불분명하여 합리적인 예산 수립이 어려움

##### ■ 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」

제12조(건축설계업무 대가의 지불방법) 발주자는 건축사에게 제6조제5항에 따른 건축설계의 단계별 업무비율에 해당하는 대가를 구분하여 지급한다.

##### □ 과업내용 변경에 대한 대가 산정 기준 부재

- 「국가계약법 시행령」 제 65조에 의해 공사계약 뿐만 아니라 설계용역 계약 역시 과업 수행 중 계약내용 변경 사유 발생 시 계약금액을 조정할 수 있음에도 실제로는 대가의 조정이 잘 이뤄지지 않음
- 공사와 용역은 금액 산출 방법이 다름에도 불구하고 시행령에서는 공사비의 조정방법만 제시할 뿐 용역 수행 중 과업내용 변경에 대한 설계비 재 산출 기준이 없음

##### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」

제19조(물가변동 등에 따른 계약금액 조정) 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 공사계약·제조계약·용역계약 또는 그 밖에 국고의 부담이 되는 계약을 체결한 다음 물가변동, 설계변경, 그 밖에 계약내용의 변경으로 인하여 계약금액을 조정(調整)할 필요가 있을 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 계약금액을 조정한다.

■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

제65조(설계변경으로 인한 계약금액의 조정) ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 공사계약에 있어서 설계변경으로 인하여 공사량의 증감이 발생한 때에는 법 제19조의 규정에 의하여 당해 계약금액을 조정한다. 다만, 제14조제7항 각 호 외의 부분 단서에 따라 입찰에 참가하려는 자가 물량내역서를 직접 작성하고 단가를 적은 산출내역서를 제출하는 경우로서 그 물량내역서의 누락 사항이나 오류 등으로 설계변경이 있는 경우에는 그 계약금액을 변경할 수 없다.

(생략)

⑦ 제1항 내지 제6항의 규정은 제조·용역등의 계약에 있어서 계약금액을 조정하는 경우에 이를 준용할 수 있다.

## 2) 설계업무의 특성이 고려되지 못한 예산 및 계약 제도

### □ 설계공모 당선자에 대한 수의계약<sup>9)</sup>

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제26조와 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제25조에서는 설계공모 당선자와 체결하는 설계용역 계약을 수의계약 대상으로 봄

#### ■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제26조(수의계약에 의할 수 있는 경우)** ① 법 제7조제1항 단서에 따라 수의계약에 의할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다. (생략)

2. 특정인의 기술이 필요하거나 해당 물품의 생산자가 1인뿐인 경우 등 경쟁이 성립될 수 없는 경우로서 다음 각 목의 경우 (생략)

차. 특정인의 기술·품질이나 경험·자격을 필요로 하는 조사·설계·감리·특수측량·훈련 계약, 특정인과의 학술연구 등을 위한 용역 계약, 관련 법령에 따라 디자인공모에 당선된 자와 체결하는 설계용역 계약의 경우

#### ■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제25조(수의계약에 의할 수 있는 경우)** ① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 법 제9조제1항 단서에 따른 수의계약에 의할 수 있다. (생략)

4. 특정인의 기술·용역 또는 특정한 위치·구조·품질·성능·효율 등으로 인하여 경쟁을 할 수 없는 경우로서 다음 각 목의 경우 (생략)

자. 특정인의 기술·품질이나 경험·자격이 필요한 조사·설계·감리·특수측량·훈련·시설 관리·교육·행사·정보이용·의상(의류)구매 계약을 체결하거나 관련 법령에 따라 디자인 공모에 당선된 자와 설계용역 계약을 체결하는 경우

- 수의계약인 경우 발주기관은 당선자에게 견적서를 제출하도록 요구하며 제출된 견적가격이 발주기관의 예정가격 범위에 포함되어야 계약상대자로 결정하는데, 이를 통상적으로 ‘수의시담’이라 칭함
- 그러나 기본적으로 경쟁을 할 수 없는 다른 수의계약 대상과 달리 설계공모 당선자의 경우 이미 공모에 당선되기 위한 비용과 경쟁이 발생했다는 점에서 차이가 있음

9) 엄철호 외(2015), 「건축 설계공모를 통한 용역계약제도 개선 방안」, auri brief 113호, p.2~9를 참조하여 작성

■ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제30조(견적에 의한 가격결정 등)** ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 수의계약을 체결하고자 할 때에는 2인 이상으로부터 견적서를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 1인으로부터 받은 견적서에 의할 수 있다.

1. 제26조제1항제2호, 같은 항 제5호마목, 제27조 및 제28조에 따른 계약의 경우  
(생략)

⑥ 제1항 또는 제2항에 따라 제출받은 견적서에 기재된 견적가격이 예정가격(제7조의2제2항에 따라 예정가격작성을 생략한 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함한 금액을 말한다)의 범위에 포함되지 아니하는 경우 등 계약상대자를 결정할 수 없는 때에는 다시 견적서를 제출받아 계약금액을 결정하여야 한다.

■ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

**제30조(수의계약대상자의 선정절차 등)** ① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 수의계약을 체결하려는 경우에는 2인 이상으로부터 견적서를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 1인으로부터 받은 견적서에 의할 수 있다.

1. 제25조제1항 각 호(제5호는 제외한다), 제26조제1항 및 제27조에 따른 계약의 경우  
(생략)

③ 제1항과 제2항에 따라 제출받은 견적서에 적힌 견적가격이 예정가격(제8조제2항에 따라 예정가격 작성을 생략한 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함한 금액을 말한다)의 범위에 들지 아니하는 경우 등 계약상대자를 결정할 수 없을 때에는 다시 견적서를 제출받아 제5항에 따라 수의계약대상자를 결정한다.

[표 2-5] 수의계약 요건 비교

목	내용	경쟁 및 대가 행위
가	공사에서 장래 시설물의 하자에 대한 책임구분이 곤란한 경우	비경쟁, 없음
나	작업상의 혼잡 등으로 하나의 현장에서 2인 이상의 시공자가 공사를 할 수 없는 경우	비경쟁, 없음
다	마감공사에 대하여 행정자치부장관이 정하는 기준에 적합한 직전 또는 현재의 시공자와 계약을 하는 경우	비경쟁, 없음
라	접적지역 등 특수지역에서의 공사로서 사실상 경쟁이 불가능한 경우	비경쟁, 없음
마	특허공법, 신기술 등에 의한 공사로서 사실상 경쟁이 불가능한 경우	비경쟁, 기술개발
바	해당 물품을 제조·공급한 자가 직접 그 물품을 설치·조립(시험가동을 포함한다) 또는 정비하는 경우	비경쟁, 없음
사	특허를 받았거나 실용신안등록 또는 디자인등록이 된 물품을 제조하게 하거나 구매하는 경우	비경쟁, 저작권등록

아	해당 물품의 생산자나 소지자가 1인뿐인 경우	비경쟁, 없음
자	특정인의 기술·품질이나 경험·자격이 필요한 계약 또는 디자인공모에 당선된 자와 설계용역 계약을 체결하는 경우	경쟁, 공모안 작성
차	특정인과의 학술연구를 위한 용역계약을 할 필요가 있는 경우	비경쟁, 없음
카	특정인의 토지·건물 등 부동산을 매입하거나 특정인의 재산을 임차하는 경우	비경쟁, 없음
타	이미 조달된 물품의 제조·공급한 자 외의 자로부터 제조·공급을 받게 되면 호환이 되지 아니하는 경우	비경쟁, 없음
파	특정한 장소나 위치에 있는 사업장을 보유한 자와 계약을 체결하지 않으면 계약목적 달성이 곤란한 경우	비경쟁, 없음
하	문화재 발굴(조사)용역으로서 긴급한 사유가 있거나 문화재 발굴의 연속성 유지가 필요한 경우	비경쟁, 없음

\* 출처: auri brief 113호 p.6 표(국가계약법 제26조제1항2호, 지방계약법 시행령 제25조제1항4호 정리)를 참고하여 재정리함

- 또한 2014년 발주 공고된 설계용역을 분석한 결과 평균적으로 대가기준에 따른 설계용역비의 약 27%가 삭감되어 공고되었음. 여기에 수의시담을 통해 약 23%가 더 감액되어 결과적으로 대가기준의 60%에 해당하는 설계비로 계약을 하게 됨

#### □ 용역기간 증가에 대한 대가 지급 기준 부재

- 과업내용 변경이나 발주처의 사정으로 실질적 용역기간이 증가하더라도 실비정액가산방식이 아닌 공사비요율로 설계비가 정해지기 때문에 대가 증액이 불가함
- 또한 회계연도 독립의 원칙에 의해 당해 연도에 설계비 지급이 완료되어야 하므로 회계연도가 지나면 추가지급이 어려움
- 총 사업비 200억 원 이상인 건축사업의 경우 계속비로 편성하여 수 년도에 걸쳐(기본 5년 이내, 예외적으로 10년 이내) 예산을 지출할 수 있으나 이마저 실시설계가 완료된 이후로 한정되어 설계비는 해당되지 않음



## ■ 「국가재정법」

**제3조(회계연도 독립의 원칙)** 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

**제23조(계속비)** ① 완성에 수년도를 요하는 공하나 제조 및 연구개발사업은 그 경비의 총액과 연부액(年賦額)을 정하여 미리 국회의 의결을 얻은 범위 안에서 수년도에 걸쳐서 지출할 수 있다.

**제39조(대규모 개발사업예산의 편성)** ① 각 중앙관서의 장은 대통령령이 정하는 대규모 개발사업에 대하여는 타당성조사 및 기본설계비·실시설계비·보상비(댐수몰지역에 대하여 보상하는 경우와 공사완료 후 존속하는 어업권의 피해에 대하여 보상하는 경우를 제외한다)와 공사비의 순서에 따라 그 중 하나의 단계에 소요되는 경비의 전부 또는 일부를 당해 연도의 예산으로 요구하여야 한다. 다만, 부분완공 후 사용이 가능한 경우 등 사업의 효율적인 추진을 위하여 기획재정부장관이 불가피하다고 인정하는 사업에 대하여는 2단계 이상의 예산을 동시에 요구할 수 있다.

② 기획재정부장관은 제1항에 따른 대규모 개발사업에 대하여는 같은 항에 따른 요구에 따라 단계별로 해당 연도에 필요한 예산안을 편성하여야 한다. 이 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업으로서 전체공정에 대한 실시설계가 완료되고 총사업비가 확정된 경우에는 그 사업이 지연되지 아니하도록 계속비로 예산안을 편성하여야 한다.

1. 국가기간 교통망 구축을 위하여 필수적인 사업
2. 재해복구를 위하여 시급히 추진하여야 하는 사업
3. 공사가 지연될 경우 추가 재정부담이 큰 사업
4. 그 밖에 국민편익, 사업성격 및 효과 등을 고려하여 시급히 추진할 필요가 있는 사업

## ■ 「국가재정법 시행령」

**제14조(대규모 개발사업)** 법 제39조제1항 본문에서 "대통령령이 정하는 대규모 개발사업"이란 총사업비가 500억원 이상인 사업을 말한다. 다만, 건축사업의 경우에는 총사업비가 200억원 이상인 사업을 말한다.



## 제3장 국내외 대가기준 사례 분석

1. 해외 건축설계 대가기준 분석
2. 타분야 대가기준 분석

### 1. 해외 건축설계 대가기준 분석

#### 1) 프랑스 「공공건축사업 발주법」<sup>10)</sup>

##### □ 개요

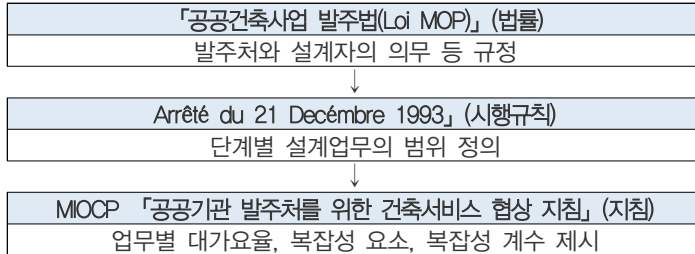
- 프랑스 「공공건축사업 발주법(Loi MOP)」은 공공사업 발주처와 민간 건축/토목 디자인 서비스 업체(건축가, 엔지니어, 전문컨설턴트) 간의 관계, 발주처와 설계자의 의무 등을 규정하는 법률임
- 「Arrêté du 21 Décembre 1993」(시행규칙에 해당)은 「공공건축사업 발주법」에 근거해 각 단계마다 관련 설계업무의 범위를 구체적으로 정의함
- ‘공공건설의 품질을 위한 정부부처 간 미션(MIQCP; Mission Interministre Ile pour la qualité des constructions publiques)’에서 발행한 「공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침」은 업무단계별 대가요율과 설계 난

10) 이기용(2011), “프랑스 공공사업발주에 관한 법(Loi MOP)과 발주절차”, 대한건축사협회, 「건축사」 501호, pp.72~75 및 MIQCP(공공건설의 품질을 위한 정부부처 간 미션)의 “공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침”을 참조하여 작성

이도 결정을 위한 복잡성 요소, 복잡성 계수에 대한 기준을 제시함

- 설계업무에 대한 대가는 「공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침」에 의해 공사비요율방식으로 산정한 금액을 기준으로 하되 계약자 간에 자유롭게 협상할 수 있음

[표 3-1] 프랑스 건축설계 대가기준 체계



#### □ 단계별 세부업무

- 「Arrêté du 21 Décembre 1993」는 설계업무를 1~8단계의 기본업무와 기타 추가업무로 나누고 있으며 세부 업무내용과 도면의 축척까지 상세히 기술하고 있음
- 「공공건축사업 발주법」에 의해 단일계약의 대상이 되는 기본업무는 1~7단계까지이며 8단계의 공사현장 조율은 대부분 옵션으로 계약함
- 전체 업무량을 100%로 할 때 단계별 세부업무에 대한 비율을 제시하고 있어 설계용역 계약 시 업무량에 맞는 합리적인 대가 산정이 가능함

[표 3-2] 세부업무별 설계대가 요율표

업무단계		기본업무에 대한 대가의 범위
1단계	계획설계(ESQ)	4~6%
2단계	기본설계(APS)	9~10%
	최종 기본설계(APD)	17~18%
3단계	상세설계(PRO)	19~21%
4단계	시공자 선정 및 계약과정 보조(ACT)	7~8%
5단계	시공상세도면 승인(VISA)	8~9%
6단계	공사감리(DET)	24~28%
7단계	건축물 수령 보좌(AOR)	5~7%

주:

시공설계(EXE)를 제외한 기본업무 = 100 %.

(1) 별로 중요하지 않은 구조물 관련 설계 (예: 공사비 1,230,000유로 이하), 계획설계 단계에서 발

주체가 결정할 수 없는 경우에는 계획설계와 기본설계를 한 단계로 진행함
(2) 매우 중요한 프로젝트의 경우에는 계획설계 퍼센트는 2%까지 내려감
(3) 별로 중요하지 않은 프로젝트의 경우에는 계획설계의 퍼센트는 증가할 수 있지만 계획설계와 기본설계에 배당된 전체 퍼센트가 16%를 초과할 수 없음
(4) 중요한 프로젝트인 경우 수용과업에 대한 보조미션에 배당된 퍼센트는 4%까지 내려갈 수 있음

\* 출처: 「공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침」 표 D

[표 3-3] 단계별 업무내용

단계	업무내용	
1단계 (ESQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계업무의 첫 단계로 프로그램의 중요 요소들을 반영하여 해결방안 제시</li> <li>- 기술적인 해결방안, 시공기간, 경제성과 관련된 일반적 해결책 제안</li> <li>- 프로그램과 대상지의 제약을 비교해 사업가능성 재검토</li> <li>- 필요시 추가적인 지반·지질 조사, 환경 조사 등 제안</li> <li>- 요구되는 도면은 주요 평면도 1/500(신축 주거시설의 경우 1/200), 디테일 도면 1/200, 입면도 1/200</li> <li>- 전체 형태에 대한 표현</li> </ul>	
2단계 (APS, APD)	초기 기본 설계 (APS; Avant-Project Sommaire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 평면과 형태의 전체 구성 정의</li> <li>- 법규 검토</li> <li>- 내부공간과 외부경관, 프로그램을 구성하는 요소와 면적에 대한 검토</li> <li>- 부속 외부공간에 대한 정의</li> <li>- 예상 공사비 견적과 공사기간에 대한 검토</li> <li>- 기술적 해결방안</li> <li>- 건물의 성능과 관련한 목표(친환경설계 등)</li> <li>- 주요 도면은 1/200, 상세도면은 1/100</li> </ul>
	최종 기본 설계 (APD; Avant-Project Définitif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초기 계획설계를 기본으로 법규 검토</li> <li>- 프로그램 구성요소와 면적에 대한 정의</li> <li>- 평면, 단면, 입면과 건축물의 크기, 외형 확정</li> <li>- 공법과 기초, 구조, 기술설비 확정</li> <li>- 공사항목별 공사비 예상견적 확정</li> <li>- 설계비 확정</li> <li>- 주요 도면은 1/100, 주요 상세도면은 1/50</li> <li>- 공사허가서 제작 및 허가 받는 과정 포함</li> </ul>
3단계 (PRO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종 계획설계를 바탕으로 평면, 단면, 입면, 형태에 따라 사용된 재료의 특성과 시공방법을 명확화</li> <li>- 모든 구조와 기술 설비요소의 위치와 형태 정의</li> <li>- 설비요소와 도시 인프라의 정확한 연결부와 배출부 정의</li> <li>- 공간적 구성에 필요한 정보와 제약 요소 조정</li> <li>- 시공대상 요소를 명기하고 이해를 위해 필요한 부분 마킹</li> <li>- 시공항목별 예상견적을 확인하고 이를 바탕으로 실제 공사비 확정, 유지관</li> </ul>	

	리비 예상 - 전체 공사기간 확인 - 주요 도면은 1/50, 주요 상세도면은 1/20 - 시공자 선정 시 경제적·기술적 이유로 시공자가 대안을 제시할 경우 프로젝트의 일관성을 점검하고 필요 시 허가서류 재작성
4단계 (ACT)	- 발주처와 함께 시공자 선정을 준비하고 입찰지원서 분석 - 입찰서류(시공자 견적용 서류) 준비 - 입찰 참가자의 견적내용과 지원서를 분석하고 대안이 제시된 경우 그 기술적 해결안을 분석하고 오류가 없는지 확인 - 시공자 계약을 위해 필요한 상세 조정안 준비
5단계 (EXE, VISA)	- 시공자가 모든 시공항목을 종합하는 시공상세도면을 작성하고 설계자는 검토·승인 - 시공상세도면을 바탕으로 시공견적내용 확인
6단계 (DET)	- 설계 의도에 맞게 시공되는지 확인 - 시공자가 작성하는 시공도면에 대한 확인과 승인 - 현장회의를 주도하고 시공여부에 대해 허가, 지시 - 시공진행상황, 공사견적과 공사비 지출에 대해 발주처에 보고 - 시공자가 제출하는 월간 견적고지서와 최종 견적고지서를 검토하고 지불상황을 발주처에 보고
7단계 (AOR)	- 준공검사 준비 - 시공결과에 대해 지적 사항을 모니터링하고 개선 여부 확인 - 발주처가 지적한 공사현장의 무질서한 부분 조사 - 시공요소에 대한 도면과 서류, 사용설명서 준비
8단계 (OPC)	- 공정표 작성 - 서로 다른 시공사, 인력의 코디네이션, 위생 감독 - 공사현장 진행 감독
추가업무	- 발주처의 홍보 보조 - 다른 참여자가 수행하는 업무에 대한 조율 - 발주처와 서로 다른 참여자들과 협의하여 품질감독 다이어그램 작성 - 현장 상주 모니터링 - 공사비 분석 - 가구 선택 - 환경 디자인 - 예술작품(공사비의 1%)과 관련한 발주처 보조 - 별도의 조정 프로젝트에 대한 발주처 보조 - 제3자와 법적 갈등이 있는 경우 발주처 보조

\* 출처: 「공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침」 내용 정리

## □ 설계 난이도(또는 용도) 구분

- 설계 난이도는 복잡성 요소와 복잡성 계수를 고려하여 계약 당사자 간의 합의에 의해 결정함
- 복잡성 요소는 개별 프로젝트의 특성, 복잡성 계수는 건축물 용도에 의한 값으로 두 가지 요소를 반영하여 설계 난이도가 결정됨
- 복잡성 요소
  - 복잡성 요소는 환경적 조건, 건축물의 특성, 계약상 요구사항에 따라 결정되며 각 요소에 -2부터 2까지의 레벨을 발주처와 함께 협의하여 지정함<sup>11)</sup>

[표 3-4] 복잡성 요소

복잡성 요소	세부항목	
환경의 물리적 제약 및 조화	- 지표 및 지반의 품질 - 물리적 제약사항 - 유해요소 - 위험요소	- 부지 상황 - 도시환경 - 규제환경
건축물 특성	- 용도의 복잡성 - 형태의 반복성 - 모듈성 - 실험적 특성	- 완성도 - 기술적 난이도 - 설치 기술수준 - 필요한 자격 범위(전문분야의 협업)
계약상 요구사항	- 발주처의 구성 - 프로그램 품질 - 추가 과업 요구 - 설계 및 시공의 단계화	- 설계 및 시공 기간 - 비용 절감 - 예상비용에 대한 허용비율 - 특수한 방법 사용 - 공사의 귀속방식

\* 출처: 유광흠 외(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소, p.38 참조

- 복잡성 계수
  - 복잡성 계수는 건축물의 용도에 따라 8개 영역, 29 종류로 구분되며 0.6에서 1.8 사이의 값을 가짐

11) 유광흠 외(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소, p.38을 참조하여 작성

[표 3-5] 복잡성 계수

건축용도	복잡성 계수
1. 주거시설	
개인주택	0.6 - 1.1
공동주택	0.7 - 1.2
호텔, 숙박시설	0.8 - 1.3
2. 업무시설과 상업시설	
업무시설	0.6 - 1.5
상업시설	0.6 - 1.4
3. 의료, 건강시설	
양로원	0.8 - 1.3
진료소, 보건소	0.9 - 1.4
일반병원	1.1 - 1.6
종합병원, 공공 시·도립병원	1.3 - 1.8
4. 교육, 연구시설	
유치원, 초등학교	0.7 - 1.2
중학교, 고등학교	0.8 - 1.4
고등교육시설(대학교)	0.9 - 1.5
연구시설	1.3 - 1.8
5. 사회, 문화시설	
근린 사회시설	0.7 - 1.1
다용도 사회시설	0.8 - 1.4
도서관, 미디어도서관	0.9 - 1.5
공연문화시설, 박물관	1.3 - 1.8
6. 공공시설	
보안시설(예: 경찰서)	0.7 - 1.1
일반행정시설	0.6 - 1.3
중등복잡성 행정시설(구청급)	0.8 - 1.6
고등복잡성 행정시설(시청, 도청, 정부청사급)	1.0 - 1.8
7. 체육, 여가활동시설	
근린체육시설	0.6 - 1.0
복합체육시설	0.8 - 1.4
중요체육시설, 스포츠콤플렉스단지	1.0 - 1.6
8. 생산, 저장시설	
저장시설	0.6 - 1.2
차고, 주차장	0.6 - 1.0
기술시설(예: 발전소)	0.8 - 1.6
기차역, 공항	0.6 - 1.8

\* 출처: 이기웅(2011), “프랑스 공공사업발주에 관한 법(Loi MOP)과 발주절차”, 대한건축사협회, 「건축사」 502호, pp.85 참조



## □ 대가 산정방식

- 위의 기준에 의해 결정한 건축물의 복잡성 요소와 복잡성 계수 및 공사비 별 요율을 반영하여 대가를 산출함
- 산출한 대가를 기준으로 발주처와 설계자의 협의를 거쳐 최종 대가를 결정함

[표 3-6] 설계대가 요율표(2011년)

2010년 기준 세 전 공사금액(유로)	1994년 기본업무를 위한 요율(%)
736,000	13.00
981,000	12.25
1,230,000	11.70
1,470,000	11.40
1,720,000	11.20
1,960,000	11.00
2,210,000	10.80
2,450,000	10.65
3,680,000	10.05
4,910,000	9.70
6,130,000	9.40
7,360,000	9.20
8,590,000	9.00
9,810,000	8.85
11,000,000	8.75
12,300,000	8.70
18,400,000	8.55
24,500,000	8.50
36,800,000	8.40
49,100,000	8.35
61,300,000	8.30
73,600,000	8.28
85,900,000	8.25
98,100,000	8.24
110,000,000	8.23
123,000,000	8.22

\* 출처: 「공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침」 표 C

- 설계대가 산정 예시 (공사비 100억 원 업무시설)

① 공사비: 100억 원 (757만 유로, 1유로=1,320원)
② 요율: (직선보간법 적용) 9.2%
③ 업무백분율: 52%(계획-실시설계)
④ 복잡성계수: 1.05(중간값으로 봄)
⑤ 설계비: $100억 \times 0.092 \times 0.52 \times 1.05 = 5억2백만 원$

## 2) 독일 「설계자와 엔지니어 업무의 대가 규정」<sup>12)</sup>

### □ 개요

- 독일의 설계자와 엔지니어 업무에 대한 대가를 규정하고 있는 「설계자와 엔지니어 업무의 대가 규정(HOA; Honorarordnung für Architekten und Ingenieure)」은 1971년 11월 4일 제정된 엔지니어와 설계자 업무 규정을 위한 법률 1,2조에 근거하여 독일연방정부가 제정함
- 건물 용도에 따라 대가영역을 1~5로 구분하고 대가영역별로 공사비에 따른 최소, 최대 대가금액을 규정하며 계약당사자는 대가표에 의한 금액을 기준으로 설계업무에 대한 대가를 합의하여 결정함
- 건축물의 난이도 및 도서량과 공사비에 따라 대가를 정하는 방식은 우리나라와 유사하나, 우리는 대가를 공사총액에 대한 비율로, 독일은 최소/최대 금액으로 규정한 것이 차이점임

### □ 단계별 세부업무

- 설계업무는 9단계로 나뉘며 각 단계별로 기본업무와 추가업무를 상세하게 정하고 있음

[표 3-7] 건물과 실내공간의 업무영역

업무단계1: 기초조사	
기본업무	특수업무
a) 위임자의 요구사항계획 혹은 지침의 기반에 근거한 과제작성을 규명하는 일	- 요구사항계획 - 요구사항산출 - 기능프로그램의 작성 - 실프로그램의 작성
b) 현장시찰	- 소재지해석
c) 전체적인 업무- 그리고 조사의 필요성에 대한 조언	- 부지선정과 목적물 선정, 부지공급과 부지전용 시 협력
d) 계획에 필요한 다른 전문관계자 선정을 위한 결정방법의 작성	- 과업을 위해 중요한 자료의 수집 - (대상물)현황작성
e) 결과물의 요약, 해설 그리고 문서화	- 기술적인 현황(물)분석 - 운용계획 - 환경특성성 검사

12) 염철호 외(2015), 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.79~83과 독일 「건축가와 엔지니어 업무의 대가 규정」을 참조하여 작성함

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경적응성 검사</li> <li>- 타당성조사</li> <li>- 경제성조사</li> <li>- 사업구조계획</li> <li>- 품질증명시스템 상 요구사항의 요약</li> <li>- 절차안내, 계획업무와 평가업무 위임 시 협력</li> </ul>
업무단계2: 예비설계 (사업준비 그리고 계획준비)	
기본업무	특수업무
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 기반(사항)의 분석, 계획의 전문관계자 업무의 조정</li> <li>b) (사업)목적의 조정, (사업)목적의 분쟁 소지에 대한 안내</li> <li>c) 예비설계의 완성, 동일한 요구사항에 따른 대안들을 작성과 평가, 대상물의 종류와 크기에 따라 스케일별로 도면작성</li> <li>d) 중요한 관련사항, 지침, 조건들의 규명과 해설 (예를 들어 도시적, 조형적, 기능적, 기술적, 경제적, 생태적, 건축환경적, 에너지경제학적, 사회적, 공공법률적)</li> <li>e) 계획(에 필요한) 다른 전문관계자 아울러 조정, 그리고 그 업무의 통합을 위한 기반(사항)으로서 작업결과의 준비</li> <li>f) 허가가능성에 대한 사전협의</li> <li>g) DIN 276에 따른 비용예상, 재정적인 한정조건과의 비교</li> <li>h) 설계진행과 공사진행의 중요한 단계에 대한 일정계획의 수립</li> <li>i) 결과물의 요약, 해설 그리고 문서화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로그램목적의 계획과 수행에 대한 목록작성</li> <li>- 가격평가를 포함하여 다양한 요구조건에 따른 대안적인 해결책의 조사</li> <li>- 협의된 품질증명시스템 상의 요구조건의 고려</li> <li>- 품질증명시스템의 실행</li> <li>- 특수한 요구사항에 준한 예비설계서류의 보충</li> <li>- 재정계획의 수립</li> <li>- 대출과 지원금마련 시 협력</li> <li>- 경제성검토</li> <li>- 사전허가 실행</li> <li>- 예비설계과정을 설명하는데 반드시 필요하지 않는 특별한 프리젠테이션방법의 작성, 예를 들어</li> <li>- 프리젠테이션용 모델</li> <li>- 투시도</li> <li>- 애니메이션</li> <li>- 색채 및 재료 팔라주</li> <li>- 디지털화된 지형 모델</li> <li>- 3D 혹은 4D 건물 모델링 (건물정보모델, 줄임말 BIM)</li> <li>- 개별 공정의 위치별로 심화된 비용예정의 작성</li> <li>- 사업구조계획의 수정</li> <li>- 실별마감계획의 작성</li> <li>- 특별한 종류와 사용목적의 건축물, 현황 건물, 혹은 건축법에서 벗어난 건축물의 경우에 있어서 예방적이며 조직적인 소방대책을 위해 특수한 건축법상의 증거를 작성하고 완성하는 일</li> </ul>
업무단계3: 기본설계	
기본업무	특수업무

<p>a) 예비설계의 기반에 준한 중요한 관련사항, 지침, 조건들(예를 들어 도시적, 조형적, 기능적, 기술적, 경제적, 생태적, 사회적, 공공법률적)을 지속적으로 고려하면서, 이후 업무단계와 요구되는 공공법률상의 허가를 위한 기반으로, 다른 설계 전문관계자의 협력업무내용을 이용하여 기본설계의 완성.</p> <p>대상물의 종류와 크기에 따라 요구되는 범위와 디테일 수준에 맞도록 모든 전문적 요구조건을 고려하여 도면작성, 예를 들어 건물의 경우 1:100, 내부공간의 경우 1:50에서 1:20의 스케일</p> <p>b) 계획(에 필요한) 다른 전문관계자 아울러 조정, 그리고 그 업무의 통합을 위한 기반(사항)으로서 작업결과의 준비</p> <p>c) 대상물설명서</p> <p>d) 허가가능성에 대한 협의</p> <p>e) DIN 276에 따른 비용산출 그리고 비용예상과의 비교</p> <p>f) 일정계획의 수정</p> <p>g) 결과물의 요약, 해설 그리고 문서화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가격조사와 함께 대안의 분석과 평가 (최적화)</li> <li>- 경제성산출</li> <li>- 비용산출을 심화하여 산출하고 수정하는 작업</li> <li>- 실별마감계획의 수정</li> </ul>
<b>업무단계4: 허가설계</b>	
기본업무	특수업무
<p>a) 다른 설계 전문관계자의 협력업무내용을 이용하여, 공공법률적 허가 혹은 예외와 허용 신청, 나아가 해당관청과의 필수적인 협상에 대한 동의를 위한 지침과 증거의 획득과 편성</p> <p>b) 허가서의 제출</p> <p>c) 계획서류, (대상물)설명서 그리고 가격산출의 보충과 조정</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이웃의 동의 획득 시 협력</li> <li>- 사례별 해당관청의 동의를 얻기위한, 특별한 기술적, 구조적, 건축환경적인 방식의 증명</li> <li>- 이의제기, 소송 혹은 이와 유사한 절차에 있어, 전문적이고 조직적인 건축주의 지원</li> </ul>
<b>업무단계5: 실시설계</b>	
기본업무	특수업무
<p>a) 기본설계와 허가설계를 기반으로 한 공사를 위해 필수적인(도면 혹은 글로 작성된) 모든 개별내용과 공사를 수행할 만한 해결책까지를 포함한 실시설계의 완성, 이는 다음 업무단계를 위한 기반이 됨</p> <p>b) 대상물의 종류와 크기에 따라 요구되는 범위와 디테일 수준에 맞도록 모든 전문적 요구조의 고려 하에 작성된 실시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무프로그램을 포함한 업무설명서의 기반으로 세부화된 대상물설명서 작성</li> <li>- 시공업체로부터 업무프로그램을 포함한 업무설명서를 기반으로하여 세부적으로 작성된 실시도면이 기본설계도면과 일치하는지 여부에 대한 검사</li> <li>- 세부적인 형식으로 실별마감계획 수정</li> <li>- 설비장치식별시스템 작업 시 협업</li> </ul>

<p>디테일) 그리고 구조도면, 예를 들어 건물의 경우 1:50에서 1:1, 내부공간의 경우 1:20에서 1:1의 스케일</p> <p>c) 계획에 필요한 다른 전문관계자와의 코디네이션, 그리고 그 업무의 통합을 위한 기반으로서 작업결과와 준비</p> <p>d) 일정계획의 수정</p> <p>e) 공사기간 중 개별공정 작업에 따른 실시설계의 수정</p> <p>f) 대상물설계자에 의해 계획된 건물구조와 구조적인 설치물의 조립도면이 실시설계와 일치하는 지 여부에 대한 검사</p>	<p>- 설계 전문 관계자가 아닌 제3자의 도면이 실시도면과 일치하는지 여부에 대한 검사와 인정 (예를 들어 시공회사에 의한 공장도면, 용도특화 혹은 운용기술 설비의 설치와 기초도면), 이는 이 업무에 산정 가능한 비용으로 고려되지 않은 설비가 관계되는 경우에 한함</p>
<b>업무단계6: 하도급 준비</b>	
<b>기본업무</b>	<b>특수업무</b>
<p>a) 하도급일정계획의 작성</p> <p>b) 업무영역에 따라 업무목록을 포함한 업무설명서의 작성, 실시설계를 기반으로 다른 설계 전문관계자의 협력업무내용을 이용하여 물량의 산출 및 총괄표 작성</p> <p>c) 업무의 경계선을 협의하고 조정하여 설계 전문관계자의 업무설명서에 반영</p> <p>d) 설계자로부터 가격이 책정된 업무목록을 기반으로 비용의 산출</p> <p>e) 설계자로부터 가격이 책정된 업무목록을 비용산출과 비교한 비용관리</p> <p>f) 모든 업무영역을 위한 하도급서류의 총괄</p>	<p>- 세분화된 대상물설명서의 기반으로서 업무프로그램을 포함한 업무설명서의 작성*)</p> <p>- 완결된 업무영역을 위한 대안적인 업무설명서의 작성</p> <p>- 다른 설계 전문관계자의 협력업무내용을 평가하여 비교가능한 비용일람표 작성</p> <p>*) 이 특수업무는 업무프로그램을 포함한 업무설명서에서 전적으로 혹은 부분적으로 기본업무가 된다. 이러한 경우에는 그에 상응하는 기본업무가 이 업무단계에서는 배제된다.</p>
<b>업무단계7: 하도급 시 협력</b>	
<b>기본업무</b>	<b>특수업무</b>
<p>a) 전문협력업체의 하도급의 조정</p> <p>b) 내역서의 수집</p> <p>c) 개별항목 혹은 부분업무에 따라 가격비교서를 포함한 입찰내역의 검수와 평가, 시공업체의 추가된 그리고 변경된 업무에 대한 내역서, 그리고 가격 적정성 여부를 검사하고 평가하는 일</p> <p>d) 입찰자와의 면담</p> <p>e) 하도급제안서 작성, 하도급절차의 문서화</p> <p>f) 모든 업무영역에 대한 계약서류의 편성</p> <p>g) 설계자로부터 가격이 책정된 업무목록 혹은 비용산출을 과업기술 결과와 비교</p>	<p>- 이미 정해진 설계에 미칠 영향을 포함하여 부수 입찰서의 검사와 평가</p> <p>- 예정공정표 작성시 협력</p> <p>- (공정)검토절차시 전문적인 준비와 협력</p> <p>- 건설경제성을 바탕으로 한 추가비용내역의 검사시 협력</p> <p>- 가격비교를 포함하여 업무프로그램과 업무설명서에 준한 내역서의 검사와 평가*)</p> <p>- 특수한 요구사항에 따른 가격비교서의 작성, 검사 그리고 평가</p> <p>*) 이 특수업무는 업무프로그램을 포함한</p>

<p>하는 일</p> <p>h) 계약체결시 협력</p>	<p>업무설명서에서 전적으로 혹은 부분적으로 기본업무가 된다. 이러한 경우에는 그에 상응하는 기본업무가 이 업무단계에서는 배제된다.</p>
<b>업무단계8: 대상물감리(건축감리)와 문서작성</b>	
<b>기본업무</b>	<b>특수업무</b>
<p>a) 시공되는 대상물이 공공법률적인 허가 혹은 동의, 시공업체의 계약사항, 시공을 위한 서류, 그 분야에 해당하는 규정 나아가 전반적으로 승인된 기술기준과 일치하는지에 대한 감독</p> <p>b) 매우 경미하거나 경미한 계획요구사항의 구조의 경우 그 시공이 안정성증명과 일치하는지 여부에 대한 감독</p> <p>c) 전문관계자의 대상물감리의 조정</p> <p>d) 일정계획의 작성, 변경, 감리 (막대도표에 의한 일정관리표)</p> <p>e) 시공경과에 대한 문서화 (예를 들어 작업일지)</p> <p>f) 시공업체와 함께 측량</p> <p>g) 시공업체의 측량과 계산서의 검사</p> <p>h) 계산서를 검사하여 그 결과를 추가비용을 포함한 계약총액과 비교</p> <p>i) 시공회사의 업무를 결산하여 계약가와 비교하여 감독함으로써 가격관리</p> <p>j) 가격확정, 예를 들어 DIN276에 따라.</p> <p>k) 다른 계획과 감리의 전문관계자와의 협업 하에 건설업무에 대한 검수를 조직, 하자여부의 확인, 위임인에 대한 검수권고</p> <p>l) 공공법률상의 검수 신청과 그에 참여하는 것</p> <p>m) 대상물에 대한 문서화, 도면작성, 그리고 계산상의 결과를 체계적으로 총괄</p> <p>n) 대상물의 양도</p> <p>o) 하자보수청구 소멸시효의 목록화</p> <p>p) 검열 시 확인된 하자 보수작업의 감독</p>	<p>– 지불계획서의 작성, 검사 그리고 수정</p> <p>– 세분화된 시간-, 가격- 혹은 투입계획서의 작성, 검사 그리고 수정</p> <p>– 현장감독의 책임자로서의 업무. 단, 이 업무가 각 지역별 법령에 따라 업무단계8의 기본업무를 넘어서는 경우에 한한다.</p>
<b>업무단계9: 대상물관리</b>	
<b>기본업무</b>	<b>특수업무</b>
<p>a) 최소 시공검사 이후 5년이 지날 때까지 품질보증 소멸시효 내에 확인된 하자의 전문적인 평가, 이에 필요한 현장방문을 포함</p>	<p>– 소멸시효 이내 하자보수의 감독</p> <p>– 건물현황에 대한 문서의 작성</p> <p>– 설비목록과 비품목록의 작성</p> <p>– 점검설명서과 설명서의 작성</p>

b) 시공회사에 하자보수청구를 위해 소멸 시효가 지나기 전 하자 확인을 위한 현 장방문 c) 안전조치의 승인 시 협력	- (대상물)유지계획안의 작성 - 대상물 관찰 - 대상물 관리 - 대상물의 양도 이후의 현장방문 - 하나의 대상물자료 혹은 표준가격을 위 한 설계자료와 가격자료의 준비
--	--

\* 출처: HOAI 첨부 10.1 참조

□ 설계 난이도(또는 용도) 구분

- 건축물의 용도 및 난이도에 따라 대가영역1(매우 경미한 계획)에서 대가영역5(매우 높은 수위의 계획)까지 지정함

[표 3-8] 건물의 대상물 목록

건물의 대상물목록	대가영역				
	1	2	3	4	5
주거					
- 일시적인 사용을 위한 간단한 가건물	○				
- 공동 위생, 주방시설을 구비한 단순한 주거건물		○			
- 단독주택, 일반주택 혹은 집합주택			○		
- 기숙사, 공동숙소, 유스호스텔, 청소년수련원, 청소년교육원			○	○	
교육 / 학문 / 연구					
- 개방된 휴게공간과 놀이공간	○				
- 학생기숙사			○	○	
- 일반적인 계획요구사항의 학교, 예를 들어 초등학교, 상급 학교, 직업학교			○		
- 높은 계획요구사항의 학교, 교육센터, 대학교, 종합대학교, 예술학교				○	
- 강의센터, 회의센터				○	
- 실험소, 연구소				○	○
사무 / 행정 / 국가 / 자치					
- 사무소, 행정건물			○	○	
- 창고, 건축자재창고			○	○	
- 의회건물, 법원건물				○	
- 형무소				○	○
- 소방서, 구재소			○	○	
- 저축은행지점, 은행지점			○	○	
- 소규모도서관, 공공도서관, 기록보관소			○	○	
보건 / 간호					
- 휴양소	○				
- 유치원, 방과후학교			○		
- 청소년센터, 청소년수련원			○		

- 간호시설, 노인복지시설			○		
- 의료기술설비를 구비 혹은 하지 않은 구호시설, 요양소			○	○	
- 사고수습시설, 구급시설, 외래진료시설		○	○		
- 치료시설, 재활시설, 휴양과 조리 그리고 치유를 위한 건물			○	○	
- 긴급구조시설			○		
- 일반병원, 전문병원, 특수병원				○	
- 종합병원, 대학병원					○
거래 그리고 판매 / 요식업					
- 단순한 판매창고, 판매대, 매점		○			
- 소매점, 할인판매점, 쇼핑센터, 시장			○	○	
- 음식점, (회사)구내식당, (학교)구내식당			○	○	
- 식사실을 구비 혹은 구비하지 않은 대형주방				○	
- 여관, 호텔			○	○	
여가 / 스포츠					
- 단순한 관람장		○			
- 보트보관소		○			
- 체육관			○	○	
- 다용도홀, 실내수영장, 대형운동장				○	○
상업 / 공업 / 농(축산)업					
- 단순한 농(축산)업 건물, 예를 들어 개방된 창고 혹은 주기장	○				
- 농(축산)업용 공장, 축사		○	○	○	
- 생산을 위한 온실		○			
- 단순한 밀폐된 단층 홀, 작업장		○			
- 특수 저장고, 예: 냉장창고			○		
- 공장, 수공업 혹은 공업 자동화공장		○	○	○	
- 공업생산공장			○	○	○
하부구조(기간시설)					
- 개방된 연결로, 차양물, 예를 들어 개방된차고	○				
- 단순한 차고건물		○			
- 각각 통합된 다른 용도를 가진 주차건물, 대형주차건물, 지하차고		○	○		
- 역사 혹은 여러 공공교통수단의 정류장				○	
- 비행장				○	○
- 에너지공급센터, 발전소, 대형발전소				○	○
예술 / 종교건물					
- 문화적 목적을 위한 파빌리온		○	○		
- 시민회관, 주민회관, 문화관, 종교건물, 교회				○	
- 종교적 혹은 문화적 목적을 위한 다목적홀				○	
- 전시관, 영화관			○	○	
- 박물관				○	○
- 연극공연장, 오페라공연장, 연주회장				○	○
- 라디오- 혹은 TV방송국				○	○

\* 출처: HOAI 첨부10.2 참조



## □ 대가 산정방식

- 대가는 문서상의 합의에 따르며 계약당사자들은 이 규정에 따라 정해진(대가영역과 공사비에 따라 정해진) 최소/최대대가의 범위 안에서 합의함(HOAI 제7조제1항)
- 이 규정에서 정한 최소대가는 문서상의 합의를 통해 예외적으로 낮게 책정할 수 있으며(HOAI 제7조제3항) 최대대가는 매우 특수한 경우이거나 장기간에 걸친 업무인 경우에 한해 역시 합의를 통해 높게 책정할 수 있음(HOAI 제7조제4항)

[표 3-9] 대가표(건물과 내부공간)

산정가능한 비용 (유로)	대가영역1 (매우 경미한 계획)		대가영역2 (경미한 계획)		대가영역3 (일반적인 계획)		대가영역4 (높은 수위의 계획)		대가영역5 (매우 높은 수위의 계획)	
	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대
25,000	3,120	3,657	3,657	4,339	4,339	5,412	5,412	6,094	6,094	6,631
35,000	4,217	4,942	4,942	5,865	5,865	7,315	7,315	8,237	8,237	8,962
50,000	5,804	6,801	6,801	8,071	8,071	10,066	10,066	11,336	11,336	12,333
75,000	8,342	9,776	9,776	11,601	11,601	14,469	14,469	16,293	16,293	17,727
100,000	10,790	12,644	12,644	15,005	15,005	18,713	18,713	21,074	21,074	22,928
150,000	15,500	18,164	18,164	21,555	21,555	26,883	26,883	30,274	30,274	32,938
200,000	20,037	23,480	23,480	27,863	27,863	34,751	34,751	39,134	39,134	42,578
300,000	28,750	33,692	33,692	39,981	39,981	49,864	49,864	56,153	56,153	61,095
500,000	45,232	53,006	53,006	62,900	62,900	78,449	78,449	88,343	88,343	96,118
750,000	64,666	75,781	75,781	89,927	89,927	112,156	112,156	126,301	126,301	137,416
1,000,000	83,182	97,479	97,479	115,675	115,675	144,268	144,268	162,464	162,464	176,761
1,500,000	119,307	139,813	139,813	165,911	165,911	206,923	206,923	233,022	233,022	253,527
2,000,000	153,965	180,428	180,428	214,108	214,108	267,034	267,034	300,714	300,714	327,177
3,000,000	220,161	258,002	258,002	306,162	306,162	381,843	381,843	430,003	430,003	467,843
5,000,000	343,879	402,984	402,984	478,207	478,207	596,416	596,416	671,640	671,640	730,744
7,500,000	493,923	578,816	578,816	686,862	686,862	856,648	856,648	964,694	964,694	1,049,587
10,000,000	638,277	747,981	747,981	887,604	887,604	1,107,012	1,107,012	1,246,635	1,246,635	1,356,339
15,000,000	915,129	1,072,416	1,072,416	1,272,601	1,272,601	1,587,176	1,587,176	1,787,360	1,787,360	1,944,648
20,000,000	1,180,414	1,383,298	1,383,298	1,641,513	1,641,513	2,047,281	2,047,281	2,305,496	2,305,496	2,508,380
25,000,000	1,436,874	1,683,837	1,683,837	1,998,153	1,998,153	2,492,079	2,492,079	2,806,395	2,806,395	3,053,358

\* 출처: HOAI 제35조 대가표 참조

- 설계대가 산정 예시 (공사비 100억 원 업무시설)

① 공사비: 100억 원(757만 유로, 1유로=1,320원)
② 대가영역: 3영역
③ 최대금액: 856,648유로, 최소금액: 686,862유로, 중간금액: 771,755유로
④ 업무백분율: 52%(계획-실시설계)
⑤ 설계비: 771,755유로 X 0.52 = 401,312유로 = 5억3천만 원

### 3) 스위스 「건축사를 위한 업무 및 보수 규정」<sup>13)</sup>

#### □ 개요

- 스위스 건축사의 업무 및 대가기준은 「건축사를 위한 업무와 보수 규정 (SIA 102)」에 명시된 건축업무진행과정과 각 단계별 건축용역비에 의해 구조적으로 명확하게 구분됨
- 스위스 건축사의 업무단계는 「건축사를 위한 업무 및 보수 규정」에 의해 크게는 6단계, 세부적으로는 12개의 부분단계로 이루어짐
- 일반적으로 유럽국가들이 프로젝트 초기단계를 건축사업무에 포함시키고 그 대가가 전체용역비에 포함되지만 스위스의 경우 설계용역계약은 3단계부터 5단계까지의 업무를 수행하도록 하며 1단계 전략적 계획, 2단계 예비연구는 별도 업무로 계약함

#### □ 단계별 세부업무

- 건축설계 단계는 5단계로 구성되며 단계별 업무내용은 다음 표와 같음

[표 3-10] 단계별 업무내용

단계	업무내용	
1단계: 전략적 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트를 시작하기 위한 첫 단계로 문제를 제기하고 그에 대한 기본자료 수집</li> <li>- 자료를 바탕으로 다양한 해결방안을 찾아 보고서를 작성</li> <li>- 예산안 및 프로젝트 스케줄 작성</li> </ul>	
2단계: 예비연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1단계에서의 조사자료와 조건, 문제해결방안을 토대로 프로젝트가 가능한지 타당성 조사</li> <li>- 예산안 확정</li> <li>- 건축사 선정</li> </ul>	
3단계: 계획단계 (32.5%)	기본설계(9%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 타당성조사나 현상설계 결과물의 개념과 경제성을 더 발전시키는 단계</li> <li>- 필요한 공간의 정의, 내외부공간 개념, 구조개념, 설비개념, 에너지 개념, 재료 및 색채개념 등 수립</li> <li>- 기본도면 작성</li> <li>- SIA 416(건물의 연면적 및 최적계산)에 의해 건축면적계산이 요</li> </ul>

13) 임구성(2011), “건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102) 분석을 통한 건축사의 역할”, 대한건축사협회, 「건축사」 507호, pp.65~70을 참조하여 작성

		구되며 이를 바탕으로 건축예상공사비를 추정하며 약 15%의 오차범위를 허용
	상 세 설 계(21%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본설계를 바탕으로 건축허가와 디테일을 위한 준비단계</li> <li>- 프로젝트와 공사비를 최적화하고 공사기간 정함</li> <li>- 외부전문가와의 협업을 통해 건축구조와 에너지검정 증명서, 재료개념 등을 준비</li> <li>- 대략적인 공사시기와 공정표 작성하며 공사비 견적은 10%의 오차범위 허용</li> </ul>
	건 축 허 가 절 차(2.5%)	- 건축공사비 예산 확보를 위해 건축허가를 받아내는 업무와 공사비 및 공사기간을 확정하는 단계
4단계: 입찰공 고(18%)	입찰도 면 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조, 설비, 전기 등 외부전문업체 조율 및 이를 위한 도면 작성</li> <li>- 시공 및 견적의 정확성을 위해 재료와 공사방식에 필요한 디테일 작성</li> </ul>
	입찰내 용 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입찰을 지원한 시공자의 지원서를 분석하고 발주자와 함께 단계별 시공자 선정</li> <li>- 시공자 선정 후 공사계약 조정</li> <li>- 건축공사 기간을 단계별 시공자와 협상하여 구체적으로 작성</li> </ul>
5단계: 시공	실시설 계(16%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시공에 필요한 공사도면과 상세도면 완성</li> <li>- 협력전문가들의 도면 검토</li> <li>- 건축재료와 시공방법, 시공기구 등을 발주자와 함께 최종 결정</li> <li>- 공사금액지불계획과 최종 공사기간계획 작성</li> <li>- 시공사 및 자재공급업체와의 계약 준비</li> </ul>
	조형적 관리 (6%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계개념에 맞게 시공되고 있는지 검사하고 지도</li> <li>- 시공도면에 표기되지 않은 조형적인 요소 결정</li> <li>- 중요재료의 샘플작업 지시</li> <li>- 건물 내외부의 가구와 기구를 선택하는데 있어 발주자에게 조언</li> </ul>
	공사총 감독과 감리 및 공사비 검토 (23%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설현장 관리, 감독과 감리 역할</li> <li>- 자재 조달 검토, 재료 조사 지시</li> <li>- 시공항목별 공사금액 작성</li> <li>- 시공업체 및 공급업체의 대금 지급</li> <li>- 세금계산서, 하자보수작업 관리 등</li> </ul>
	준공 (4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 준공, 건축 관계서류 정리, 보증업무관리, 최종 건축공사비 계산</li> <li>- 준공업무에 대한 용역비는 전체의 4%</li> </ul>

\* 출처: 임구성(2011), “건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102) 분석을 통한 건축사의 역할”, 대한건축사협회, 「건축사」 507호, pp.65~70 참조

□ 설계 난이도(또는 용도) 구분

- 건축물 용도에 따라 0.7~1.3까지 나뉘어져 있음
- 일반건축물의 경우 1.0, 창고나 주유소는 0.7, 병원은 1.2, 대학병원·박물관·콘서트홀 등은 1.3을 적용함

□ 대가 산정방식

- 건축용역비 산정은 SIA 102에 의하면 시간에 따른 용역비 계산방법과 공사비에 의한 용역비 계산방법이 있음
- 시간에 의한 용역비 계산방법은 1단계(전략적 계획) 또는 2단계(예비연구) 및 설계변경 등에 주로 사용되며 3단계(계획), 4단계(입찰공고), 5단계(시공)에서는 공사비에 의한 용역비 계산방법이 사용됨
- 공사비에 의한 용역비 계산방법은 다음과 같음

$T_m = B \times p/100 \times n \times q/100 \times r$ <p>Tm: 평균소요시간  B: 건축용역비 산정에 적용되는 건축공사비  p: 공식에 의한 건축용역비 기본비율  n: 설계 및 공사 난이도(0.7~1.3)  q: 업무비율  r: 교정비율(0.8~1.2)</p>	
$p = Z_1 + Z_2/\sqrt[3]{B}$ <p>Z1, Z2: 건축사 및 엔지니어협회에서 물가상승에 맞게 1년 또는 2, 3년마다 정함  (2012년 기준 Z1: 0.062, Z2: 10.58)</p>	
$H = T_p \times s \times h$ <p>H: 건축용역비(부가가치세 제외)  Tp: 예상소요시간  s: 특별업무요소  h: 시간당 용역비(130프랑)</p>	

- 설계대가 산정 예시 (공사비 100억 원 업무시설)

①	요율 = $0.062 + 10.58/\sqrt[3]{8,640,000}$ (100억 원 = 864만 프랑) = 0.11
②	소요시간 = $8,640,000 \times 0.11/100 \times 1 \times 1 \times 1 = 9,500$ 시간
③	설계비 = $9,500 \times 50.5\% \times 130 = 723,463,000$ 프랑 = 7억2천만 원

#### 4) 일본 「업무보수기준」<sup>14)</sup>

##### □ 개요

- 일본 건축사법 제25조에 의거, 건축주와 건축사사무소 개설자가 설계, 공사감리 등의 계약을 할 때의 업무보수 산정방법 등을 제시함
- 표준 업무량을 공사비가 아닌 연면적별로 제시함과 동시에 표준 업무량을 나타내는 건축물의 유형을 구분함
- 각 건축물 유형마다 표준 업무 인·시간수를 정하고 있으며, 설계와 공사감리를 종합, 구조, 설비의 세 항목으로 나누어 각각에 대한 인·시간 수를 연면적별로 제시함

##### □ 단계별 세부업무

- 설계업무는 3단계(기본설계-실시설계-설계의도 전달)로 단순하게 나누되, 각 단계별 세부업무에 대한 비율(업무 세분율)을 정하여 해당업무에 대한 대가 산출의 정확도를 높임
- 또한 연면적별로 업무 세분율을 달리하여 합리적인 대가 산출이 가능함

[표 3-11] 단계별 세부업무

단계		내용	업무세분율 <sup>15)</sup>
기본 설계	(1) 설계조건 등의 정리	① 조건정리 ② 설계조건 변경 시 협의	0.04 0.02
	(2) 법령상 제반조건의 조사 및 관계기관 협의	① 법령상 제반조건 조사 ② 건축확인신청에 관한 관계기관 협의	0.02 0.01
	(3) 상하수도, 가스, 전력, 통신 등의 수급상황 조사 및 관계기관 협의		0.01
	(4) 기본설계방침 책정	① 종합검토 ② 기본설계방침 책정 및 건축주에게 설명	0.06 0.02
	(5) 기본설계도서 작성		0.09
	(6) 개산공사비 검토		0.03
	(7) 건축주에게 기본설계 내용 설명		0.01
실시 설계	(1) 요구확인	① 건축주의 요구 확인 ② 설계조건 변경 시 협의	0.03 0.02
	(2) 법령상 제반조건의 조사 및 관계기관 협의	① 법령상 제반조건 조사 ② 건축확인 신청에 관한 관계기관 협의	0.02 0.01

14) 염철호 외(2015), 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소, p.84~90과 일본 「업무보수기준」을 참조하여 작성

설계 의도 전달	(3) 실시설계방침 책정	① 종합검토 ② 실시설계를 위한 기본사항 확정 ③ 실시설계방침 책정 및 건축주에게 설명	0.04 0.04 0.03
	(4) 실시설계도서 작성	① 실시설계도서 작성 ② 건축확인 신청도서 작성	0.32 0.04
	(5) 개산공사비 검토		0.04
	(6) 건축주에게 실시설계 내용 설명		0.02
	(1) 설계의도를 정확하게 전달하기 위한 질의·응답·설명 등		0.03
	(2) 공사재료, 설비기기 등의 선정에 관하여 설계의도의 관점에서 검토·조언 등		0.05

\* 출처: 일본 「업무보수기준」

## □ 설계 난이도(또는 용도) 구분

- 건축물의 유형을 12가지로 구분한 뒤 제 1류(표준적인 것)와 제 2류(복잡한 설계 등이 필요한 것)로 다시 나눠 총 23종으로 구분하고 있음

[표 3-12] 건축물 유형

건축물 유형	건축물의 용도 등	
	제1류 (표준적인 것)	제2류 (복잡한 설계 등이 필요한 것)
제1호	차고, 창고, 입체 주차장 등	입체 창고, 물류 터미널 등
제2호	조립 공장 등	화학 공장, 약품 공장, 식품 공장, 특수 설비를 부대하는 공장 등
제3호	체육관, 무도관, 스포츠 센터 등	실내 수영장, 스타디움 등
제4호	사무실 등	은행, 본사 빌딩, 청사 등
제5호	점포, 요리점, 슈퍼마켓 등	백화점, 쇼핑센터, 쇼룸 등
제6호	공영주택, 사택, 임대공동주택, 기숙사 등	분양 공동주택 등
제7호	유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 등	—
제8호	대학, 전문대학 등	대학(실험 시설 등을 보유하는 것), 전문대학(실험시설 등을 보유하는 것) 연구소 등
제9호	호텔, 여관 등	호텔(연회장 등 보유), 휴양소 등
제10호	병원, 진료소 등	종합 병원 등
제11호	보육원, 요양원, 노인 보건시설, 재활치료센터 등	다기능 복지 시설 등
제12호	공공 회관 시설, 집회장, 커뮤니티센터 등	영화관, 극장, 미술관, 박물관, 도서관, 연수원, 경찰서, 소방서 등

\* 출처: 일본 「업무보수기준」

15) 연면적에 따라 업무세분율을 11개로 구분. 본문에서는 '10,000㎡ 이하'의 값만 기입

## □ 대가 산정방식

- 실비가산방식(우리나라의 실비정액가산방식과 유사)을 사용하되 매 프로젝트마다 직접인건비, 직접경비, 간접경비 등을 산출하기가 현실적으로 어려우므로 이를 간소화시킨 약산방식을 따르도록 규정함

실비가산방식 업무보수

= 업무경비(직접인건비+특별경비+직접경비) + 기술료 등의 경비 + 소비세

약산방식 업무보수

= 직접인건비 X 2 + 특별경비 + 기술료 등의 경비 + 소비세

- 직접인건비는 설계 등 업무에 직접 종사하는 사람의 급여, 수당, 상여금, 퇴직금, 보험료 등을 포함한 개념이며 약산방식에서 직접인건비는 표준 업무 인 · 시간 수에 노임단가를 곱하여 계산함
- 특별경비는 출장여비, 특허사용료 등이 해당되며 실비로 정산함
- 직접경비는 인쇄비, 교통비 등 설계 업무에 직접 소요되는 경비이며, 간접경비는 건축사사무소를 운영하기 위해 필요한 인건비, 통신비, 소모품비 등을 의미하는데, 직접경비와 간접경비의 합계액을 직접인건비의 1.0을 표준으로 하는 배수를 곱해서 산정함
- 기술료 등 경비는 건축사사무소의 기술력, 창조력에 대한 대가임
- 건축물 유형(23종)마다 연면적별 인 · 시간 수 기준을 제시하고 있으며, 설계업무를 다시 종합, 구조, 설비로 구분하여 각 인 · 시간 수를 명시함

[표 3-13] 업무시설 제2류의 인 · 시간 수

연면적(㎡)		500	750	1,000	1,500	2,000	3,000	5,000	7,500	10,000	15,000	20,000
설계	종합	2,000	2,400	2,700	3,300	3,700	4,400	5,500	6,500	7,400	8,800	10,000
	구조	460	560	640	790	910	1,100	1,400	1,700	2,000	2,500	2,800
	설비	340	450	540	700	850	1,100	1,500	2,000	2,400	3,100	3,800
공사감리	종합	890	1,000	1,100	1,200	1,300	1,500	1,700	2,000	2,100	2,400	2,600
	구조	160	180	190	220	240	260	310	340	370	420	460
	설비	83	110	140	190	240	330	490	660	830	1,100	1,400

\* 자료: 「산업무보수기준」 별첨 3의 별표 4-2 참조

- 설계대가 산정 예시 (공사비 100억 원 업무시설)

- ① 업무시설 2류 5,000㎡ 기준 인·시간 수: 설계5,500 + 구조1,400 + 설비1,500 = 8,000
- ② 기사C 기준일액: 26,200엔(2013년 기준)
- ③ 직접인건비 = 8,000 X 26,200/8 = 26,200,000엔
- ④ 제경비 = 26,200,000엔
- ⑤ 기술료 + 특별경비 + 소비세 = 26,200,000 X 0.5 = 65,500,000엔 = 6억5천5백만 원

## 5) 미국 GSA 2630<sup>16)</sup>

- 미국은 연방획득규정(FAR)으로 기본서비스에 대한 대가는 ‘사업비의 6% 이하’ 라는 기본원칙을 두고 각 주별 Fee Schedule에 따라 산정함
- 기본서비스에는 디자인, 계획, 도면 및 시방서만 포함되며, 건축-엔지니어 용역 표준계약서에 해당하는 GSA(General Services Administration) 2630 에서 기본업무에 포함되는 세부업무를 명시하고 있음
- 표준계약서에 기본업무 외에도 추가비용을 지불해야 하는 다양한 업무를 명시함으로써 계약당사자 간에 업무 범위를 명확하게 인지할 수 있도록 함
- 대가 산정방식은 승수방식, 총액방식, 실비정액가산방식, 공사비요율방식 등 다양한 방식을 자율적으로 선택하여 사용함

[표 3-14] 미국 설계대가 기준 요약

구분	세부내용					
산정방식	기본서비스에 대한 대가 6%를 상한선으로 정하고 대가산정방식은 자율적으로 선택 (인건비승수방식(시간기준방식), 총액방식, 실비정액가산방식, 공사비요율방식 등 다양)					
대상	주 정부 발주 프로젝트(미시간 주, 델라웨어 주, 아칸소 주)					
관련법	연방획득규정으로 기본 서비스 대가를 사업예산의 6% 이하로 규정하고 구체적인 사항은 주별로 Fee Schedule 공시					
보수체계	- 기본서비스에 대한 대가는 사업비의 6% 이하로 정하고, 추가서비스에 대해서는 별도 지급 - 기본서비스에 공사감리가 포함되며 전체 대가의 약 25% 차지					
업무 (6%대가 한계에 포함/불 포함 여부)	업무	포함	불포 함	업무	포함	불포 함
	연구 및 조사, 측량			설계단계		
	타당성 조사 등		○	타당성 조사 등	○	
	환경영향평가 등		○	내부공간설계(연구적)	○	
	환경조사연구 등		○	VE 컨설팅		○
	역사적 보존지구		○	내부공간설계(가변적)		○
	교통연구		○	조경설계	○	
	기존 시설물 조사		○	VE에 따른 설계변경	○	
	측량/지질조사		○	그래픽		○
	지반 천공작업		○	특별 에너지 계획		○
	표준 HAVC시스템 분석		○	실시설계단계		
	현장 측량 확인		○	도면,시방서,공사비내역서	○	

16) 유광흠 외(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소, p.9~25를 참조하여 작성



	지붕 보고서		○	VE에 따른 설계/시방서 변경	○	
	모델 시험		○	입찰서 준비	○	
	외부 공간 관련		○	공정계획		○
	현장 선택		○	전 단계에 적용		
	사전설계 프로그래밍			출장		○
	일반 및 전개 기준 준비		○	회의		○
	일반 및 특성 설계 분비		○	추가제출(1세트 이상 시)		○
	마스터플랜		○	디자인서비스		○
	사전설계		○	BIM		○
	프로그램 결정	○		우편, 통신		○
	개념단계			2차 비용견적		○
	설계 대안	○		건축-예술영역		
	법규, 인허가 검토	○		예술작품 코디네이션		○
	설계설명서	○		시공단계		
	VE 컨설팅		○	공정표 작성		○
	VE에 따른 설계변경	○		현장 사진		○
	개념 설명		○	시공상세 및 샘플 승인		○
	모형, 렌더링		○	유지관리매뉴얼 작성		○
	조경설계	○		VE, 계약 변경 등으로 인한 설계/시방서 변경	○	
				준공도면 작성		○
				2차 비용견적		○
				BIM		○
				입주 후 평가		○
계산방법	① 설계용역 건물군 분류(Ⅰ~Ⅵ) 확인 ② Fee Schedule에 따른 요율 확인 ③ 건축서비스대가 = 공사비 X 요율					

\* 출처: 유광흠 외(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소, p.9~25를 참조하여 작성

• 설계대가 산정 예시 (공사비 100억 원 업무시설)

1. 미시간 주 기준
① 건축물군: IV
② 요율: 6.2%
③ 감리비 제외 설계대가 = 100억(828만 달러) X 0.062 X 0.75 = 4억6천5백만 원
2. 델라웨어 주
① 건축물군: B
② 요율: 6.5%
③ 감리비 제외 설계대가 = 100억 X 0.065 X 0.75 = 4억8천7백만 원

## 6) 종합분석

### □ 공사비요율방식 적용 사례 (프랑스, 독일)

- 설계대가는 건축물의 종류, 설계 난이도, 공사비에 의해 정해지되 계약당 사자 간 합의에 의해 조정할 수 있음
- 업무 단계를 세분화하고 각 단계별로 대가 비율을 정함으로써 보다 정확한 대가 산정의 기준을 마련함
  - 우리나라는 계획설계(20%)/중간설계(30%)/실시설계(50%) 3단계에 대해 대가비율을 제시한 반면, 프랑스는 8단계로, 독일은 9단계로 대가 비율을 제시함
  - 또한 단계별 세부업무내용을 자세히 명시함으로써 업무 범위를 계약당사자 간에 구체적으로 합의할 수 있음
- 설계 난이도 결정을 위해 건축물의 종류를 세분하고 난이도(대가)의 범위를 제시하여 협의를 통해 난이도(대가)를 결정하도록 함
  - 우리나라는 설계 난이도를 단순/보통/복잡의 3단계로 구분한 반면, 프랑스와 독일은 건축물 종류별로 난이도(대가)의 범위를 보다 세부적으로 제시함으로써 업무의 난이도를 보다 정확하게 설정할 수 있음

[표 3-15] 프랑스 설계대가 기준 요약

프랑스 설계대가 기준 <sup>17)</sup>				
산정 방식	공사비요율방식			
대상	공공발주사업, 민자 공동 투자사업			
관련 법	「공공건축사업발주에 관한 법(Loi MOP)」			
보수 체계	기본업무와 특별업무로 분리하여 그에 해당하는 대가 지급			
단계			내용	대가 비율(%)
기본 업무	1단계	계 획 설 계 (ESQ)	- 기술적인 해결방안, 시공기간, 경제성과 관련된 일 반적 해결책 제안 - 프로그램과 대상지의 제약을 비교해 사업가능성 재 검토	4-6
	2단계	기 본 설 계 (APS)	- 평면과 형태의 전체 구성 정의 - 법규 검토	9-10

		최종 기본 설계(APD)	- 평면, 단면, 입면과 건축물의 크기, 외형 확정 - 공법과 기초, 구조, 기술설비 확정	17-18
		상 세 설 계 (PRO)	- 평면, 단면, 입면과 건축물의 크기, 외형 확정 - 공법과 기초, 구조, 기술설비 확정	19-21
	3단계			
	4단계	시공자 선정 및 계약 과정 보조 (ACT)	- 발주처와 함께 시공자 선정을 준비하고 입찰지원서 분석 - 입찰서류(시공자 견적용 서류) 준비	7-8
	5단계	시공상세도면 승인 (VISA)	- 시공자가 모든 시공항목을 종합하는 시공상세도면 작성하고 설계자는 시공상세도면을 검토·승인 - 시공상세도면을 바탕으로 시공견적내용 확인	8-9
	6단계	공 사 감 리 (DET)	- 설계 의도에 맞게 시공되는지 확인 - 시공자가 작성하는 시공도면에 대한 확인과 승인	24-28
	7단계	건축물 수령 보좌 (AOR)	- 준공검사 준비 - 시공결과에 대해 지적 사항을 모니터링하고 개선 여부 확인	5-7
	8단계	공 사 현 장 조율(OPC)	- 공사현장 진행 감독	별도 계약
특별 업무	복원 사업		리모델링사업, 용도변경, 문화재 복원사업 등	
	건축물의 진단		건축물의 상태 점검, 구조체 보강 여부 파악, 사업에 대한 경제적 비용 진단 등	
계산 방법	설계비 = 공사비(사업예상비) × 설계비 요율(설계사 대금 지급 비율) × 용도별 계수(프로그램 계수)			

[표 3-16] 독일 설계대가 기준 요약

독일 설계대가 기준 <sup>17)</sup>				
산정 방식	공사비요율방식(최소/최대 대가기준 내 업무별 요율 적용)			
대상	독일 내 소재한 건축가와 엔지니어의 기본업무에 대한 보수 산정 규정			
관련 법	「엔지니어와 건축가 업무 규정을 위한 법률」에 의한 ‘건축가와 엔지니어 업무의 대가 규정’			
보수 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건물 용도에 따라 대가영역을 1~5로 구분하고 대가영역별로 공사비에 따른 최소, 최대 대가금액 규정</li> <li>- 기본업무에 대해 백분율을 정하고 특수업무에 대해서는 자유롭게 합의하도록 규정</li> <li>- 비용 혹은 면적이 대가표상의 액수를 벗어나는 경우 자유로이 합의 가능</li> </ul>			
단계		내용		대가 비율(%)
기본 업무	1단계	기초조사	위임자의 요구사항 계획 혹은 과제작성을 규명하는 일, 현장조사 등	2

17)이기용(2011), “프랑스 공공사업발주에 관한 법(Loi MOP)과 발주절차”, 대한건축사협회, 「건축사」 501호, pp.72~75 및 MIQCP(공공건설의 품질을 위한 정부부처 간 미션)의 “공공기관 발주처를 위한 건축서비스 협상 지침”을 참조하여 작성

	2단계	예비설계	기반사항의 분석, 사업의 목적 조정, 대안 작성과 평가 등	7
	3단계	기본설계	기본설계의 완성, 설계설명서, 허가가능성에 대한 협의 등	15
	4단계	허가설계	허가서의 제출, 설계설명서, 가격산출의 보완과 조정 등	3
	5단계	실시설계	공사를 위한 모든 내용과 해결책을 포함한 실시설계 완성, 디테일 도면, 공사기간 중 개별공정 작업에 따른 실시설계의 수정 등	25
	6단계	하도급 준비	하도급일정계획, 업무설명서 작성, 업무목록을 기반으로 비용 산출, 하도급서류 총괄 등	10
	7단계	하도급 시 협력	전문협력업체의 하도급 조정, 내역서 수집, 입찰내역의 검수와 평가, 입찰자 면담 등	4
	8단계	대상물 감리	공사가 법/시공서류/기술규정 등과 일치하는지 감독, 일정계획 작성/변경, 시공업체의 측량과 계산서 검사 등	32
	9단계	대상물 관리	최소 시공검사 이후 5년이 지날 때까지 소멸시효 내의 하자에 대한 평가 및 현장방문 등	2
특별 업무	1단계	기초조사	요구사항 계획, 실프로그램의 작성, 소재지 해석, 현황작성, 타당성 조사 등	
	2단계	예비설계	재정계획 수립, 경제성 검토, 사전허가 실행, 추가적인 프리젠테이션 작성 등	
	3단계	기본설계	가격조사와 대안의 분석, 경제성 산출, 실별마감계획 수정 등	
	4단계	허가설계	이웃의 동의 획득 시 협력, 해당관청의 동의를 얻기 위한 기술적/구조적 증명 등	
	5단계	실시설계	세부 실시도면이 기본설계도면과 일치하는지 여부 검사, 실별마감계획 수정, 제3자의 도면이 실시도면과 일치하는지 여부에 대한 검사 등	
	6단계	하도급 준비	다른 설계 전문관계자의 협력업무내용을 평가하여 비용 일람표 작성 등	
	7단계	하도급 시 협력	예정공정표 작성 시 협력, 가격비교를 포함하여 내역서의 검사와 평가 등	
	8단계	대상물 감리	지불계획서의 작성과 검사, 현장감독의 책임자로서의 업무 등	
	9단계	대상물 관리	소멸시효 내 하자보수 감독, 건물현황에 대한 문서 작성, 대상물 관찰 등	
계산 방법	① 건물의 대가영역 결정(주변환경, 용도의 수, 조형적/구조적/기술적 요구사항, 인테리어 등에 따라 점수를 매겨 1~5영역으로 결정하며, 첨부 10.2의 대상물 목록 고려) ② 35조 기본업무를 위한 대가표에서 공시비와 대가영역에 따라 정한 최소/최대 대가 금액 기준을 따름 ③ 운송비, 복사비, 교통비 등 부대비용을 별도로 청구할 수 있음			

18) HOAI(Honorarordnung für Architekten und Ingenieure)를 참조하여 작성

□ 인건비승수방식 적용 사례 (스위스, 일본)

- 설계대가는 공사비(스위스) 또는 건축물 종류와 연면적(일본)에 따라 정해지는 업무량(인·시간수)에 노임단가 등을 적용하여 산출함
  - 스위스는 공사비와 물가계수를 이용해 대가요율을 산출한 뒤 이를 용도별 난이도(0.7~1.3)와 공사비, 업무비율, 교정비율과 함께 계산하여 업무량(인·시간 수)을 산출함
  - 일본은 건축물을 23종류로 나누고 각 종류에 대해 연면적별로 인·시간 수 기준을 제시하고 있음
- 스위스와 일본 역시 업무단계별 대가 비율을 세부적으로 정함으로써 보다 합리적인 대가 산정의 기준을 제시함
  - 스위스는 16단계, 일본은 15단계로 대가 비율을 제시함
- 인건비승수방식을 적용하는 경우 물가상승률 반영이 용이함
  - 스위스는 대가요율을 구할 때 건축사 및 엔지니어협회에서 1~3년 마다 발표하는 물가상승계수를 적용하고 인건비 단가 또한 물가상승률을 반영함
  - 일본 역시 국토교통성에서 매년 발표하는 인건비 단가를 적용함

[표 3-17] 스위스 설계대가 기준 요약

스위스 설계대가 기준 <sup>19)</sup>				
산정 방식	인건비승수방식			
대상	공공건축			
관련 법	「건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102)」			
보수 체계	건축업무 수행 단계를 1~6단계로 나누고 1, 2, 5단계는 별도로 계약해서 대가를 지급			
	단계	내용	대가 비율(%)	
1. 전략 적 계획	4.11 필요성 정의, 과제 해결방안 및 전략	특별업무범위		
2. 예 비 연 구	4.21 프로젝트의 정의 타당성 연구	특별업무범위		
	4.22 건축사 선정방법	특별업무범위		
3. 프 로 젝	4.31 기본설계	가능한 해결방안 연구	3%	9%
		기본설계 및 견적(오차 15%)	6%	

트	4.32 상세설계	상세설계	13%	21%
		디테일 연구	4%	
		견적(오차 10%)	4%	
	4.33 건축허가 설계	건축허가 설계	2.5%	2.5%
4. 입찰 공고	4.41 입찰공고	입찰공고 도면	10%	18%
		입찰내역의 비교	8%	
5. 시공	4.51 실시설계	실시설계	15%	16%
		단계별 시공사 계약	1%	
	4.52 시공	조형적 관리	6%	29%
		공사총감독과 감리 및 공사비 검토	23%	
	4.53 준공	준공	1%	4.5%
		건축 관계서류	1%	
		보증업무 관리	1.5%	
		최종공사비 계산	1%	
6. 관리	4.61 사용	특별업무범위		
	4.62 보존	특별업무범위		
계산 방법	① 평균소요시간 = 공사비 X 건축용역비 기본비율/100 X 난이도 X 업무비율/100 X 교정비율 (난이도: 0.7~1.3, 교정비율: 0.8~1.2)			
	② 건축용역비 기본비율 = Z1 + Z2/√공사비 (2012년 기준 Z1: 0.062, Z2: 10.58)			
	③ 건축용역비 = 예상소요시간 X 특별업무요소 X 시간당 용역비 (시간당 용역비: 130프랑)			

[표 3-18] 일본 설계대가 기준 요약

일본 설계대가 기준 <sup>20)</sup>			
산정 방식	인건비승수방식 (연면적별 인·시간 수에 인건비 단가 적용하여 산출)		
대상	설계·공사감리와 그에 부수하는 건축공사 계약에 관한 사무 및 건축공사의 지도감독 업무		
관련 법	「건축사법」에 의한 ‘업무보수기준’, ‘관청시설의 설계업무 등 적산기준 및 동 요령’		
보수 체계	설계비(업무보수) = 직접인건비 + 제경비 + 기술료 등 경비 + 특별경비 + 소비세 상당액		
	① 직접인건비 = 인·시간수 X 인건비단가(기술자C 적용)		
	② 제경비 = 직접인건비 X 제경비율(1)		
	③ 기술료 등 경비 = (직접인건비 + 제경비) X 기술료 비율(0.2)		
	④ 특별경비와 소비세는 기준이 없어서 합산하여 직접인건비 X 0.1로 가정		
단계		내용	업무세분율*
기본 설계	(1) 설계조건 등의 정리	① 조건정리	0.04
		② 설계조건 변경 시 협의	0.02
	(2) 법령상 제반조건의 조사 및 관계기관 협의	① 법령상 제반조건 조사	0.02
		② 건축확인신청에 관한 관계기관 협의	0.01
	(3) 상하수도, 가스, 전력, 통신 등의 수급상황 조사 및 관계기관 협의		0.01
(4) 기본설계방침	① 종합검토	0.06	

19) 임구성(2011), “건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102) 분석을 통한 건축사의 역할”, 대한건축사협회, 「건축사」 507호, pp.65~70 참조하여 작성

	책정	② 기본설계방침 책정 및 건축주에게 설명	0.02
	(5) 기본설계도서 작성		0.09
	(6) 개산공사비 검토		0.03
	(7) 건축주에게 기본설계 내용 설명		0.01
실시 설계	(1) 요구확인	① 건축주의 요구 확인	0.03
		② 설계조건 변경 시 협의	0.02
	(2) 법령상 제반조건의 조사 및 관계기관 협의	① 법령상 제반조건 조사	0.02
		② 건축확인 신청에 관한 관계기관 협의	0.01
	(3) 실시설계방침 책정	① 종합검토	0.04
		② 실시설계를 위한 기본사항 확정	0.04
		③ 실시설계방침 책정 및 건축주에게 설명	0.03
	(4) 실시설계도서 작성	① 실시설계도서 작성	0.32
		② 건축확인 신청도서 작성	0.04
	(5) 개산공사비 검토		0.04
	(6) 건축주에게 실시설계 내용 설명		0.02
설계 의도 전달	(1) 설계의도를 정확하게 전달하기 위한 질의·응답·설명 등		0.03
	(2) 공사재료, 설비기기 등의 선정에 관하여 설계의도의 관점에서 검토·조언 등		0.05
계산 방법	① 건축물 유형 및 연면적에 따른 인·시간 수 확인		
	② 구조/설비 난이도에 따른 인·시간 수 보정		
	③ 추가 업무량 추가		
	④ 직접인건비 산정		
	⑤ 직접인건비에 2를 곱하여 직접인건비, 직접경비, 간접경비의 합계 산정		
	⑥ ⑤에 특별경비, 기술료, 소비세를 합산하여 설계대가 산정		

\* 연면적에 따라 업무세분율을 11가지로 구분함. 이 표에서는 '10,000㎡ 이하'에 해당하는 값만 기입

## □ 시사점

- 우리나라와 마찬가지로 해외 역시 설계대가에 대한 기준은 제시하되 계약 당사자 간의 합의에 의해 실질적인 대가를 결정하도록 하고 있음
- 프랑스와 독일은 공사비요율방식, 스위스와 일본은 인건비승수방식을 기본으로 사용하고 있으며 미국은 여러 산정방식 중 선택할 수 있도록 함
- 공사비요율방식을 사용하는 경우 건축물의 종류를 세분화하여 설계난이도 산정의 정확성을 높임 (프랑스 29종류, 독일 56종류)
- 인건비승수방식을 사용하는 경우에는 인·일수를 산정할 수 있는 계산식을 제시하는 방법(스위스)과 종류별 인·일수 표를 제시하는 방법(일본)의

20) 유광흠 외(2013), 「설비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소, p.48~56 및 일본 「업무보수기준」을 참조하여 작성함

두 가지가 있음

- 미국의 경우 대가의 최대범위를 정하고 그에 해당하는 기본업무와 따로 산정하는 업무를 상세하게 규정함
- 따라서 합리적인 대가 산정은 산정방식의 종류보다 얼마나 정확하게 업무량과 난이도를 산출할 수 있는지에 따라 결정됨을 알 수 있음

[표 3-19] 국가별 설계대가 산정방식 현황

구분	공사비요율방식	인건비승수방식	실비정액가산방식
우리나라	○		
프랑스	○		
독일	○		
스위스		○	
일본		○	○
미국	○	○	○

- [표 3-20]는 국가별 대가기준을 한눈에 볼 수 있도록 정리한 표로서 하단에는 설계비를 비교하고 있음
  - 공사비 100억 원 업무시설을 설계하는 경우 각 국가별 산정방식으로 설계비를 산출하여 비교함
  - 우리나라는 4.17억 원인 반면 미국 4.8억 원, 스위스 7.2억 원으로 우리나라보다 적게는 15%에서 많게는 73% 이상 설계비가 높게 산출됨
- [표 3-21]은 설계 세부업무의 내용과 비율을 국가별로 비교한 표로서 준비설계, 설계 및 허가, 실시설계 및 하도급, 실현 단계로 구분하여 살펴봄
  - 우리나라는 기획과 설계의도 구현을 제외하고 계획-중간-실시설계의 업무량을 100%으로 본 반면 대부분의 국가에서는 준비설계(기획)와 실현(감리 또는 설계의도 구현)을 설계의 연장선으로 보고 있었음
  - 적게는 5단계(네덜란드)에서 많게는 15단계(일본)로 세부단계를 나누고 각 단계별 업무비율을 정하여 산정기준의 정확도가 높은 것을 알 수 있음



[표 3-20] 국가별 설계 대가기준 요약 비교

구분	미국	프랑스	독일
관련법	「연방획득규정(FAR)」, GSA 2630, 주(州)별 Fee Schedule	「공공건축사업발주에 관한 법 (Loi MOP)」	「건축가와 엔지니어 업무의 대가 규정(HOAI)」
업무단계 구분	6단계 (사전설계-개념설계-중간설계-실시설계-시공 후 서비스-기타)	8단계 (계획설계-기본설계-상세설계-발주 보조-실시설계-감리-건축물 수령 보좌-공사현장의 조율)	9단계 (기초조사-예비설계-기본설계-허가설계-실시설계-하도급 준비-하도급 시 협력-감리-대상물 관리)
건축물 종류 구분	주별로 다양	8종(주거, 상업, 의료, 교육, 문화, 공공, 체육, 생산)	9종(주거/교육/사무/보건/판매/여가/상업/기간시설/예술) ※각 종별로 하위 용도를 구분하여 총 56종류
대가 산정방식	공사비요율방식 ※다양한 방식 사용	공사비요율방식	공사비요율방식(최소/최대범위)
계산방법*	① 건물군, 대가요율 결정 ② 설계대가 = 공사비 x 대가요율	① 복잡성 요소(난이도) 논의 ② 복잡성 계수 결정(용도 및 복잡성 요소) ③ 공사비에 의한 대가요율 결정 ④ 설계대가 = 공사비 x 복잡성 계수 x 대가요율	① 건축물 용도 및 난이도에 의한 대가영역 결정 ② 공사비별 최소/최대 대가 범위 내에서 설계대가 협의
비교**	4.8억 원*** (1,15)	5,02억 원 (1,2)	5,3억 원*** (1,27)
구분	스위스	일본	우리나라
관련법	「건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102)」	「업무보수기준」	「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」
업무단계 구분	7단계 (기본설계-상세설계-허가-입찰 공고-실시설계-시공-준공)	3단계 (기본설계-실시설계-설계의도 전달)	3단계 (계획설계-중간설계-실시설계)
건축물 종류 구분	(건축물 용도에 따라 0.7~1.3의 난이도 계수 적용)	23종류(12종 x 2류)	3종(단순, 보통, 복잡)
대가 산정방식	공사비요율방식+실비정액가산방식	실비정액가산방식(약산방식)	공사비요율방식
계산방법*	① 소요시간 = 공사비 x 요율 x 난이도 x 업무비율 x 보정계수 ② 요율 = Z1 + Z2/√공사비 (Z1, Z2는 물가상승 반영) ③ 설계비 = 소요시간 x 특별업무요소 x 시간당 임금	① 건축물 유형 및 면적에 따른 인·시간 수 결정 ② 구조/설비 난이도에 따른 인·시간 수 보정 ③ 추가업무량 포함하여 직접인건비 산정 ④ 설계대가 = 직접인건비 x 2 + 특별경비 + 기술료 + 소비세	① 건축물 종별, 도서의 양, 공사비에 의한 해당 요율 결정 ② 설계대가 = 공사비 x 대가요율
비교**	7,2억 원 (1,73)	6,55억 원 (1,57)	4,17억 원 (1,0)

\*미국, 프랑스, 독일의 경우 설계업무에 감리업무가 포함되어 있어서 감리에 상응하는 대가를 제외하고 산출함

\*\*국가별 산정방식으로 '공사비 100억 원 업무시설'에 대한 설계대가를 산출하여 비교함

\*\*\*미국, 독일은 회의비, 복사비 등 부대비용을 따로 청구하므로 실제 대가는 더 높을 수 있음

[표 3-21] 국가별 설계 세부업무 비율\*

	준비설계 단계		설계 및 허가 단계		실시설계 및 하도급 단계		실현 단계	
	내용	비율	내용	비율	내용	비율	내용	비율
독일	① 기초조사	3	③ 기본설계	11	⑤ 실시설계	25	⑧ 대상물 감리	31
	② 예비설계	7	④ 허가설계	6	⑥ 하도급 준비	10	⑨ 대상물 관리	3
			⑦ 기술지도	4	⑦ 하도급 협력	4		
	소계	10	소계	17	소계	39	소계	34
오스트리아	① 예비설계	13	② 설계	17	④ 실시설계	33	⑥ 예술적 지도	5
	⑦ 기술지도	1	③ 제출	10	⑤ 견적근거	12	⑦ 기술적 지도	2
			⑦ 기술지도	2	⑧ 사업지도	2	⑧ 사업적 지도	3
	소계	14	소계	29	소계	47	소계	10
프랑스	① 계획설계	5	③ 최종 기본설계(허가 포함)	17.5	④ 상세설계	20	⑥ 시공상세도 승인	8.5
	② 기본설계	9.5			⑤ 시공자 선정 및 계약 보좌	7.5	⑦ 공사감리	26
							⑧ 수량 보좌	6
	소계	14.5	소계	17.5	소계	27.5	소계	40.5
스페인	① 준비조사	10	③ 설계계획	25	④ 실시설계	25	⑤ 건축 감독	25
	② 예비설계	15					⑥ 정산 및 인수	
	소계	25	소계	25	소계	25	소계	25
영국	① 감정/평가	15	④ 상세 제안	20	⑤ 최종제안	20	⑧ 입찰행위	25
	② 전략적 개요				⑥ 산출정보		⑨ 동원	
	③ 개략 제안				⑦ 입찰문서	20	⑩ 건설	
	소계	15	소계	20	소계	40	⑪ 완성 후	
네덜란드	① 예비설계	12	② 최종설계	20	③ 건물 준비	30	⑤ 실현 및 작업완료	26
			③ 건물 준비	10	④ 가격산출 및 계약	2		
	소계	12	소계	30	소계	32	소계	26
스위스	① 전략적 계획	별도	③ 기본설계	9	⑥ 입찰공고	18	⑧ 시공	29
	② 예비연구		④ 상세설계	21	⑦ 실시설계	16	⑨ 준공	4.5
			⑤ 건축허가 설계	2.5				
	소계		소계	32.5	소계	34	소계	33.5
미국	① 연구, 조사, 측량	-	③ 개념단계(허가포함)	-	⑤ 실시설계단계	-	⑥ 시공단계	-
	② 사전설계프로그래밍	-	④ 설계단계	-				
	소계	-	소계	-	소계	-	소계	-
일본**	① 설계조건 정리	6	⑤ 기본설계도서 작성	9	⑩ 실시설계방침 책정	11	⑭ 질의/응답/설명	3
	② 법령 제반조건 조사 및 기관 협의	3	⑥ 개산공사비 검토	3	⑪ 실시설계도서 작성	36	⑮ 재료, 기기 등 선정에 관한 검토 및 조언	5
	③ 인프라 수급상황 조사 및 기관 협의	1	⑦ 건축주에게 설명	1	⑫ 개산공사비 검토	4		
	④ 기본설계방침 책정	8	⑧ 요구확인	5	⑬ 건축주에게 설명	2		
			⑨ 법령 제반조건 조사 및 기관 협의	3				
	소계	18	소계	21	소계	53	소계	8
우리나라	① 기획업무	별도	③ 중간설계	30	④ 실시설계	50	⑤ 설계의도 구현	별도
	② 계획설계	20						
	소계	20	소계	30	소계	50	소계	-

\*출처: 대한건축학회(2009) 제3회 건축정책포럼, pp.7 '업무 제단계 및 수가 배분 일람표'에 미국, 일본, 우리나라를 추가함

\*\*연면적에 따라 업무세분율을 11가지로 구분함. 이 표에서는 '10,000㎡ 이하'에 해당하는 값만 기입함

## 2. 타분야 대가기준 분석

### 1) 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」에 의한 설계용역 대가기준

#### □ 개요

- 「건설기술진흥법」 제37조제1항에 의한 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」은 발주처가 건설기술용역업자에게 실비정액가산방식으로 지급하는 건설기술용역 대가의 산정기준을 정한 것임
- 건설기술용역 중 설계용역이란 건설공사의 타당성조사, 건설공사기본계획, 기본설계 및 실시설계를 말함
- 이 기준은 예정용역사업비가 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 고시금액(2016년 기준 2억1천만 원) 이상인 도로/철도/항만/하천/댐/상수도 등의 설계용역에 적용함

#### ■ 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」

**제1조(목적)** 이 기준은 「건설기술진흥법」(이하 "법"이라 한다) 제37조제1항에 따라 발주처가 건설기술용역업자에게 실비정액가산방식으로 지급하는 건설기술용역 대가의 산정기준 및 「건설기술진흥법 시행령」(이하 "령"이라 한다) 제52조제8항에 따라 낙찰자로 결정되지 아니한 용역업자에 대해서 사업수행능력평가에 소요된 비용의 일부를 보상하기 위한 기준을 정하는 것을 목적으로 한다.

**제2조(용어의 정의)** 이 기준에서 사용되는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. "설계용역"이란 법 제47조에 따른 건설공사의 타당성조사, 영 제69조에 따른 건설공사기본계획, 영 제71조에 따른 기본설계 및 영 제73조에 따른 실시설계를 말한다

**제3조(적용범위)** 이 기준은 법 제2조제3호에 따른 건설기술용역(예정용역사업비가 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 고시금액 이상인 용역을 말한다)에 대하여 적용하며 구체적인 적용범위는 각 장별로 다음 각 호와 같다.

1. 제2장 : 발주처가 법 제35조제2항에 따라 건설기술용역업자에게 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 설계용역을 위탁하는 경우에 적용한다.

- 가. 도로(고속국도, 일반국도, 국가지원지방도로)
- 나. 철도(노반, 궤도)(고속철도, 일반철도)
- 다. 항만(접안시설, 외곽시설, 준설 및 매립·배후부지)
- 라. 하천(하천개수, 생태하천)
- 마. 댐(필댐, CFRD, 콘크리트댐, 복합댐)
- 바. 상수도(광역상수도, 지방상수도)

## □ 대가 산정방식

- 건설기술 설계용역에 대한 대가는 투입인원수에 엔지니어링기술자 노임단가를 곱하여 계산함
- 투입인원수 기준은 ‘건설공사분야별 설계용역 투입인원수 산정기준’에서 도로/철도/항만/하천/댐/상수도도로 분류하여 정하고 있음
- 산정기준은 다시 타당성조사, 기본계획, 기본설계, 실시설계로 구분되며 각각에 대해 투입인원수 산정기준과 적용수량 환산계수 및 보정계수를 명시함

### ■ 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」

**제4조(설계용역의 대가)** 설계용역의 대가는 이 기준에서 정하는 투입인원수에 엔지니어링기술자의 기술등급별 노임단가(한국엔지니어링협회가 통계법에 따라 조사·공표한 임금 실태조사보고서에 따른다)를 곱하여 계산한다.

**제5조(투입인원수의 산정)** ① 전체 투입인원수의 산정은 다음 각 호에 의하여 산출하는 것을 원칙으로 한다.

1. 전체 투입인원수는 각 업무별, 등급별 투입인원수를 산정하여 합산한다.
  2. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 별표 1에 정하는 분야별 투입인원수 산정기준을 활용하여 산정한다.
  3. 산정방법은 각 업무별 적용수량(단위)에 환산계수를 곱하여 환산 적용수량을 산정한 후에 각 업무별 기준인원수와 보정계수를 곱하여 산정한다. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 소수점 둘째자리에서 반올림한다.
  4. 각 업무별 투입인원수 산정시에 보정계수의 적용은 최대 3개 이내에서 곱하여 적용한다.
  5. 제시된 업무 이외에 공사의 특성에 따라 필요한 경우에는 추가업무에 소요되는 인력을 계상하여 합산할 수 있다.
- ② 제1항에도 불구하고 공사의 특성에 따라 제시된 기본업무는 생략, 변경할 수 있으며, 기본업무별 업무정의의 변경이 있는 경우에는 투입인원수를 조정할 수 있다.

- 그 중 댐 설계분야의 투입인원수 산정기준을 살펴보면 다음과 같음

[표 3-22] 건설기술 설계용역 투입인원수 산정기준

구분	업무구분	단위	기준인원수(안일)					환산 계수	보정계수			
			기술 사	특급	고급	중급	초급		댐 형식	여 수 로 형식	경 과 년 수	댐 연장
조사	1. 과업착수준비	식	3.1	5.9	9.1	9.8	4.4	②				
	2. 현장조사 및 기초조사	천만톤	7.0	13.6	23.6	24.9	12.7	⑦				
	3. 환경, 토질, 측량, 보상 성과품 검토	천만톤	3.3	7.9	13.6	15.8	7.2	⑦				
	4. 관련계획 조사 및 검토	100km <sup>2</sup>	9.1	15.7	27.1	24.0	12.7	①				
계획	1. 전단계 성과검토 및 규모 결정	천만톤	15.1	33.0	55.6	59.1	28.7	⑦			○	
	2. 관계기관 및 주민 의견수렴	천만톤	3.4	7.8	12.8	14.4	6.3	⑦				
	3. 단계별 자문 및 방침자료 작성	회	4.8	10.0	17.5	18.5	8.8	④				
설계	1. 설계기준 작성	식	4.9	9.9	14.7	13.1	5.4	②				
	2. 가설비	10m	9.3	20.9	32.4	32.2	15.5	④	○			
	3. 유수전환 설계	100km <sup>2</sup>	33.0	74.4	123.6	138.3	61.5	①				
	4. 여수로 설계	10m	7.9	18.1	30.5	34.1	16.2	④		○		
	5. 댐 설계	10m	9.6	19.9	33.3	36.5	19.1	④	○			○
	6. 취수 및 방류설비 설계	10m	5.2	11.3	18.0	17.7	8.2	④		○		
	7. 발전 및 송배전설비 설계	100kw	4.2	8.7	14.2	14.8	7.0	⑥				
	8. 부대공사 설계	토목공사, 전기 전자통신공사, 조경설계	10m	6.3	14.3	25.2	26.8	12.7	④			
		건축설계	1,000m <sup>2</sup>	9.9	22.6	42.6	46.5	20.8	③			
		기계공사설계	천만톤	2.7	6.2	12.0	13.0	5.9	⑦			
성과 품작 성	9. 진입도로설계	100m	9.8	21.0	38.2	41.6	17.8	⑤				
	10. 배사설계	100km <sup>2</sup>	13.4	28.4	47.0	53.4	21.2	①	○			
	1. 실시설계보고서 및 기타보 고서	천만톤	2.2	5.3	8.3	9.6	4.3	⑦				
	2. 수리 및 구조계산서	수리계산서	천만톤	0.5	1.2	2.1	2.3	1.0	⑦			
		구조계산서	10m	1.8	4.4	7.1	7.4	3.0	④			
	3. 지침서	10m	1.4	3.2	6.1	5.7	2.7	④				
	4. 설계예산서	식	7.3	19.3	33.3	33.9	17.1	②				
	5. 단가산출서	10m	2.1	5.7	8.4	9.4	4.7	④				
	6. 수량 산출서	10m	2.8	6.8	10.4	12.6	5.7	④				○
	7. 실시설계도면	10m	1.4	3.5	6.0	6.6	3.8	④				○
성과 품작 성	8. 공사시방서	식	4.4	10.0	17.0	16.4	8.2	②				
	9. 기타	식	0.5	1.0	1.8	1.7	0.9	②				

\* 출처: 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」(2015. 6. 30. 제정) 별표 1,  
국가법령정보센터 홈페이지

- 실시설계 업무는 크게 조사, 계획, 설계, 성과품 작성으로 구분되어 있으며 (타당성조사, 기본계획, 기본설계도 동일), 각 업무에 대한 세부업무는 다음과 같음
- 총 26가지 세부업무에 대해 기준인원수와 환산계수 및 보정계수를 정하고 있어 보다 정확한 대가 산정이 가능함

[표 3-23] 건설기술분야 실시설계 업무내용

업무	세부업무
조사업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과업착수 준비</li> <li>- 현장조사 및 기초조사</li> <li>- 환경, 토질, 측량, 보상 성과품 검토</li> <li>- 관련계획 조사 및 검토</li> </ul>
계획업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전단계 성과검토 및 규모결정</li> <li>- 관계기관 및 주민 의견 수렴</li> <li>- 단계별 자문 및 방침자료 작성</li> </ul>
설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계기준 작성</li> <li>- 가설비</li> <li>- 유수전환 설계</li> <li>- 어수로 설계</li> <li>- 댐 설계</li> <li>- 취수 및 방류설비 설계</li> <li>- 발전 및 송배전설비 설계</li> <li>- 부대공사 설계</li> <li>- 진입도로 설계</li> <li>- 배사설계</li> </ul>
성과품 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 실시설계보고서 및 기타보고서</li> <li>- 수리 및 구조계산서</li> <li>- 지침서</li> <li>- 설계예산서</li> <li>- 단가산출서</li> <li>- 수량산출서</li> <li>- 실시설계도면</li> <li>- 공사시방서</li> <li>- 기타</li> </ul>

\* 출처: 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」(2015. 6. 30. 제정), 국가법령정보센터 홈페이지

[표 3-24] 건설기술 설계용역 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목		세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 유역면적 (100km <sup>2</sup> )	100km <sup>2</sup> 미만 : 유역면적 그대로 적용 100km <sup>2</sup> 이상 : $1+\alpha*(\text{유역면적} - 1)$ $\alpha=0.3-(0.002*\text{유역면적})$
		② 유역면적 (식)	100km <sup>2</sup> 미만 : 1 100km <sup>2</sup> 이상 : $1 + (\text{유역면적}-1)*0.002$
		③ 건축면적 (1,000m <sup>2</sup> )	1,000m <sup>2</sup> 미만 : 건축면적 그대로 적용 1,000m <sup>2</sup> 이상 : $1+\alpha*(\text{건축면적} - 1)$ $\alpha=0.1-(0.001*\text{건축면적})$
	높이 / 연 장	④ 댐높이 (10m)	40m 미만 : 댐높이 그대로 적용 40m 이상 : $4+\alpha*(\text{댐높이} - 4)$ 조사·성과품작성단계 : $\alpha=0.7-(0.005*\text{댐높이})$ 계획·설계단계 : $\alpha=0.8-(0.005*\text{댐높이})$
		⑤ 진입도로연장 (km)	1km 미만 : 진입도로연장 그대로 적용 1km 이상 : $1+\alpha*(\text{진입도로연장} - 1)$ $\alpha=0.8-(0.005*\text{진입도로연장})$
	용량	⑥ 시설용량 (100kw)	1,000kw 미만 : 700kw 적용 1,000kw 이상 : $7+\alpha*(\text{시설용량} - 7)$ $\alpha=0.5-(0.002*\text{시설용량})$
		⑦ 저수용량 (천만톤)	5천만톤 미만 : 저수용량 그대로 적용 5천만톤 이상 : $5+\alpha*(\text{저수용량} - 5)$ 전단계 $\alpha=0.4-(0.0025*\text{저수용량})$
보정계수	댐형식		①필댐 : 0.9 ②CFRD : 1.0 ③콘크리트댐(복합댐) : 1.2
	여수로형식		①필댐, CFRD : 1.0 ②콘크리트댐(복합댐) : 0.9
	기본계획수립 경과연수		①2년 미만 : 1.0 ②2년 이상 5년 미만 : 1.1 ③5년 이상 : 1.2
	댐연장		①300m이하 : 1.0 ②300m초과~500m이하 : 1.1 ③500m초과 : 1.2

\* 출처: 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」(2015. 6. 30. 제정) 별표 2,  
국가법령정보센터 홈페이지

## □ 추가업무 대가

- 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」에서의 추가업무는 제14조에 명시된 업무로서 특히 사용료, 각종 경비, 자문비, 그밖에 계약에서 정한 추가업무 등이 있음
- 자문비나 위탁비용은 일당으로 지급하며 그 밖의 추가업무에 대해서는 실비로 지급하도록 함

### ■ 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」

**제14조(추가업무비용)** 추가업무비용은 발주청이 특별히 요구하는 경우에 소요되는 비용으로서, 다음 각 호의 비용에 대하여 실비로 별도 계상하여야 한다. 다만, 제4호의 비용은 일급방식(추가업무에 대하여 직접인건비에 직접경비를 포함하여 일당으로 지급하는 것을 말한다)으로 지급할 수 있다.

1. 특허, 노하우 등의 사용료
2. 모형제작비, 현장계측비
3. 해외 및 원격지 출장여비 및 경비
4. 설계자, 전문기술자에 의한 자문비 또는 위탁비용
5. 사업정보관리시스템 개발비
6. 그 밖에 계약특수조건, 과업지시서 등에서 정한 추가업무비용

## □ 건축설계 대가기준과 비교

- 건설기술 설계용역은 건축설계와 달리 실비정액가산방식으로 대가를 산정함
- 세부업무별 투입인원수 기준이 있어 정확한 대가 산정이 가능하며, 추가업무에 대한 대가를 산정할 때도 활용이 가능함
- 건축설계는 추가업무의 종류에 따라 실비정액가산방식 또는 공사비요율방식을 적용하도록 하고 있으나 건설기술 설계용역에서는 실비 또는 일당으로 추가대가를 지급하도록 함
- 설계난이도 구분은 따로 없으며 시설물의 종류(6종류)별로 투입인원수와 계수 기준을 마련하고 있음



[표 3-25] 건설기술 설계와 건축설계 대가기준 비교

		(건설기술) 설계용역 대가기준	건축설계 대가기준
관련규정		「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」	「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」
대가산정방식		실비정액가산방식	공사비요율방식
물가상승률 반영		반영(매년 노임단가 발표)	미반영
추가 업무	지급 조건	없음	없음
	산정 방식	실비 일당	실비정액가산방식 공사비요율방식
업무단계 구분		4단계 (타당성조사-기본계획-기본설계- 실시설계)	3단계 (계획설계-중간설계-실시설계)
세부업무 비율		세부업무별 투입인원수 제시	없음
난이도(용도) 구분		6종	3종

## 2) 「엔지니어링사업대가의 기준」에 의한 설계용역 대가기준

### □ 개요

- 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항에 의한 「엔지니어링사업대가의 기준」은 과학기술을 응용한 사업이나 시설물에 관한 연구, 타당성조사, 설계, 감리, 검사, 관리, 자문 등 다양한 엔지니어링활동에 대한 대가의 기준을 정함을 목적으로 함
- 엔지니어링사업자가 발주청으로부터 엔지니어링사업을 수탁할 경우 이 기준에 따라 대가를 산출하도록 규정하고 있음

### ■ 「엔지니어링사업대가의 기준」

**제1조(목적)** 이 법은 엔지니어링산업의 진흥에 필요한 사항을 정하여 엔지니어링산업의 기반을 조성하고 경쟁력을 강화함으로써 관련 산업 간의 균형발전을 도모하고, 창의적인 지식기반사회의 실현과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

**제2조(적용)** ① 「엔지니어링산업 진흥법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제4호에 따른 엔지니어링사업자(이하 "엔지니어링사업자"라 한다)가 같은 법 제2조제7호 각 목 및 시행령 제5조의 각 호의 자(이하 "발주청"이라 한다)로부터 엔지니어링사업을 수탁할 경우에는 이 기준에 따라 엔지니어링사업대가(이하 "대가"라 한다)를 산출한다.

### ■ 「엔지니어링산업 진흥법」

**제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다

1. "엔지니어링활동"이란 과학기술의 지식을 응용하여 수행하는 사업이나 시설물에 관한 다음 각 목의 활동을 말한다.
  - 가. 연구, 기획, 타당성 조사, 설계, 분석, 계약, 구매, 조달, 시험, 감리, 시험운전, 평가, 검사, 안전성 검토, 관리, 매뉴얼 작성, 자문, 지도, 유지 또는 보수  
(생략)
3. "엔지니어링사업"이란 엔지니어링활동을 수행하는 사업을 말한다.

### □ 대가 산정방식

- 대가산출은 실비정액가산방식 적용을 원칙으로 하고 있으나 발주청의 판단에 따라 공사비율방식을 적용할 수 있도록 함
- 그러나 「엔지니어링사업대가의 기준」에 실비정액가산방식 적용을 위한

투입인원수 등의 기준은 없으며, 공사비요율방식을 적용할 경우 건설/통신/산업플랜트/시공상세도 작성으로 구분된 요율표를 따르도록 하고 있음

- 그 중 건설부문과 통신부문은 기본설계-실시설계-공사감리로 구분하여 요율을 제시하고 있으며, 산업플랜트는 기본설계와 실시설계 요율만을, 시공상세도 작성은 시설물 난이도별 요율(단순/보통/복잡)을 제시하고 있음
- 건축설계 대가기준과 유사하게 요율을 적용하는 업무와 별도로 대가를 지급해야 하는 추가업무를 구분하고 있으며 추가업무에 대해서는 실비정액가산방식을 적용하도록 함. 그러나 추가업무 역시 실비정액가산방식의 산정근거는 없는 상황임

#### ■ 「엔지니어링사업대가의 기준」

**제4조(대가산출의 기본원칙)** ① 대가의 산출은 실비정액가산방식을 적용함을 원칙으로 한다. 다만, 발주청이 엔지니어링사업의 특성을 고려하여 실비정액가산방식을 적용함이 적절하지 아니하다고 판단하는 경우 공사비요율에 의한 방식을 적용할 수 있다.

**제13조(요율)** ① 공사비요율에 의한 방식을 적용할 경우 건설부문의 요율은 별표 1과 같고, 통신부문의 요율은 별표 2와 같으며, 산업플랜트부문의 요율은 별표 3과 같고, 기본설계·실시설계 및 공사감리 업무단위별로 구분하여 적용한다.

**제14조(업무범위)** 공사비요율에 의한 방식을 적용하는 기본설계·실시설계 및 공사감리의 업무범위는 다음 각 호와 같다.

##### 1. 기본설계

- 가. 설계개요 및 법령 등 각종 기준 검토
- 나. 예비타당성조사, 타당성 조사 및 기본계획 결과의 검토
- 다. 설계요강의 결정 및 설계지침의 작성
- 라. 기본적인 구조물 형식의 비교·검토
- 마. 구조물 형식별 적용공법의 비교·검토
- 바. 기술적 대안 비교·검토
- 사. 대안별 시설물의 규모, 경제성 및 현장 적용 타당성 검토
- 아. 시설물의 기능별 배치 검토
- 자. 개략공사비 및 기본공정표 작성
- 차. 주요 자재·장비 사용성 검토
- 카. 설계도서 및 개략 공사시방서 작성
- 타. 설계설명서 및 계약계산서 작성
- 파. 기본설계와 관련된 보고서, 복사비 및 인쇄비

## 2. 실시설계

- 가. 설계 개요 및 법령 등 각종 기준 검토
- 나. 기본설계 결과의 검토
- 다. 설계요강의 결정 및 설계지침의 작성
- 라. 구조물 형식 결정 및 설계
- 마. 구조물별 적용 공법 결정 및 설계
- 바. 시설물의 기능별 배치 결정
- 사. 공사비 및 공사기간 산정
- 아. 상세공정표의 작성
- 자. 시방서, 물량내역서, 단가규정 및 구조 및 수리계산서의 작성
- 차. 실시설계와 관련된 보고서, 복사비 및 인쇄비

## 3. 공사감리

- 가. 시공계획 및 공정표 검토
- 나. 시공도 검토
- 다. 시공자가 제시하는 시험성과표 검토
- 라. 공정 및 기성고 사정
- 마. 시공자가 제시하는 내역서, 구조 및 수리계산서 검토
- 바. 기성도 및 준공도 검토

### □ 추가업무 대가

- 「엔지니어링사업대가의 기준」에서 말하는 ‘추가업무’란 제14조의 업무 범위에 포함되지 않는 업무로서 기본설계, 실시설계, 공사감리 외에 제17조2항에 명시된 업무를 말함
- 발주처의 요구에 의한 추가업무, 사업자의 귀책사유가 아닌 추가업무, 발주처의 승인을 얻어 수행한 추가업무에 대해서는 별도로 대가를 지급하도록 함
- 이때 대가의 조정은 업무의 성격에 따라 실비정액가산방식 또는 실비로 지급하도록 함
  - － 각종 조사, 주민의견 수렴, 인증업무 등에 대해서는 실비정액가산방식으로 대가를 산정함
  - － 모형, 투시도, 복사 및 인쇄, 자료비 등 비교적 업무내용이 단순하고 실비정액을 적용하기 곤란한 항목에 대해서는 실비 지급을 원칙으로 함

## ■ 「엔지니어링사업대가의 기준」

**제17조(추가업무비용)** ① 제14조의 업무범위에 포함되지 않는 업무로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 추가업무로 본다. 이 경우 해당 추가업무에 대하여는 별도로 그 대가를 지급하여야 한다.

1. 발주청의 요구에 의한 추가업무
2. 엔지니어링사업자의 책임에 귀속되지 아니하는 사유로 인한 추가 업무
3. 그 밖에 발주청의 승인을 얻어 수행한 추가업무

② 제1항에 따른 추가업무의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 각종 측량
2. 각종 조사, 시험 및 검사
3. 공사감리를 위하여 현장에 근무하는 기술자의 제비용
4. 주민의견 수렴 및 각종 인·허가에 필요한 서류 작성
5. 입목축적조사서 등 각종 조사서 작성
6. 사전재해영향검토, 자연경관영향검토, 생태환경조사 등 사전환경성 검토
7. 문화재 지표조사
8. 전파환경 분석 및 보고서 작성
9. 운영계획 등 각종 계획서 작성
10. 통신장비의 운용 및 인터페이스 등 통신소프트웨어 분석
11. 수리모형실험 및 수치모델 실험 및 시뮬레이션
12. LEED, IBS, TAB 및 EMP 등 각종 공인인증을 위한 업무
13. BIM설계업무(추가 성과품을 제공하는 경우에 한한다.)
14. 모형제작, 투시도 또는 조감도 작성
15. 제14조 업무범위에 해당하지 않는 보고서 작성, 복사비 및 인쇄비
16. 용지도 작성비 및 보상물 작성비(용지비 및 보상물 감정업무 제외)
17. 항공사진 촬영(원격조정무인헬기 포함)
18. 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료)
19. 홍보영상 제작
20. 관련 법령에 따라 계약상대자의 과실로 인하여 발생한 손해에 대한 손해배상보험료 또는 손해배상공제료
21. 그 밖에 위 각 호에 준하는 추가업무

③ 제2항제2호부터 13호까지의 비용은 실비정액가산방식에 따라 비용을 산출하며, 같은 항 제14호부터 제20호까지의 비용은 실제 소요된 비용만을 지급한다. 제21호의 비용은 업무의 성격에 따라 각 호의 비용산출에 준하여 정한다.

## □ 건축설계 대가기준과 비교

- 건축설계가 업무단계를 3단계로 나눈데 비해 엔지니어링 설계는 기본설계와 실시설계의 2단계로 구분하고 설계의 난이도는 구분하지 않아 건축설계보다 더 단순한 형태로 운영됨
- 건축설계는 추가업무의 종류와 대가산정방식에 대한 조항만 있는 반면 엔지니어링설계는 추가업무를 지급해야 하는 경우까지 명시함으로써 추가업무비용 지급의 의무를 명확히 함

[표 3-26] 엔지니어링 설계와 건축설계 대가기준 비교

		(엔지니어링) 설계용역 대가기준	건축설계 대가기준
관련규정		「엔지니어링사업대가의 기준」	「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」
대가 산정방식		실비정액가산방식 적용이 원칙 (Man Hour 기준 없음)	공사비요율방식
		공사비요율방식*	
물가상승률 반영**		미반영	미반영
추가 업무	지급 조건	발주처 요구에 의한 추가업무 발주처 승인을 얻은 추가업무	없음
	산정 방식	실비정액가산방식 실비	실비정액가산방식 공사비요율방식
업무단계 구분		2단계 (기본설계-실시설계)	3단계 (계획설계-중간설계-실시설계)
세부업무 비율		없음	없음
난이도(용도) 구분		없음	3종

\*설계부문은 「엔지니어링사업대가의 기준」 별표 1, 2, 3을 활용한 공사비요율방식 적용

\*\*실비정액가산방식을 사용하는 경우 표준품셈, 엔지니어링기술자 노임단가를 적용하여 물가상승률 반영 가능

- 기본설계와 실시설계를 분리하지 않고 동시에 발주하는 경우 실시설계요율의 1.4배를 적용하며 이에 따라 요율을 다시 계산하면 다음과 같으며, 건축설계 대가요율(제2종 중급 기준)과 비교하였을 때 엔지니어링 대가요율이 조금 높으나 0.1%내의 경미한 차이로 요율 자체는 거의 같음을 알 수 있음

[표 3-27] 건설부문 요율(「엔지니어링사업대가의 기준」 별표 1)

공사비 \ 요율	업 무 별 요 율(%)			
	기본설계	실시설계	공사감리	계
5천만원 이하	3.24	6.49	3.02	12.75
1억원 이하	3.04	6.07	2.85	11.96
2억원 이하	2.42	4.85	2.26	9.53
3억원 이하	2.22	4.43	2.06	8.71
5억원 이하	2.01	4.03	1.89	7.93
10억원 이하	1.77	3.55	1.66	6.98
20억원 이하	1.63	3.27	1.53	6.43
30억원 이하	1.57	3.15	1.48	6.20
50억원 이하	1.54	3.09	1.45	6.08
100억원 이하	1.51	3.01	1.41	5.93
200억원 이하	1.46	2.91	1.37	5.74
300억원 이하	1.45	2.90	1.35	5.70
500억원 이하	1.41	2.84	1.33	5.58
1,000억원 이하	1.40	2.79	1.30	5.49
2,000억원 이하	1.38	2.76	1.28	5.42
3,000억원 이하	1.37	2.72	1.25	5.34
5,000억원 이하	1.34	2.70	1.23	5.27
5,000억원 초과	기본설계요율 = $2.75 \times (\text{공사비}) - 0.0265 - 0.006822$ 실시설계요율 = $5.0 \times (\text{공사비}) - 0.0229$ 공사감리요율 = $3.4816 \times (\text{공사비}) - 0.0386 - 0.00084$			

\* 출처: 「엔지니어링사업대가의 기준」 별표 1

[표 3-28] 설계요율 비교(기본/실시설계 동시발주 시 요율)

공사비	실시설계 요율		(동시발주)설계 요율	건축설계 대가요율 (제2종 중급)
5천만원 이하	6.49	X 1.4 ⇒	9.09	8.96
1억원 이하	6.07		8.50	8.42
2억원 이하	4.85		6.79	6.72
3억원 이하	4.43		6.20	6.13
5억원 이하	4.03		5.64	5.74
10억원 이하	3.55		4.97	4.91
20억원 이하	3.27		4.58	4.52
30억원 이하	3.15		4.41	4.36
50억원 이하	3.09		4.33	4.28
100억원 이하	3.01		4.21	4.17
200억원 이하	2.91		4.07	4.04
300억원 이하	2.90		4.06	4.01
500억원 이하	2.84		3.98	3.93
1,000억원 이하	2.79		3.91	3.86
2,000억원 이하	2.76		3.86	3.81
3,000억원 이하	2.72		3.81	3.75
5,000억원 이하	2.70		3.78	3.70





## 제4장 현행 대가기준의 문제점 및 개선 과제

1. 현행 대가기준의 문제점
2. 대가기준 개선 과제

### 1. 현행 대가기준의 문제점

#### 1) 대가기준 구성 체계의 문제점<sup>21)</sup>

□ 기본업무와 기본 외 업무를 명확히 구분하지 않은 채 건축사 업무항목을 열거

- 기본업무라 할 수 있는 ‘건축설계업무’가 다른 업무들과 함께 ‘설계업무’ 하위 항목에 편제되어 있기 때문에 ‘설계업무’의 명칭과 범위에 혼란이 발생
- 엔지니어링 사업대가, 전력기술용역대가 등의 경우 공사비 요율표에 의해 대가를 사정하는 설계업무 이외의 추가업무 항목을 명시하고 이들 업무가 발생할 때에는 별도 대가를 지급해야 한다고 명시
- 업무항목과 대가기준의 대응관계가 명료하지 않음
- 기본업무와 기본 외 업무의 명확한 구분 부재
  - 공사비요율방식으로 산정하는 ‘기본업무’와 추가로 대가를 지급해

21) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.324~330  
참조

야하는 ‘기본 외 업무’가 구분되지 않음

- 별도의 대가 없이 추가업무를 요구하는 경우가 많음

#### □ 불합리한 난이도 구분(〔별표3〕 건축물의 종별구분)

- 〈건축물 용도〉는 설계난이도의 영향요소로 작용한다고 인정할 수 있으나, 이것만으로 설계난이도를 결정하는 것은 불합리
- 동일한 건축물용도라도 건축물의 형태, 구조, 재료, 공간특성 등에 따라 설계 난이도가 달라짐
- 외국 대가기준들 역시 용도에 의한 건축물 종류를 구분하여 요율을 차등 적용하고 있으나, 동일한 종류의 건축물이라도 복잡성 수준에 따라 구분

#### □ 설계도서량 구분의 부적절성(〔별표2〕 건축설계에서의 도서작성)

- 건축설계업무에서 작성하는 도서의 종류를 나열하고 그 작성범위에 따라 3개 유형(기본, 중급, 상급)으로 구분하고 유형별로 설계대가 요율을 차등 적용
- 최근 ICT 및 타 분야의 기술 산업과의 융복합으로 건축설계에도 새로운 기술을 적용하면서 또 다른 차원의 건축서비스를 제공하는데, 이런 경우 기존의 2차원 도면 환경에서의 도면 목록으로 업무량을 판단하는 기준으로 삼기에는 한계 발생

## 2) 대가기준 산정방식의 문제점<sup>22)</sup>

### □ 공사비요율방식의 구조적인 한계

- 공사비규모가 커질수록 요율이 줄어드는 공사비요율방식은 “물가상승에 따라 공사비가 상승할 경우 설계비 요율은 낮아진다” 는 구조적인 결함
- 물가상승에 따른 주기적인 요율조정 체계 부재

### □ 현행 대가요율의 물가상승 미반영

- 2002년 대가기준 제정 이후 현재까지 동결
- 타 분야(엔지니어링, 통신설계)는 물가상승을 반영해 지속적으로 인상

### □ 건축엔지니어링 분야별 설계비 상승

- 건축엔지니어링 분야인 기계, 통신, 소방, 토목, 조경, 구조분야 등은 엔지니어링 대가기준, 전기 분야는 전력기술 용역대가 등의 개별적인 대가산정 기준을 보유하고 있기에 건축사 대가기준에서 산정된 총 용역비 중 일정부분을 배당받는 과정에서 그 금액의 산정이 매년 증액
- 이에 따라 상대적으로 건축설계 대가는 감액되는 부작용 발생

### □ 추가업무에 대한 보상 기준 미흡

- 현재 실비정액가산방식으로 산정하도록 한 VE설계, BIM 등에 대한 업무량 기준이 없어 실제로 대가 산정이 어려움
- 또한 심의의 경우 외주비가 발생하는 각종 심의 대응 업무가 증가하고 있으나 이에 대한 적절한 보상 기준이 없음

---

22) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.324 참조

### 3) 국토교통부 대가기준 개정 수요조사 분석<sup>23)</sup>

#### □ 추진배경

- 국토교통부는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정 ( '11.12.8) 이후 건축설계환경 변화와 제도 운영상 미비점을 반영하기 위해 시·도 등 지자체, 공공기관 및 관련협회 등 개정안에 대한 수요조사를 실시 (7.7~8.1, 25일간)
- 7개 기관(조달청, 대한건축사협회 등)의 제출의견을 발표

#### □ 주요 제의의견

- 건축설계환경 변화에 맞게 BF인증 의무화, BIM 설계 활성화 등을 위한 업무 범위와 대가기준 마련
- 공사비요율방식으로 대가 산정 시 추가업무 명확화 및 공사비 증감 없더라도 업무량이 증가 시 대가 조정가능토록 기준 개정 요구
- 사후설계관리업무 대가기준 마련, 가산규정 재검토, 요율 상향조정 등

#### □ 검토 결과

- 건축설계환경 변화, 추가업무 명확화, 합리적인 대가 산정 등 국토교통부의 개선방안을 바탕으로 본 연구의 대가기준 개선 과제에 반영

[표 4-1] 개정 수요조사 관계기관 제출 의견

구분	제출 기관	제 출 의 건
대가 기준 마련	세종시 사협회	공공건축 건립시 의무화된 BF인증에 대한 대가기준 마련
	조달청	BIM 설계 활성화를 위해 발주기관에서 쉽게 대가를 산출할 수 있는 기준 마련

23) 국토교통부(2016), “「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정 수요조사” 결과 내부 자료를 참조하여 작성

	사협회 아우리	설계의도 구현업무(공사시 설계자 참여 등)에 대한 대가 기준 마련
	새건협	건축사 CM(건설사업관리)업무 범위와 대가 기준 마련
대가 하향 조정	교육부	예산반영이 어려운 가산규정(리모델링, 인테리어 설계, 인증업무) 하향조정
대가 상향 조정	새건협	도서량에 따른 상·중·하로 구분되어 있으나 발주기관이 도서량 검토 없이 중급을 적용하는 사례가 많아 상급으로 등급 획일화
	사협회	발주기관의 부당한 요구 자제 및 정당한 대가 지급을 위한 추가업무 명확화 요구
	건축학회 사협회 새건협	발주처 요구, 과업내용 변경 등 과업 수행 중 업무량이 증가됨에도 공사비 증가되지 않을 경우 대가조정이 불가능하므로 가능토록 기준 개정 요구
	건축학회	상주감리와 비상주감리가 대가 기준을 구분하고 감리대가 대가 상향 요구
	사협회	하나의 대지에 같은 건축물 여러동을 지을 경우 대가를 감액하지 않도록 조정 요구
	사협회	건축물 용도에 따른 난이도 구분 시 일부 용도 상향 요구
	건축학회 사협회	공사비 상승에 의존하는 설계비 및 감리비에 대한 요율 상향 조정 요구
	아우리	리모델링, 인테리어 설계업무를 단계별로 명확하게 구분하고 대가 상향 조정
대가 산정 방식 변경	건축학회 새건협	공사비에 따른 요율을 일률적으로 적용하는 것은 맞지 않아 실비정액가산방식으로 설계비 산정방식 개선 요구
	건축학회 새건협 아우리	계획, 중간, 실시설계가 불명확하게 운영되고 있으므로 단계별 업무 명확화 요구

\* 출처: 국토교통부(2016), “「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」개정 수요조사” 결과 내부 자료를 참조하여 작성

## 2. 대가기준 개선 과제

### 1) 설계업무환경 변화 대응

#### □ 기본업무/ 기본 외 업무 구분<sup>24)</sup>

- ‘설계업무’와 ‘건축설계업무’ 명칭이 유사함에 따른 업무범위 혼란을 해소하고 공사비용율표에 의해 산정되는 ‘기본업무’와 추가로 대가를 지급해야 하는 ‘기본 외 업무’를 명확히 구분해야 함
- 일반적으로 별도의 대가 없이 행해지던 업무를 선별하여 기본업무에 포함시키고 전체 기본업무에 대한 최대 대가요율을 결정하고, 제외하는 업무 비율만큼 대가요율에서 제하여 설계대가를 계산하는 안 마련
- 설계대가 산출서를 계약서에 포함하여 대가에 포함/불포함되는 업무를 명시함
- 계약당사자끼리 업무의 범위에 대해 협의할 기초 자료 역할
- 향후 추가업무를 수행할 경우 대가 산정의 근거 역할

#### □ 건축물의 종별(설계 난이도)구분 세분화

- 현재 1, 2, 3종으로 구분된 건축물의 종류로는 변화하는 설계업무의 난이도를 구별하는데 한계 발생
- 동일한 건축물 용도라도 대지 조건, 주변 환경, 공간 특성에 따라 설계 난이도 달라짐
- 해외 사례에서처럼 건축물의 종별 구분 이외에 복잡도를 고려하여 건축물의 종별 구분 세분화
- 건축물과 여건에 따른 특징 및 난이도를 더 정확하게 반영하기 위해, 기존 공사비에 요율을 곱하여 설계대가를 산정하던 방식에서 요율 및 난이도계수를 곱하는 방식으로 변경

---

24) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.322 참조



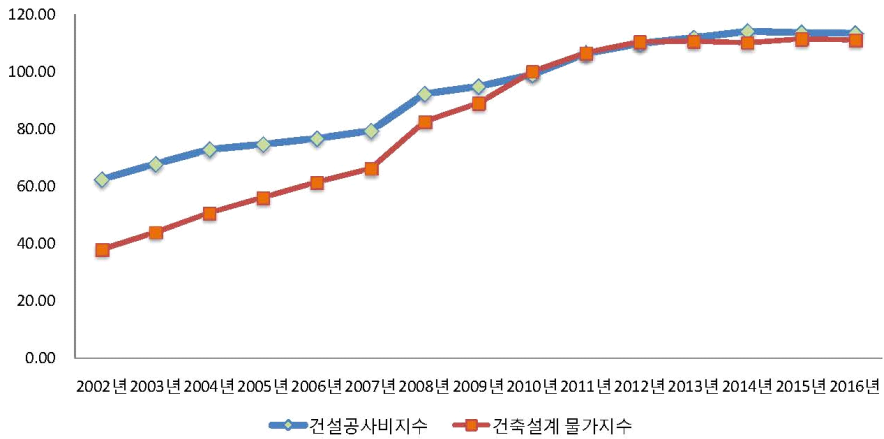
[그림 4-1] 건축물 종별 구분 개선 방향

#### □ 건축설계에서의 도서작성(설계 업무량) 구분 단일화

- 설계도수량을 설계 업무량으로 판단하는 것은 설계도서체계에 따라 불필요한 업무가 발생하는 문제 발생함
- 도수량 기준을 중급으로 계약한 후, 실제로 상급수준을 요구하는 현실 및 공공건축의 품질향상을 위한 적정 설계도서 수준 등을 고려하여 기존 상급, 중급, 기본의 도수량 기준의 합리화가 필요함
- 건축물 안정 성능에 대한 요구 증가 및 건축물 품질 제고에 따른 설계업무 변화로 수준 높은 공공건축물 설계를 위해서는 상급 수준으로 단일화할 필요가 있음





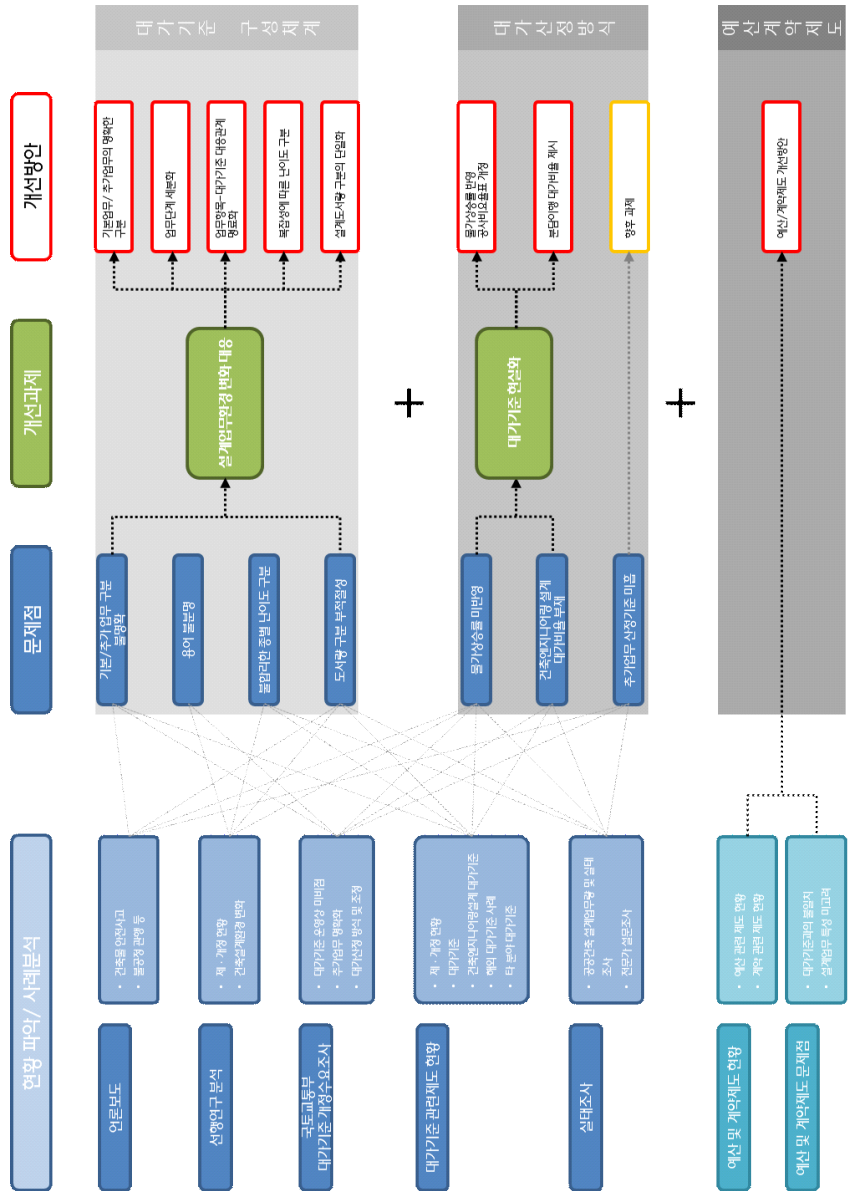


[그림 4-3] 건설공사비지수와 건축설계 생산자 물가지수

\* 출처: 「건설공사비지수 동향」(2016. 2. 29), 한국건설기술연구원 <부록1> 건설공사비지수 통계표와 한국은행 경제통계시스템 통계자료 '생산자물가지수' 참고하여 작성

### 3) 개선과제 도출

- 이상을 바탕으로 본 연구에서 다루는 개선과제는 [그림 4-4]와 같음



[그림 4-4] 개선과제 도출

## 제5장 공공건축 설계 업무량 및 대가 실태 분석<sup>25)</sup>

1. 실태조사 개요
2. 실태조사 결과 분석
3. 시사점

### 1. 실태조사 개요

#### 1) 조사의 목적

- 건축설계 업무의 환경 변화에 대응하여 건축설계 대가기준을 정비하기 위해 공공발주 설계용역에 대한 계약 실례와 업무량, 대가 현황 등을 조사함
- 보다 효율적인 정보 수집과 분석을 도모하기 위하여 전문기관에 위탁용역을 실시함(※한국건축가협회에 의뢰하여 2016년 8월부터 12월까지 4개월 간 위탁용역 실시)

#### 2) 조사의 방법

##### □ 공공발주 설계용역 100건 실태조사

- 2016년 11월 13일부터 25일까지 국내 건축사사무소를 대상으로 최근 3

25) 본 내용은 외부연구진 (사)한국건축가협회(최유종 충북대 교수, 박상희 충북대 겸임교수, 나권희 UDC건축사사무소)가 위탁용역으로 수행한 결과를 재정리한 것임

년간 공공발주 설계용역 100건에 대한 조사를 실시함

- 이메일 및 유선을 통한 요청으로 104건의 설문지를 회수하고 4건(신축이 아니거나 용도가 불합리한 사례)을 제외하여 유효치 100건의 개별 건축설계용역에 대한 데이터를 설정함

□ 건축설계 전문가 30인 설문조사

- 공공발주 건축설계 수행 경험이 있는 중급기술자(경력 6-9년) 이상의 건축설계 전문가 30명을 대상으로 2016년 11월 24일부터 12월 1일까지 설문조사를 실시함
- 이메일 및 유선, 직접방문을 통한 요청으로 34건의 설문지를 회수하고 이 중 4건(신축이 아니거나 용도가 불합리한 사례)을 제외하여 유효치 30인의 설문결과를 대상으로 분석함

### 3) 조사의 내용

□ 공공발주 설계용역 100건 실태조사

- 설계용역 개요
  - 설계개요(용도, 공사금액, 설계기간 등)
  - 설계비 분할 지급 비율
  - 건축엔지니어링 업무 비율
- 단계별 설계업무 및 추가업무 비율
  - 단계별 건축설계 업무 비율
  - 추가업무의 종류 및 업무 비율
- 설계도서 작성 실태

□ 건축설계 전문가 30인 설문조사

- 현행 대가기준의 문제점
  - 도서량 구분의 타당성 여부

- 건축물 종별 구분의 타당성 여부
- 기획업무 대가 지급 여부
- 대가기준 개선 방향
  - 건축물 난이도 재분류
  - 난이도 세분화가 필요한 건축물 종류
  - 건축물 종별 업무량 차이

## 2. 실태조사 결과 분석

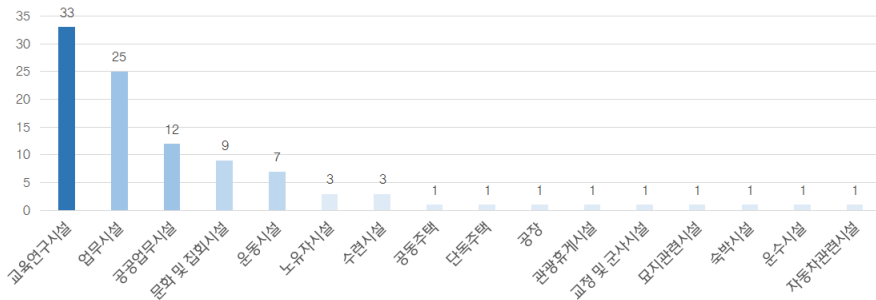
### 1) 공공발주 설계용역 100건 실태조사

#### □ 설계용역 개요 조사

- 건축물 용도 현황
  - 최근(2013년~2015년) 설계수요를 반영한 다양한 중소규모의 용도별 개체를 선정함
  - 교육연구시설이 33건으로 가장 많았으며 그 외 업무시설(25건), 근린생활시설(11건), 문화 및 집회시설(9건) 등 비교적 고르게 표본이 선택됨

[표 5-1] 건축물 용도 현황

구분	교육연구	업무	근린생활	문화/집회	운동	노유자	수련	공동주택
계(건)	33	25	11	9	7	3	3	1
구분	공장	관광휴게	교정/군사	단독주택	묘지관련	숙박	운수	자동차관련
계(건)	1	1	1	1	1	1	1	1

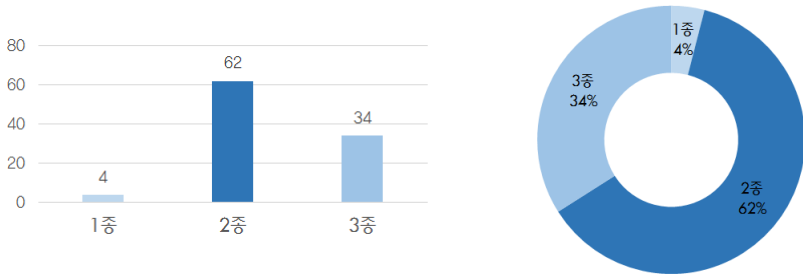


[그림 5-1] 건축물 용도 현황

- 건축물 종별 구분 현황
  - 제2종(보통)이 62건으로 가장 많았고 제3종(복잡)이 34건, 제1종은 4건으로 조사됨

[표 5-2] 건축물 종별 구분 현황

	제1종(단순)	제2종(보통)	제3종(복잡)
계(건)	4	62	34

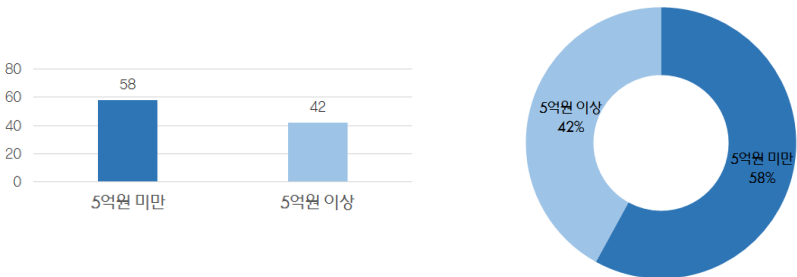


[그림 5-2] 건축물 종별 구분 현황

- 계약금액 현황
  - 2억 원 미만의 소규모 건축물 설계가 31건, 2억 원 이상 5억 원 미만의 중규모가 26건, 5억 원 이상 대형 건축물 설계가 43건으로 고르게 수집됨

[표 5-3] 계약금액 현황

	5천만원 미만	5천만원~1억원 미만	1억원~2억원 미만	2억원~5억원 미만	5억원 이상
계(건)	16	6	9	26	43

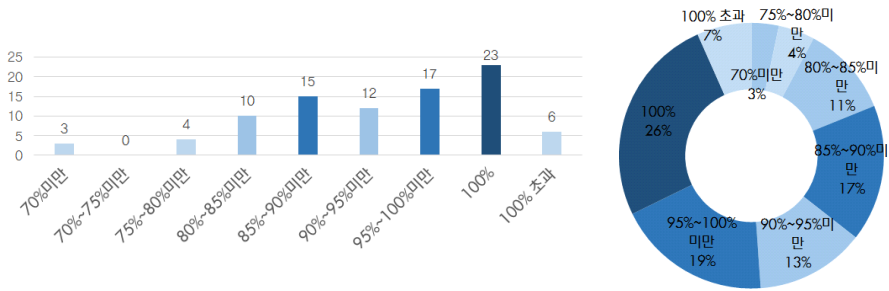


[그림 5-3] 계약금액 현황

- 계약금액 조정 현황
  - 공고된 계약금액에 비해 실제 계약금액이 변경되는 경우는 총 88건 중 65건으로 전체의 73.9%에 해당함
  - 과업내용 변경에 의해 상향 조정된 사례 4건을 포함한 전체 88건의 실제 계약금액 조정 평균은 공고된 계약금액의 94.1%로 산출됨

[표 5-4] 계약금액 조정 현황

	70% 미만	70%~75% 미만	75%~80% 미만	80%~85% 미만	85%~90% 미만	90%~95% 미만	95%~100% 미만	100%	100% 초과
계(건)	3	0	4	10	15	12	17	23	4



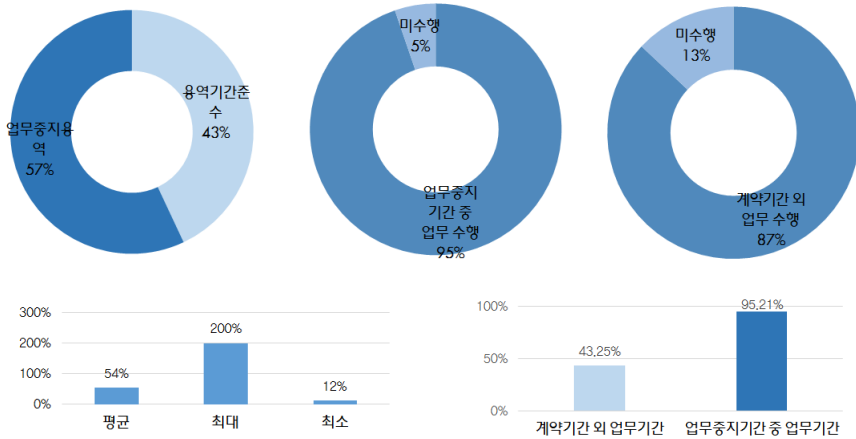
[그림 5-4] 계약금액 조정 현황

- 실제 설계기간 대비 업무중지기간 현황
  - 표본 100건 중 57건은 업무가 도중에 중지되어 과반수(57%)가 업무중지를 경험하였으며 평균 중지기간은 5.66개월로 조사됨
  - 또한 업무중지기간에도 업무를 수행한 경우가 57건 중 94.7%에 해당하는 54건으로 조사되었으며, 업무중지기간 동안 업무를 수행한 기간은 평균 5.74개월로 업무중지기간의 95%에 해당함
  - 업무중지기간 외에 계약 외 기간(계약 종료 후)에 업무를 수행한 경우도 13건으로 전체의 13%를 차지함



[표 5-5] 실제 설계기간 대비 업무중지기간 현황

	실제설계기간 대비 업무중지기간			계약기간 외 업무기간	업무중지기간 중 설계업무기간
	평균	최대	최소		
계(%)	54	200	12	43.25	95.21

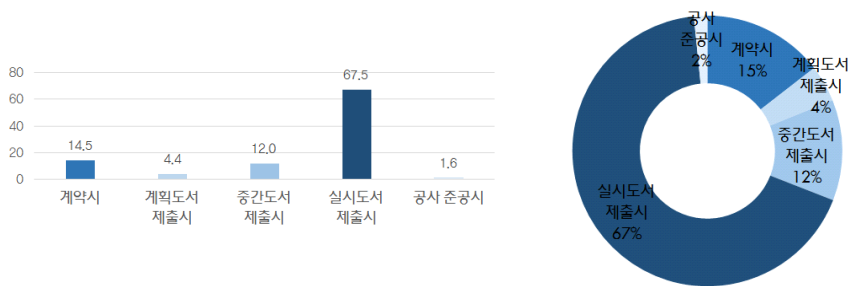


[그림 5-5] 실제 설계기간 대비 업무중지기간 현황

- 설계비 분할지급 현황
  - 국토교통부에서 고시한 ‘건축물의 설계 표준계약서’에서는 설계업무 대가를 일시불 또는 분할하여 지급할 수 있도록 함
  - 조사 결과 실시설계도서 제출 시 설계대가의 100%를 지급하는 경우가 전체의 67.5%로 과반수를 차지하였으며 표준계약서에서 제시하는 지급 시기와 비율을 지키는 경우는 한 건도 없었음

[표 5-6] 설계비 분할지급 현황

항목	계약 시	계획설계 제출 시	중간설계 제출 시	실시설계 제출 시	공사 준공 시
계(%)	14.5	4.4	12.0	67.5	1.6

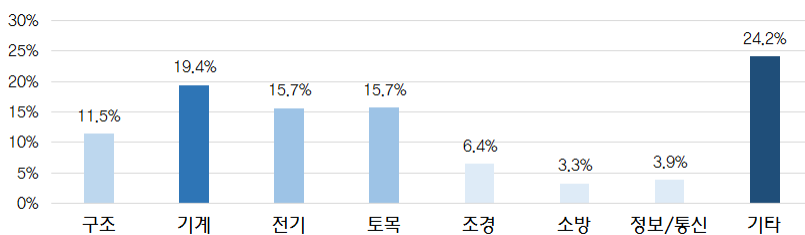


[그림 5-6] 설계비 분할지급 현황

- 건축엔지니어링 업무 비율 현황
  - 전체 건축엔지니어링 업무를 100%로 할 때, 분담이행이 의무화되어 있는 전기와 소방의 경우 각 15.7%, 3.3%로 나타났으며 그 외 기계 19.4%, 토목 15.7%, 구조 11.5%, 조경 6.4%, 정보통신 3.9% 순으로 나타남
  - 기타업무도 24.2%를 차지하였으며 업무의 내용은 지질조사, 적산, 각종 인증업무와 영향평가, 색채계획, 지반조사, 측량, 모형, CG 등 매우 다양하게 나타남

[표 5-7] 건축엔지니어링 업무 비율 현황

	구조	기계	전기	토목	조경	소방	정보통신	기타
평균(%)	11.5	19.4	15.7	15.7	6.4	3.3	3.9	24.2



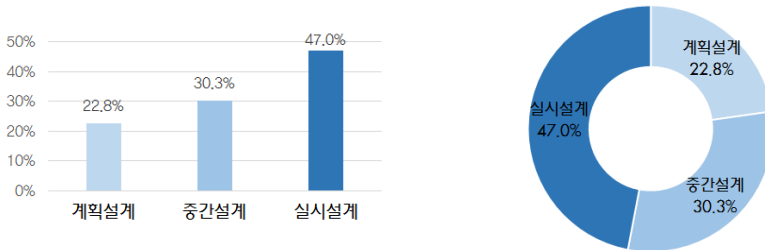
[그림 5-7] 건축엔지니어링 업무 비율 현황

## □ 단계별 설계업무 및 추가업무 조사

- 건축설계 단계별 업무 비율 현황
  - 단계별 업무 비율 응답 결과를 평균한 결과, 계획설계 22.8%, 중간설계 30.3%, 실시설계 47.0%로 응답하여 현행 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제6조 제5항에 제시된 20%, 30%, 50%의 업무비율과 유사하게 나타남

[표 5-8] 건축설계 단계별 업무 비율 현황

	계획설계	중간설계	실시설계
평균(%)	22.8	30.3	47.0

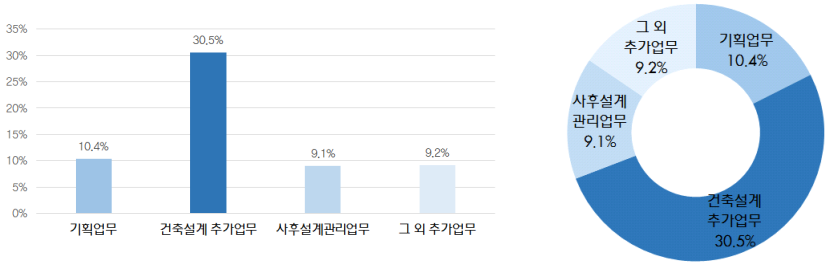


[그림 5-8] 건축설계 단계별 업무 비율 현황

- 추가업무 비율 현황
  - 건축설계 업무를 100%로 봤을 때 기획업무, 발주자 요청에 의한 업무, 설계의도 구현업무, 그 외 추가업무의 비율을 조사함
  - 조사결과 건축설계 대비 기획업무의 업무량은 10%, 발주자 요청에 의한 업무 30.5%, 설계의도 구현업무 9.0%, 그 외 추가업무 9.2%로 나타남
  - 앞서 ‘계약금액 조정 현황’에서 실제 계약금액이 공고금액보다 평균 약 6% 낮춰 계약되며 별도로 대가를 산정해야 하는 기획업무, 발주자 요청에 의한 업무, 설계의도 구현업무가 계약금액에 포함되지 않음. 즉 58.7%의 추가업무량에 대한 대가를 받지 못하는 것으로 판단할 수 있음

[표 5-9] 추가업무 비율 현황

	기획업무	발주자 요청에 의한 추가업무	설계의도 구현업무	그 외 추가업무
평균(%)	10.4	30.5	9.1	9.2



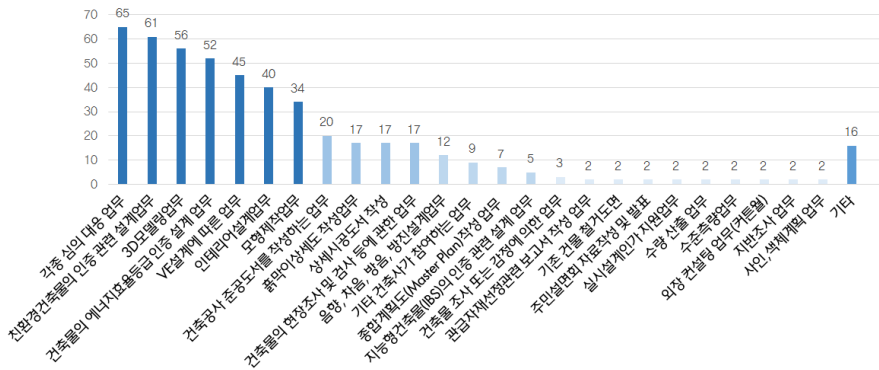
[그림 5-9] 추가업무 비율 현황

- 추가업무 항목별 비율 현황
  - 발주자 요청에 의한 업무 중 가장 빈도가 높은 업무는 각종 심의 대응 업무(65건), 친환경건축물 인증 관련 업무(61건), 3D모델링 업무(56건), VE설계에 따른 업무(45건), 인테리어설계업무(40건), 모형제작업무(34건) 등으로 나타남

[표 5-10] 추가업무 항목별 비율 현황

추가업무	건	추가업무	건
각종 심의대응 업무	65	수준측량업무	2
친환경건축물의 인증 관련 설계업무	61	외장 컨설팅 업무(커튼월)	2
3D모델링업무	56	지반조사 업무	2
건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무	52	사인,색채계획 업무	2
VE설계에 따른 업무	45	Fast Track 설계방식업무	1
인테리어설계업무	40	BIM 설계업무	1
모형제작업무	34	건축공사 사업타당성 분석업무	1
건축공사 준공도서를 작성하는 업무	20	종결보고서 작성	1
흙막이상세도 작성업무	17	지열열전도시험	1
상세시공도서 작성	17	도시계획시설 변경 등에 대한 업무	1

건축물의 현장조사 및 검사 등에 관한 업무	17	현황도 작성	1
음향, 차음, 방음, 방진설계업무	12	설계변경	1
기타 건축사가 참여하는 업무	9	녹색건축물 예비인증 관련 업무	1
종합계획도(MasterPlan)작성업무	7	건축물관리대장 작성	1
지능형건축물(IBS)인증 관련 업무	5	리모델링 업무(인접시설)	1
건축물 조사 또는 감정에 의한 업무	3	발주처 별도 발주업무 지원(철거, 폐기물처리 등)	1
관급자재선정관련 보고서 작성 업무	2	도로설계	1
기존 건물 철거도면	2	지반안정성검토 업무	1
주민설명회 자료작성 및 발표	2	지열인증업무	1
실시설계인가 지원업무	2	지반개량	1
수량 산출 업무	2		

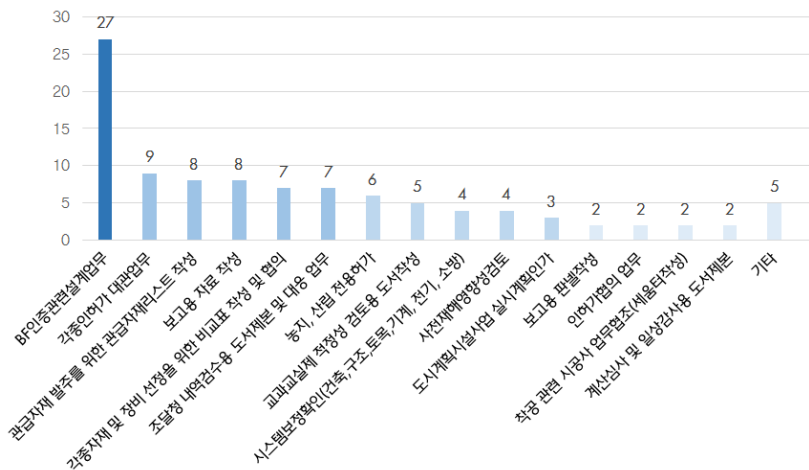


[그림 5-10] 추가업무 항목별 비율 현황

- 그 외 추가업무 항목별 비율 현황
  - 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 명시되지 않았으나 실제로 수행한 추가업무로는 BF인증 관련 업무(27%)가 가장 많았음
  - 또한 각종 인허가 대응업무(9%), 관급자재리스트 작성(8%), 보고용 자료 작성(8%), 자재 및 장비 선정 협의(7%), 조달청 내역검수 대응업무(7%), 농지/산지 전용허가(5%) 등이 있었음

[표 5-11] 그 외 추가업무 항목별 비율 현황

그 외 추가업무	비율(%)	그 외 추가업무	비율(%)
BF인증 관련 설계업무	27	도시계획시설사업 실시계획인가	3
각종인가가 대관업무	9	보고용 판넬작성	2
관급자재 발주를 위한 관급자재리스트 작성	8	인허가협의 업무	2
보고용 자료 작성	8	착공 관련 업무협조(세움터작성)	2
각종자재 및 장비 선정을 위한 비교표 작성 및 협의	7	계산심사 및 일상감사용 도서제본	2
조달청 내역검수용 도서제본 및 대응 업무	7	우수건축물 사례조사 및 답사	1
농지, 산림 전용허가	6	시공관련 현장회의 협조업무	1
교과교실제 적정성 검토용 도서작성	5	소규모환경영향평가	1
시스템보정확인(건축, 구조, 토목, 기계, 전기, 소방)	4	하천점용허가	1
사전재해영향성검토	4	총사업비 조정업무 지원	1



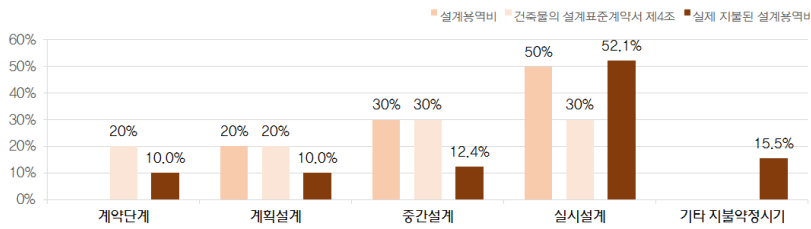
[그림 5-11] 그 외 추가업무 항목별 비율 현황

## 2) 건축설계 전문가 30인 설문조사

- 설계비 분할지급
  - 조사결과 실시설계 제출 시 설계대가의 100%를 받는 경우가 6건이었으며 나머지는 분할하여 지급받는 것으로 나타남
  - 단계별 지급 비율을 평균한 결과 계약단계에 9.7%, 계획설계 단계 9.6%, 중간설계 단계 11.9%, 실시설계 단계 50.3%, 기타 약정시기 18.5%로 실시설계 단계에 전체 대가의 약 50%를 지급함

[표 5-12] 설계비 분할지급

	계약단계	계획설계	중간설계	실시설계	기타	합계
업무비율 기준(%)	—	20	30	50	—	100
표준계약서 기준(%)	20	20	30	30	—	100
실제 지급 평균(%)	9.7	9.6	11.9	50.3	18.5	100



[그림 5-12] 설계비 분할지급

- 공공발주 설계용역 수행 시 불합리 요소
  - 공공발주 설계용역 수행 시 불합리하다고 느낀 사항을 조사한 결과 용역 수행 중 과업내용 변경에 의한 업무 증가 보상 미흡, 발주처의 사정으로 인한 일정 변경, 각종 인증 업무에 대한 대가 미지급 및 업무량 증가 순으로 나타남

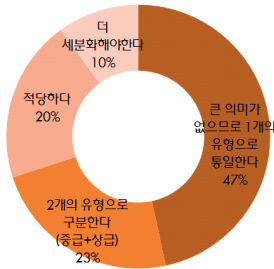
[표 5-13] 공공발주 설계용역 수행 시 불합리 요소

항목	인증(친환경, BF 등)	CG 등 외주 비율 증가	과업내용 변경 보상 여부	발주처 내부 일정	설계중지 기간 업무지원	기본사항
순위	3	5	1	2	4	6

- 도서량에 따른 업무량 구분 타당성 여부
  - 현행 기본, 중급, 상급 도서량 기준에 따른 업무량 구분의 타당성에 대해서 ‘큰 의미가 없으므로 단일유형으로 통합한다’가 47%(14건)으로 절반 가까이 차지함
  - 그 외에 2개 유형(중급+상급)으로 구분해야 한다는 의견이 23%(7건)을 차지하여 실제로 중급 이상의 도서를 작성하는 경우가 일반적인 것으로 추측됨

[표 5-14] 도서량에 따른 업무량 구분 타당성 여부

	1개 유형	2개 유형 (기본+중급)	2개 유형 (중급+상급)	현행 3개 유형 적당	더 세분화
건수	14	0	7	6	3



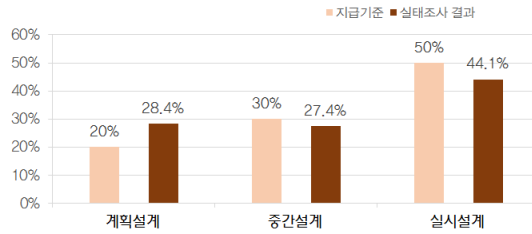
[그림 5-13] 도서량에 따른 업무량 구분 타당성 여부

- 건축설계 단계별 업무 비율 현황
  - 단계별 업무 비율 응답 결과를 평균한 결과, 계획설계 28.5%, 중간설계 27.4%, 실시설계 44.1%로 계획설계 업무량은 현행 기준보다 약 10% 증가하고 중간설계는 유사, 실시설계는 약 10% 적게 나타남

[표 5-15] 건축설계 단계별 업무 비율 현황

설계단계	계획설계	중간설계	실시설계
기존 단계별 업무비율(%)	20	30	50
실태조사 결과 업무비율(%)	28.5	27.4	44.1



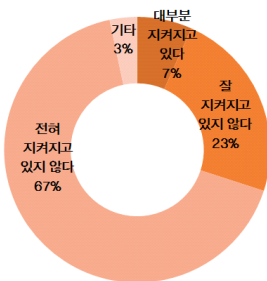


[그림 5-14] 건축설계 단계별 업무 비율 현황

- 기획업무 및 설계의도 구현 대가 지급 현황
  - 별도로 대가를 지급하게 되어 있는 기획업무 및 설계의도 구현에 대한 대가를 지급받았는지 묻는 문항에 대해 응답자의 67%(20인)는 전혀 지켜지지 않고 있다, 23%(7인)는 지켜지지 않고 있다고 답하여 총 90%가 제대로 지급받지 못한 것으로 나타남

[표 5-16] 기획업무 및 설계의도 구현 대가 지급 현황

	잘 지켜지고 있다	대부분 지켜지고 있다	잘 지켜지고 있지 않다	전혀 지켜지고 있지 않다	기타
계(건)	0	2	7	20	1



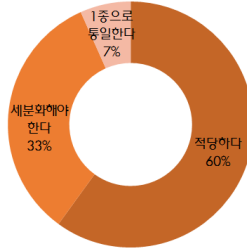
[그림 5-15] 기획업무 및 설계의도 구현 대가 지급 현황

- 건축물 종별 구분의 타당성 여부
  - 현재 1종(단순), 2종(보통), 3종(복잡)으로 나누어 있는 건축물 종별 구분에 대한 타당성을 조사한 결과 응답자의 60%(18인)이 적

당하다고 응답함

[표 5-17] 건축물 종별 구분 타당성 여부

	적당하다	세분화해야한다	1종으로 통일한다
계	18	10	2



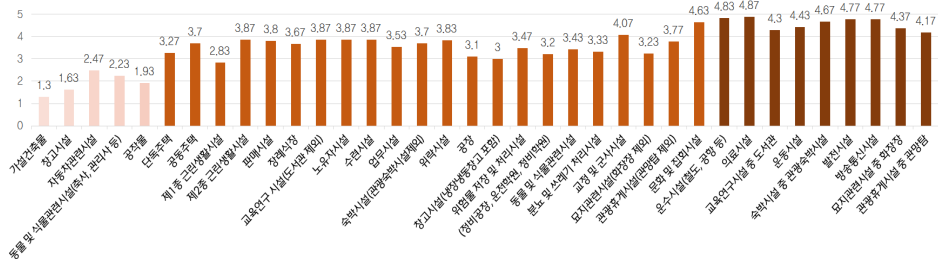
[그림 5-16] 건축물 종별 구분 타당성 여부

- 건축물 종류별 난이도
  - 1종 중에서 자동차관련시설은 난이도 평균 2.47, 동물 및 식물관련시설은 2.23으로 타 시설이 1점대를 받은 것에 비해 상대적으로 난이도가 있는 것으로 조사됨
  - 2종에서 공작물은 난이도 평균 1.93, 제1종 근린생활시설은 2.8, 창고나 공장 그리고 동물 및 식물 관련시설은 약 3으로 같은 2종의 다른 시설물에 비해 난이도가 낮게 나타남
  - 3종은 모두 4점 이상을 받아 비교적 난이도가 고르게 나타났지만 관광휴게시설 중 관망탑의 경우 4.17을 받아 3종 시설물 중 가장 난이도가 낮았음

[표 5-18] 건축물 종류별 난이도

현재	항목	난이도	평균
1종 (단순)	·가설건축물	1.30	1.56
	·창고시설(하역장)	1.63	
	·자동차관련시설(정비공장, 운전학원/정비학원 제외)	2.47	
	·동물 및 식물관련시설(가축용 창고, 관리자, 가축시장, 버섯재배사)	2.23	
2종 (보통)	·공작물(굴뚝, 옹벽, 고가수조 등)	1.93	3.43
	·단독주택	3.27	

3종 (복잡)	·공동주택	3,70	4,56
	·제1종 근린생활시설	2,83	
	·제2종 근린생활시설	3,87	
	·판매시설	3,80	
	·장례식장	3,67	
	·교육연구 시설(도서관 제외)	3,87	
	·노유자시설	3,87	
	·수련시설	3,87	
	·업무시설	3,53	
	·숙박시설(관광숙박시설 제외)	3,70	
	·위락시설	3,83	
	·공장	3,10	
	·창고시설(냉장/냉동 창고 포함)	3,00	
	·위험물 저장 및 처리시설	3,47	
	·자동차 관련시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)	3,20	
	·동물 및 식물 관련시설	3,43	
	·분뇨 및 쓰레기 처리시설	3,33	
	·교정 및 군사시설	4,07	
	·묘지 관련시설(화장장 제외)	3,23	
	·관광휴게시설(관망탑 제외)	3,77	
	·문화 및 집회시설	4,63	
	·운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객시설 등)	4,83	
	·의료시설	4,87	
	·교육연구시설 중 도서관	4,30	
	·운동시설	4,43	
	·숙박시설 중 관광숙박시설	4,67	
	·발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설)	4,77	
	·방송통신시설( 방송/통신시설, 촬영시설)	4,77	
	·묘지관련시설 중 화장장	4,37	
	·관광휴게시설 중 관망탑	4,17	

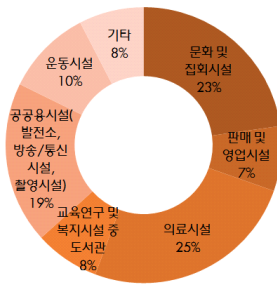


[그림 5-17] 건축물 종류별 난이도

- 난이도 세분화가 필요한 시설
  - 현재 3종(복합)에 속한 시설 중 난이도를 더 세분화할 필요가 있는 시설을 묻는 문항에 대하여 의료시설, 문화 및 집회시설, 공공용시설(발전/방송시설), 운동시설, 도서관, 운수시설 순으로 나타남
  - 의료시설, 문화 및 집회시설을 선택한 이유로 규모나 성격에 따라서 특수 설비나 장비가 요구되고 이에 따라 설계의 난이도가 달라 지므로 세분화 필요성이 높다고 응답함

[표 5-19] 난이도 세분화가 필요한 시설

	문화 및 집회시설	판매 및 영업시설	의료시설	교육연구 및 복지시설 중 도서관	공공용시 설	운동시설	기타
계(건)	18	6	20	6	15	8	6



[그림 5-18] 난이도 세분이 필요한 시설

- 설계 난이도를 구분하는 요소
  - 설계 난이도를 구분하는 요소로 건축물 기능의 복합성을 가장 많이 응답했으며, 공간 특성, 해외프로젝트, 주변조건, 토지현황 순이었음
  - 기타 사항으로 구조/설비의 특수성, 용도별 전문성, 발주처의 성향, 업무 강도에 따라 난이도가 차이 난다는 의견이 있었음

[표 5-20] 설계 난이도 구분 요소

	토지현황	주변조건	건축물의 공간특성	건축물 기능의 복합	해외프로젝트
순위	5	4	2	1	3

- 건축물 종별 업무량 차이
  - 2종(보통) 건축물의 업무량을 100으로 봤을 때 1종(단순)과 3종(복잡)의 업무량을 조사한 결과 1종은 평균 75.5, 3종은 평균 149.5의 결과가 도출됨

[표 5-21] 건축물 종별 업무량 차이

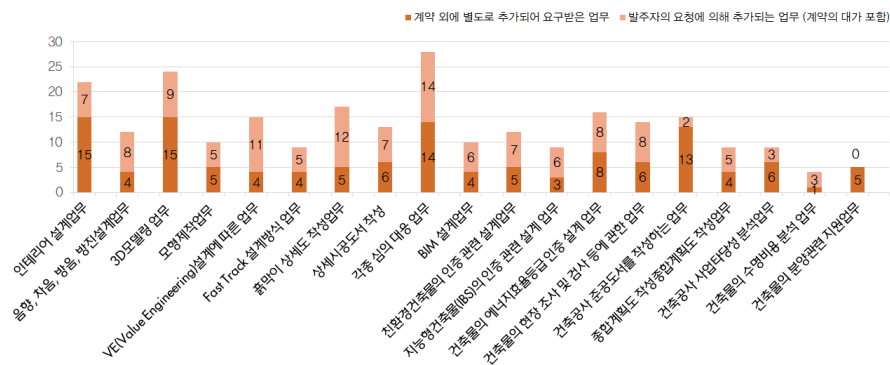
	1종 (단순)	2종 (보통)	3종 (복잡)
업무량 평균(%)	75.5	100.0	149.5

- 추가업무의 종류 및 계약 포함 여부
  - 업무의 종류만 놓고 봤을 때 계약에 포함된 추가업무의 응답수가 126건, 계약에 포함되지 않았으나 발주처의 요청에 의하여 수행한 추가업무의 수가 125건으로 거의 비슷한 양으로 나타남
  - 계약 포함여부와 관계없이 가장 많이 수행하는 추가업무로는 각종 심의대응업무가 11.07%(28건)으로 가장 많았고, 3D모델링업무 9.49%(24건), 인테리어설계업무 8.7%(22건) 등이 있었음
  - 계약에 포함되어 수행한 추가업무 중 빈도가 높은 업무는 각종 심의대응업무 11.11%(14건), 흙막이상세도 작성업무 9.52%(12건), VE설계에 따른 업무 8.73%(11건) 순으로 나타남
  - 계약에 포함되지 않았지만 발주처의 요청에 의해 수행한 추가업무 중에서 순위가 높은 업무는 인테리어설계업무와 3D모델링업무가 각 11.81%(15건)으로 가장 높았고, 각종 심의대응업무 11.02%(14건), 준공도서 작성업무 10.24%(13건) 순이었음

- 기타 추가업무로는 색채계획, 설계의도 구현업무, 제로에너지인증 관련업무, 업무 중지 기간 지원업무, 납품 후 설계도서 보완 업무 등이 있었음

[표 5-22] 추가업무의 종류 및 계약 포함 여부

업무 종류	계약 포함 추가업무(건)	계약 불포함 추가업무(건)	합계 (건)
인테리어 설계업무	7	15	22
음향, 차음, 방음, 방진설계업무	8	4	12
3D모델링 업무	9	15	24
모형제작업무	5	5	10
VE설계에 따른 업무	11	4	15
Fast Track 설계방식 업무	5	4	9
흙막이 상세도 작성업무	12	5	17
상세시공도서 작성	7	6	13
각종 심의 대응 업무	14	14	28
BIM 설계업무	6	4	10
친환경건축물의 인증 관련 설계업무	7	5	12
지능형건축물(IBS)의 인증 관련 설계 업무	6	3	9
건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무	8	8	16
건축물 현장조사 및 검사 등에 관한 업무	8	6	14
건축공사 준공도서를 작성하는 업무	2	13	15
종합계획도 작성업무	5	4	9
건축공사 사업타당성 분석업무	3	6	9
건축물의 수명비용 분석 업무	3	1	4
건축물의 분양관련 지원업무	0	5	5

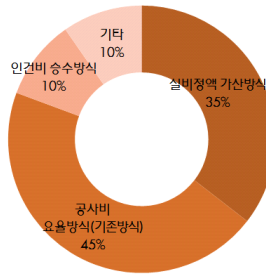


[그림 5-19] 추가업무의 종류 및 계약 포함 여부

- 대가 산정방식 선호도
  - 공공건축 설계용역 수행 시 적합한 대가 산정방식을 묻는 문항에 대해서 공사비요율방식 45.16%(14건), 실비정액가산방식 35.48%(11건)으로 공사비요율방식이 타당하다는 의견이 좀 더 많았음

[표 5-23] 대가 산정방식 선호도

	실비정액가산방식	공사비요율방식	총액방식	인건비 승수방식	기타
계(건)	11	14	0	3	3

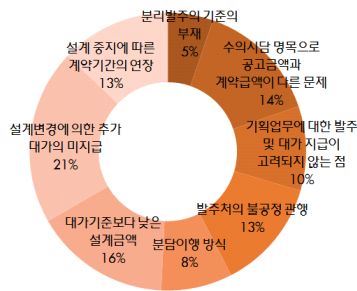


[그림 5-20] 대가 산정방식 선호도

- 공공발주 설계용역 수행 시 부당요소
  - 용역 수행 시 부당하다고 느끼거나 개선이 필요한 점을 묻는 문항에 대하여 용역 수행 중 과업내용 변경에 의한 추가업무 대가 미지급 21%(27건), 기준보다 낮은 대가 16%(21건), 수의시담에 따른 공고금액과 계약금액의 차이 14%(19건) 순으로 응답함
  - 또한 발주처의 불공정 관행과 설계 중지에 의한 계약기간의 연장도 각 13%(17건)로 높게 나타남

[표 5-24] 공공발주 설계용역 수행 시 부당요소

	분리발주의 기준 부재	수의시담	기획업무 대가 미지급	발주처의 불공정 관행	분담이행 방식	기준보다 낮은 설계금액	과업내용 변경 대가 미지급	계약기간 연장
계(건)	7	19	13	17	11	21	27	17

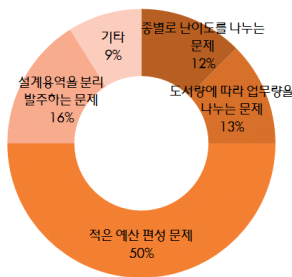


[그림 5-21] 공공발주 설계용역 수행 시 부담요소

- 공공발주 설계업무 대가기준 개선을 위한 선결조건
  - 대가기준 개선을 위해 필요한 선결조건에 대해 적은 설계비 예산 편성 문제가 50%(28건)으로 가장 높았음
  - 그 외에 용역 분리발주 문제 16%(9건), 종별 난이도 구분 문제와 도서량에 따른 업무량 구분 문제가 각 12%(7건)으로 나타남

[표 5-25] 공공발주 설계업무 대가기준 개선을 위한 선결조건

구분	종별 난이도 구분	도서량에 의한 업무량 구분	적은 설계비 편성 문제	설계용역을 분리 발주	기타
계(건)	7	7	28	9	5



[그림 5-22] 공공발주 설계업무 대가기준 개선을 위한 선결조건



### 3) 시사점

#### □ 기본업무와 추가업무 구분

- 발주자 요청에 의한 업무 중 별도의 대가 없이 기본적으로 수행하는 업무로 각종 심의 대응 업무, 3D모델링 업무, VE설계에 따른 업무, 인테리어 설계, 모형제작 등이 있었음
- 현재 대가기준에서 인테리어설계는 설계비의 1.5배, 그 외 업무에 대해서는 실비정액가산방식으로 대가를 지급하도록 되어 있으나 산정이 어려움
- 심의 대응, 3D모델링, 모형제작 등은 설계 규모나 내용과 관계없이 일반적으로 수행해야 하는 업무이므로 기본업무에 포함하는 것이 타당함
- 또한 무상으로 수행하고 있는 추가업무량이 기본업무량의 약 60%에 해당하므로 이에 대한 대가 지급 방안 마련이 시급하다고 판단됨

#### □ 도서량 단일화

- 현재 3종으로 구분된 도서량 기준을 단일유형으로 통합하자는 의견이 가장 많았음
- 설계단계별 세부업무를 상세하게 보완하여 제시하는 대신 현행 도서량 기준은 단일유형으로 통합하는 것이 바람직함

#### □ 건축물 종별 구분 세분화

- 현재 1, 2, 3종 구분이 적당하다는 의견이 가장 많았으나 각 시설군 내에서 난이도 구분이 필요하다는 의견도 있었음
- 의료시설, 문화 및 집회시설, 공공용시설 등은 규모나 복잡성에 따라 설계시 요구되는 전문성 및 업무량의 차이가 크므로 좀 더 세분화해야 할 필요 있음

#### □ 건축엔지니어링 대가비율

- 전체 건축엔지니어링 업무에 대한 분야별 비율은 기계 > 전기·토목 > 구조 > 조경 > 정보통신 > 소방 순으로 나타남
- 분담이행이 확대되고 있는 상황에서 각 분야별 업무비율에 대한 기준은 더욱 필요할 것으로 보이나, 금번 실태조사에서 도출된 비율은 표본수가 적어 이를 바탕으로 구체적인 기준을 도출하기에는 한계가 있어, 향후 심도 있는 조사 및 업계의견 등을 수렴한 기준 마련이 필요하다고 판단됨



## 제6장 건축설계 대가기준 개선 방안

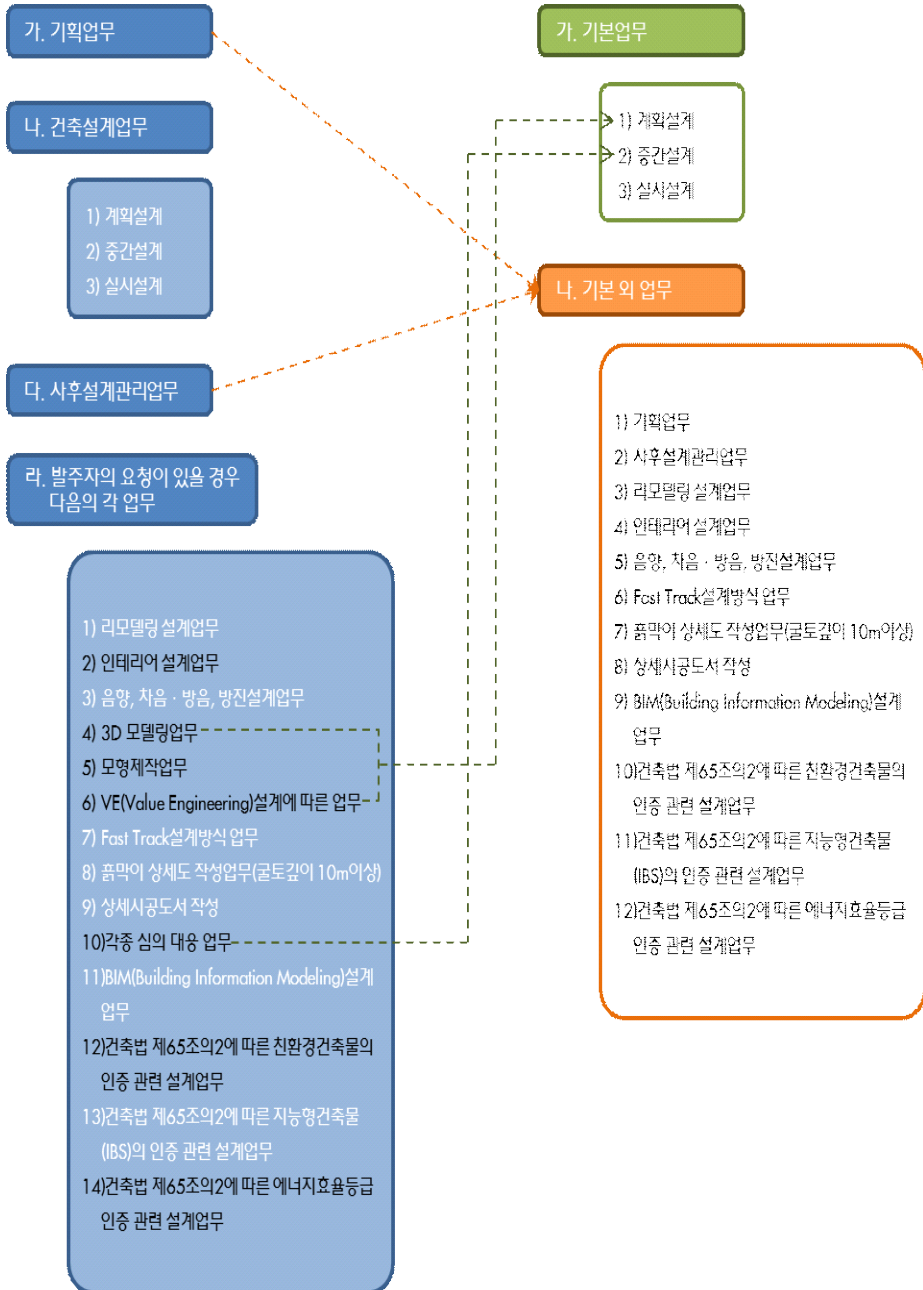
1. 설계업무환경 변화 대응방안
2. 대가기준 현실화 방안
3. 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개정사항
4. 연구의 한계 및 향후 과제

### 1. 설계업무환경 변화 대응방안

#### □ 기본업무/ 기본 외 업무의 명확한 구분<sup>26)</sup>

- 현행 제5조(업무의 범위)의 제1호 “설계업무” 를 ‘기본업무’ 와 ‘기본 외 업무’ 로 명확히 구분하여 개편함
  - 공사비요율방식으로 산정하는 ‘기본업무’와 추가로 대가를 지급해야 하는 ‘기본 외 업무’가 구분되어 있지 않아 별도의 대가 없이 추가업무를 요구하는 경우를 미연에 방지, 제5조(업무의 범위)제1호 ‘설계업무’와 그 하위에 위치한 제5조제1호나목의 ‘건축설계업무’의 명칭이 유사하여 발생하는 업무혼란을 해소
- ‘3D 모델링업무’, ‘모형제작업무’, ‘VE(Value Engineering)설계에 따른 업무’, ‘각종 심의 대응 업무’ 는 기본업무로 조정
  - 상기 업무는 실태조사 및 전문가 설문조사 결과 현행 대가기준에서 ‘발주자의 요청이 있을 경우 다음의 각 업무’중 상위 20%에 해당

26) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.322 참조



[그림 6-1] 건축사의 업무범위 개편 다이어그램

- 상위 20%에 해당되는 업무 중 ‘인테리어 설계업무’, ‘친환경건축물의 인증 관련 설계업무’, ‘에너지효율등급 인증 관련 설계업무’는 현행 대가기준의 설계업무 대가의 산정에서 별도의 대가산정 기준을 정하고 있어, 기본업무로는 포함하지는 않음
- 기본업무/ 기본 외 업무 목록을 계약서에 포함하여 대가에 포함/ 불 포함되는 업무를 명시하고 계약당사자끼리 업무의 범위에 대해 협의할 기초 자료로 활용하도록 하고, 향후 기본 외 업무를 수행할 경우 대가 산정의 근거로 활용
- 기본업무/ 기본 외 업무의 명확한 구분과 함께 전문가 설문조사 분석결과에 따라 설계업무환경 변화에 대응하기 위해 각 단계별 업무비율 조정 필요
  - 현행 기준(일괄수행 시 계획설계 20%, 중간설계 30%, 실시설계 50% / 분리수행 시 계획설계 25%, 중간설계 35%, 실시설계 60%)에서 계획설계 10% 증가, 중간설계 유지, 실시설계 10% 감소로 각 단계별 업무비율 조정(일괄수행 시 계획설계 30%, 중간설계 30%, 실시설계 40% / 분리수행 시 계획설계 35%, 중간설계 35%, 실시설계 50%)

[표 6-1] 기본업무/ 기본 외 업무 목록

기본업무 (최대대가요율 A% 범위 내)			
단계	세부업무	포함	불포함
계획 설계	공사비 개산서		
	법규검토		
	건축계획서		
	건축도면		
	구조계획		
	기계설비계획		
	전기설비계획		
	토목계획		
	조경계획		
	3D 모델링업무		
	모형제작업무		
중간 설계	VE(Value Engineering)설계에 따른 업무		
	건축계획서		
	건축도면/ 각 상세도		
	구조도면/ 각 상세도		
	기계도면/ 각 상세도		
	전기도면/ 각 상세도		
	토목도면/ 각 상세도		

	조경도면/ 각 상세도		
	<b>각종 심의 대응 업무</b>		
실시 설계	시방서		
	건축도면/ 각 상세도		
	구조계획/ 각 상세도		
	기계도면/ 각 상세도		
	전기도면/ 각 상세도		
	토목도면/ 각 상세도		
	조경도면/ 각 상세도		
기본 외 업무			
	기획설계		
	리모델링 설계업무		
	인테리어 설계업무		
	음향, 차음·방음, 방진설계업무		
	Fast track 설계방식 업무		
	흙막이 상세도 작성업무(굴토깊이 10m이상)		
	상세시공도서 작성		
	BIM(Building Information Modeling) 설계업무		
	건축법 제65조에 따른 친환경건축물의 인증 관련 설계업무		
	건축법 제65조의2에 따른 지능형건축물(IBS)의 인증 관련 설계업무		
	건축법 제65조의2에 따른 건축물의 에너지효율등급 인증 설계업무		
	설계의도 구현		

#### □ 건축물의 종별구분 보완

- 현행 대가기준에서는 건축물 설계 난이도를 3종(복잡), 2종(보통), 1종(단순)의 3단계로 구분하고, 2종을 기준으로 3종은 10% 가하고, 1종은 10% 감하여 요율표에 반영
- 건축물의 용도는 건축설계의 난이도를 결정하는 주된 요인이기는 하지만, 이 밖에도 토지현황, 주변조건, 공간특성 등에 따라서 난이도는 달라짐
- 특히 친환경건축설계, BIM, IBS, 에너지효율등급 등 첨단 기술이 요구되는 각종 인증대상 설계 여부는 난이도 결정의 새로운 요인이 됨<sup>27)</sup>
- 건축물과 여건에 따른 특징 및 난이도를 보다 정확하게 반영하기 위해 기존 공사비에 요율을 곱하여 설계 대가를 산정하던 방식에서 요율 및 난이도계수를 곱하는 방식으로 변경을 제안
- 실태조사 및 전문가 설문조사를 분석하여 건축물 종별 구분의 재편 및 단계 세분화로 개선안 제시

27) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.1 참조

- 대안1: 기존 종별 구분에서 난이도 구분을 추가하여 복잡도 고려
  - 기존 3단계(1종, 2종, 3종) 종별 구분을 유지
  - 동일한 건축물이라도 토지현황, 주변조건, 공간특성 등에 따라서 난이도가 다르기 때문에 이를 1,2,3단계로 구분
  - 건축물 종류별 난이도 실태조사 결과<sup>28)</sup>를 분석하여, 같은 종의 건축물 종류 중 하위 20%는 1단계, 상위 20%는 2·3단계, 그 외는 1·2단계로 난이도 구간을 구분 적용
  - 대가요율표에 난이도 구분에 따른 계수를 곱하여 대가 산정
  - 하지만 기존 건축물 종별구분에서의 건축물별 난이도 구간 설정과 난이도 계수에 대하여는 보다 구체적인 검토 필요
- 대안2: 기존 3단계의 종별구분에서 5단계로 단계 세분화
  - 건축물 종별구분을 기존의 3단계에서 5단계로 재편
  - 대안1과 같이 난이도 구분은 따로 적용하지 않음
  - 난이도 설정과 적용에 따른 혼란을 막고, 현행 종별구분의 한계를 극복할 수 있는 대안으로 판단
  - 5단계 설정의 기준은 건축물 종류별 난이도 실태조사 결과를 분석하여 난이도 순위별로 재배치
  - 1종(단순)은 그대로 유지하고, 2종(보통)과 3종 (복잡)은 각 종의 평균값을 기준으로 평균값 이하/초과 두 단계로 나누어 현행 3종의 종별구분을 총 5종으로 재편함
  - 다만 현행 2종의 ‘공작물(굴뚝, 옹벽, 고가수조 등)’의 경우 일부 1종의 건축물 난이도 값보다 낮게 조사되어 1종으로 조정

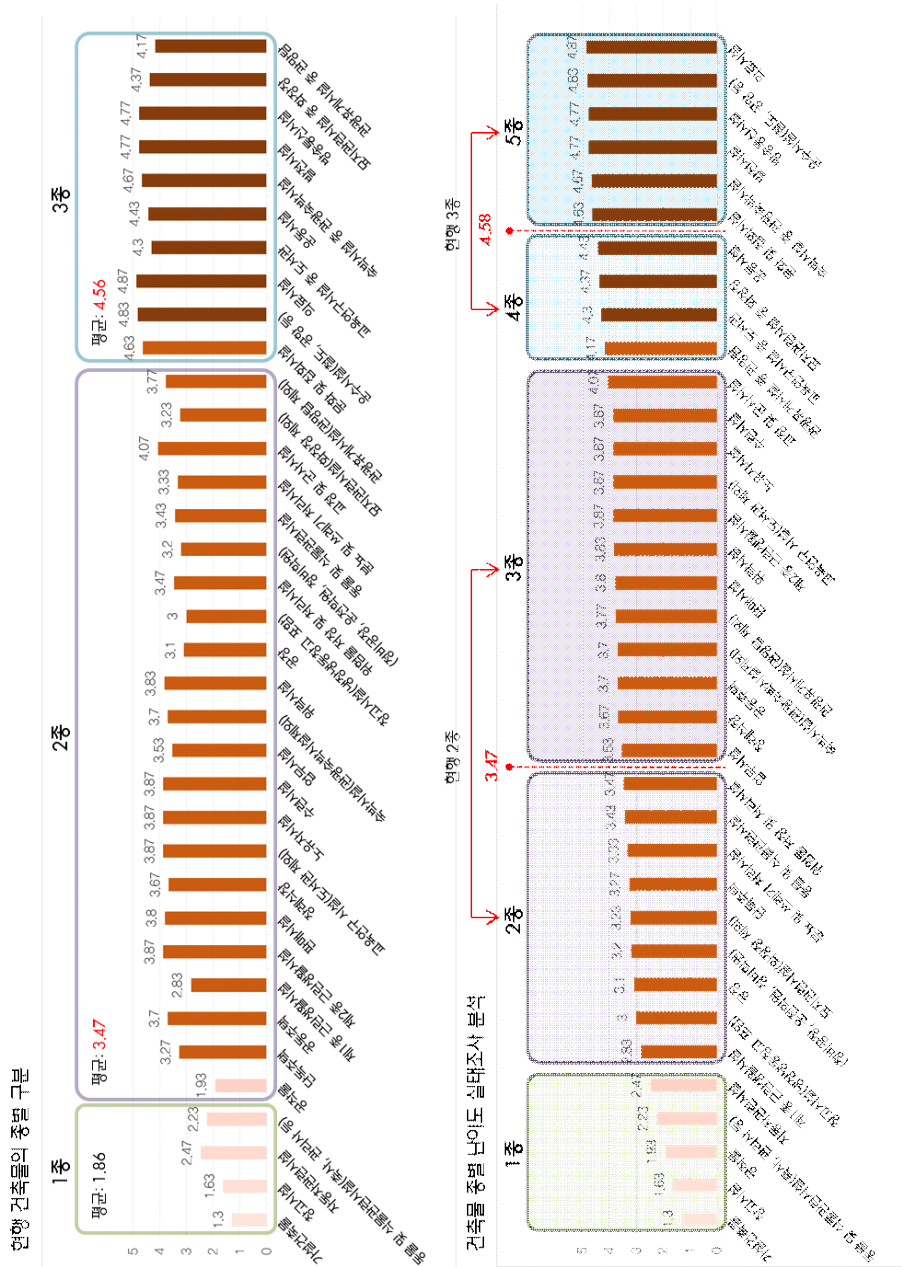
---

28) 본 보고서 [표 5-18] 건축물 종류별 난이도 참고

[표 6-2] [별표3] 건축물의 종별 구분 개선안(대안1)

현재	항 목	난이도 구분		
		1	2	3
1종 (단순)	·가설건축물	●		
	·창고시설(하역장)	●		
	·자동차관련시설(정비공장, 운전학원/정비학원 제외)	●		
	·동물 및 식물관련시설(가축용 창고, 관리사, 가축시장, 버섯재배사)	●	●	
	·기타 제1종 용도와 유사한 것	●		
※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제 2종을 적용				
2종 (보통)	·공작물(굴뚝, 옹벽, 고가수조 등)	●		
	·단독주택	●	●	
	·공동주택	●	●	
	·제1종 근린생활시설	●		
	·제2종 근린생활시설	●	●	
	·판매시설	●	●	
	·장례식장	●	●	
	·교육연구시설(도서관 제외)		●	●
	·노유자시설		●	●
	·수련시설		●	●
	·업무시설	●	●	
	·숙박시설(관광숙박시설 제외)	●	●	
	·위락시설	●	●	
	·공장	●		
	·창고시설(냉장·냉동창고 포함)	●		
	·위험물저장 및 처리시설	●	●	
	·자동차 관련시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)	●	●	
	·동물 및 식물관련시설	●	●	
	·분뇨 및 쓰레기 처리시설	●	●	
	·교정 및 군사시설		●	●
	·묘지관련시설(화장장 제외)	●	●	
	·관광휴게시설(관망탑 제외)	●	●	
	·기타 제2종 용도와 유사한 것	●	●	
※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용				
3종 (복잡)	·문화 및 집회시설	●	●	
	·운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객시설 등)		●	●
	·의료시설		●	●
	·교육연구시설 중 도서관	●		
	·운동시설	●	●	
	·숙박시설 중 관광숙박시설	●	●	
	·발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설 포함)	●	●	
	·방송통신시설(방송·통신시설, 촬영시설)	●	●	
	·묘지관련시설 중 화장장	●	●	
	·관광휴게시설 중 관망탑	●		
	·기타 제3종 용도와 유사한 것	●	●	





[그림 6-2] 건축물의 종별 구분 개편 다이어그램(대안2)

[표 6-3] [별표3] 건축물의 종별 구분 개선안(대안2)

구분	항 목
1종	·가설건축물
	·창고시설(하역장)
	·공작물(굴뚝, 옹벽, 고가수조 등)
	·동물 및 식물관련시설(가축용 창고, 관리사, 가축시장, 버섯재배사)
	·자동차관련시설(정비공장, 운전학원/정비학원 제외)
	·기타 제1종 용도와 유사한 것
	※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제2종을 적용
2종	·제1종 근린생활시설
	·창고시설(냉장·냉동창고 포함)
	·공장
	·자동차 관련시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)
	·묘지관련시설(화장장 제외)
	·단독주택
	·분뇨 및 쓰레기 처리시설
	·동물 및 식물관련시설
	·위험물저장 및 처리시설
	·기타 제2종 용도와 유사한 것
	※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용
3종	·업무시설
	·장례식장
	·공동주택
	·숙박시설(관광숙박시설 제외)
	·관광휴게시설(관망탑 제외)
	·판매시설
	·위락시설
	·제2종 근린생활시설
	·교육연구시설(도서관 제외)
	·노유자시설
	·수련시설
	·교정 및 군사시설
	·기타 제3종 용도와 유사한 것
	※ 제3종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제4종을 적용
4종	·관광휴게시설 중 관망탑
	·교육연구시설 중 도서관
	·묘지관련시설 중 화장장
	·운동시설
	·기타 제4종 용도와 유사한 것
	※ 제4종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제5종을 적용
5종	·문화 및 집회시설
	·숙박시설 중 관광숙박시설
	·발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설 포함)
	·방송통신시설(방송·통신시설, 촬영시설)
	·운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객시설 등)
	·의료시설
	·기타 제5종 용도와 유사한 것

#### □ 건축설계에서의 도서작성 구분 단일화

- 현행 대가기준에서는 건축물 설계 업무량을 상급, 중급, 기본의 3단계로 구분하고, 중급을 기준으로 상급은 20% 가하고, 기본은 20% 감하여 차등 적용함
- 설계도서량을 기준으로 업무량을 판단하는 것은 적절하지 않으며, 도서량 기준을 중급으로 계약한 후 실제로 상급 수준을 요구하는 현실을 고려하여, 기존 상급, 중급, 기본의 도서량 기준을 합리화할 필요함
- 사실상 상급 수준의 도서량을 요구하는 경우가 대부분이고 공공건축물의 품질제고를 위하여 건축서비스에 대한 요구가 높아진 현실을 감안하여, 현재 3단계로 구분된 요율을 상급으로 단일화하는 것이 바람직함
- 이에 따라, 기존 [별표 2] 건축설계에서의 도서작성에서 ‘도서작성의 구분’을 삭제하고, 각 설계 단계별 참고사항으로 활용 할 수 있도록 개선안 제안함

[표 6-4] [별표 2]건축설계에서의 도서작성 개선안\_①계획설계의 도서내용(예시)

종 류		내 용
건축	공사비 개산서	재료·장비선택에 따른 개략 공사비
	법규검토	제반법규검토, 인허가절차 파악 설계구상안
	건축계획서	설계개요 배치계획 평면계획 입면계획 단면계획 외장재료 비교 분석
	모형	Sketch 또는 Study Model
	건축 도면	배치도 대지 종·횡단면도 각층 평면도 입면도(2면 이상) 단면도(종·횡단면도)
	심의 도서	심의대상인 경우
	구조계획서	구조계획개요 기본 구조적용 시스템 및 대안, 경제적 타당성 검토
	심의 도서	구조심의 대상인 경우
기계	기계설비 계획서	건축주 요구사항의 수용여부와 설계방침의 확정 기계설비 계획개요 각종 개통도 및 zoning 계획 적용 시스템 비교 검토 개략 공사비 추정
	심의 도서	심의 대상인 경우
전기	전기설비 계획서	해당 법규 검토 설계방향 설정, 전기설비계획개요 추정 부하 산정 개략 예산 검토
	심의 도서	심의 대상인 경우
토목	토목계획서	개략 흙막이 계획서 흙막이 계획도 우·오수처리계획서와 상수계획서 예상공사비 개산서
	조경계획서	녹지 및 공개공지 계획도 식재 계획도 시설물 계획 및 포장계획도
방재	방재 계획서	방재 계획도 방재 시설물 계획도 방재 예산 산정

## 2. 대가기준 현실화 방안

### 1) 물가상승률 반영

#### □ 물가상승/ 공사비 상승에 따른 공사비요율 인상

- 2002년 - 2015년 기간 생산자 물가지수 추이(2010년:100 기준)를 보면 건설공사비지수(한국건설기술연구원)는 82.06% 상승, 건축설계 물가지수(한국은행 경제통계시스템)는 193.06% 상승<sup>29)</sup>
- 공사비 100억 원 사업 기준으로 실질적 설계비 변화 추정
  - 2002년의 공사비 100억 원 프로젝트의 경우 공사비 요율방식에 의해 설계비(2종 보통)는 4.17억 원으로 산출됨<sup>30)</sup>
  - 2002년 100억 원의 공사비는 2015년에는 182억 원으로 산출되고<sup>31)</sup> 당해 182억 원의 설계비는 직선보간법에 따른 공사비요율 4.06%<sup>32)</sup>을 적용하여 7.39억 원으로 산출
  - 이에 따라 건축설계비는 2002년 4.17억 원에서 2015년 7.39억 원으로 증가하여 절대금액은 3.22억 원이 증가한 것으로 여겨질 수 있으나, 이는 건축설계 생산자 물가지수가 미반영된 결과임
- 같은 기간 건축설계 생산자 물가지수 변동을 반영하면 설계비는 12.22억 원으로 산출 되어 결국 실질적인 설계비는 40% 감소한 것으로 볼 수 있음

29) 한국은행 경제통계시스템 통계자료 '생산자물가지수' 참고하여 작성(<http://ecos.bok.or.kr/>)

30) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 [별표4] 건축설계 대가요율에서 4.17% 적용

31) 2002년~2015년 건설공사비지수 상승률 182.06% 적용(한국건설기술연구원)

32) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제16조 공사비중간에 있을 때의 요율 산정방식

[시뮬레이션 #1]<sup>33)</sup>

- 2002년 기준 공사비 100억 원 프로젝트의 경우
  - 설계비(2중 보통 기준) = 100억 원 \* 4.17% = 4.17억원
- 2015년 공사비 및 설계비 변화
  - 공사비 = 100억 원 \* 182.06% = 182억 원(건설공사비지수 상승률 적용)
  - 설계비(2중 보통 기준) = 182억 원 \* 4.06%<sup>34)</sup> = 7.39억 원
- 2002년 대비 2015년 설계비 실질가격 감소율
  - 2002년 설계비의 2015년 가격 = 4.17억 원 \* 293.06% = 12.22억 원(건축설계 물가지수 적용)
  - 실질가격 감소율 =  $1 - 7.39/12.22 = 0.40 \rightarrow 40\% \text{ 감소}$

- 상기 방식으로 각 공사비별 실질적 설계비 변화를 추정
  - 시뮬레이션 #2: 공사비 300억 원
  - 시뮬레이션 #3: 공사비 50억 원
  - 시뮬레이션 #4: 공사비 10억 원
  - 시뮬레이션 #5: 공사비 1억 원

[시뮬레이션 #2]

- 2002년 기준 공사비 300억 원 프로젝트의 경우
  - 설계비(2중 보통 기준) = 300억 원 \* 4.01% = 12.03억원
- 2015년 공사비 및 설계비 변화
  - 공사비 = 300억 원 \* 182.06% = 546.18억 원(건설공사비지수 상승률 적용)
  - 설계비(2중 보통 기준) = 546.18억 원 \* 3.92% = 21.43억 원
- 2002년 대비 2015년 설계비 실질가격 감소율
  - 2002년 설계비의 2015년 가격 = 0.084억 원 \* 293.06% = 0.246억 원(건축설계 물가지수 적용)
  - 실질가격 감소율 =  $1 - 0.128/0.246 = 0.52 \rightarrow 52\% \text{ 감소}$

33) 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회, p.327을 참조하여 작성함

34) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 [별표4] 건축설계 대가요율에서 직선보간법에 따라서 각 시뮬레이션을 동일한 방식으로 산출함

[시뮬레이션 #3]

- 2002년 기준 공사비 50억 원 프로젝트의 경우
  - 설계비(2종 보통 기준) = 50억 원 \* 4.28% = 2.14억원
- 2015년 공사비 및 설계비 변화
  - 공사비 = 50억 원 \* 182.06% = 91억 원(건설공사비지수 상승률 적용)
  - 설계비(2종 보통 기준) = 91억 원 \* 4.19% = 3.81억 원
- 2002년 대비 2015년 설계비 실질가격 감소율
  - 2002년 설계비의 2015년 가격 = 2.14억 원 \* 293.06% = 6.27억 원(건축설계 물가지수 적용)
  - 실질가격 감소율 =  $1 - 3.81/6.27 = 0.39 \rightarrow 39\%$  감소

[시뮬레이션 #4]

- 2002년 기준 공사비 10억 원 프로젝트의 경우
  - 설계비(2종 보통 기준) = 10억 원 \* 4.91% = 0.49억원
- 2015년 공사비 및 설계비 변화
  - 공사비 = 10억 원 \* 182.06% = 18.21억 원(건설공사비지수 상승률 적용)
  - 설계비(2종 보통 기준) = 18.21억 원 \* 4.59% = 0.84억 원
- 2002년 대비 2015년 설계비 실질가격 감소율
  - 2002년 설계비의 2015년 가격 = 0.49억 원 \* 293.06% = 1.436억 원(건축설계 물가지수 적용)
  - 실질가격 감소율 =  $1 - 0.84/1.436 = 0.42 \rightarrow 42\%$  감소

[시뮬레이션 #5]

- 2002년 기준 공사비 1억 원 프로젝트의 경우
  - 설계비(2종 보통 기준) = 1억 원 \* 8.42% = 0.084억원
- 2015년 공사비 및 설계비 변화
  - 공사비 = 1억 원 \* 182.06% = 1.821억 원(건설공사비지수 상승률 적용)
  - 설계비(2종 보통 기준) = 1.821억 원 \* 7.03% = 0.128억 원
- 2002년 대비 2015년 설계비 실질가격 감소율
  - 2002년 설계비의 2015년 가격 = 0.084억 원 \* 293.06% = 0.246억 원(건축설계 물가지수 적용)
  - 실질가격 감소율 =  $1 - 0.128/0.246 = 0.52 \rightarrow 52\%$  감소

- 건축설계 대가요율표의 전체 공사비별 실질적 설계비 변화를 추정하면 [표 6-5]와 같음

[표 6-5] 물가상승을 반영 설계비 실질가격 감소율

단위(억원)

2002년			2015년 물가상승 반영				
A	B	C(A*B/100)	D	E	F(D*E/100)	G	H(1-F/G)
공사비	대가 요율(%)	설계비	공사비	대가 요율(%)	설계비	실질설계비	실질설계비 감소율(%)
0.5	8.96	0.04	0.91	8.52	0.078	0.13	40.59
1	8.42	0.08	1.82	7.03	0.128	0.25	48.13
2	6.72	0.13	3.64	6.01	0.219	0.39	44.40
3	6.13	0.18	5.46	5.66	0.309	0.54	42.66
5	5.74	0.29	9.10	5.06	0.460	0.84	45.31
10	4.91	0.49	18.21	4.59	0.836	1.44	41.90
20	4.52	0.90	36.41	4.33	1.578	2.65	40.44
30	4.36	1.31	54.62	4.27	2.332	3.83	39.16
50	4.28	2.14	91.03	4.19	3.814	6.27	39.19
100	4.17	4.17	182.06	4.06	7.398	12.22	39.46
200	4.04	8.08	364.12	3.98	14.508	23.68	38.73
300	4.01	12.03	546.18	3.92	21.430	35.26	39.21
500	3.93	19.65	910.30	3.87	35.252	57.59	38.78
1000	3.86	38.60	1,820.60	3.82	69.528	113.12	38.54
2000	3.81	76.20	3,641.20	3.73	135.961	223.31	39.12
						평균 실질감소율	41.04

\* 공사비 3000억 원(2002년 기준) 이상의 공사비는 물가상승을 반영 시(5000억 원 초과) 현행 [별표4] 건축설계 대가요율에서 벗어나 직선보간법으로 산정할 수 없기에 2000억 원까지만 실질가격 감소를 시뮬레이션 실시

- 각 공사비별 실질설계비 감소율을 적용하여 대가요율표를 보정
  - 종별 구분은 앞에서의 검토 결과에 따라 현행 3단계에서 5단계로 변경
  - 2종을 기준으로 3종은 10%를 가하고 1종은 10%를 감하는 방식에서, 3종을 기준으로 각 단계별 5%씩 가감하는 방식으로 적용
  - 공사비별 실질설계비 감소율 시뮬레이션 결과 도출된 평균 실질감소율 41.04%를 반영하여, 현행 대가요율을 40% 인상하여 보정



[표 6-6] 건축설계 대가요율 개정안

종별 공사비	제 5 종	제 4 종	제 3 종	제 2 종	제 1 종
5000만 원	16.68	15.92	15.16	14.33	13.65
1억 원	15.67	14.95	14.24	13.46	12.82
2억 원	12.51	11.93	11.36	10.75	10.24
3억 원	11.41	10.90	10.38	9.80	9.33
5억 원	10.69	10.20	9.71	9.18	8.74
10억 원	9.14	8.72	8.30	7.85	7.47
20억 원	8.12	8.02	7.64	7.22	6.88
30억 원	8.12	7.74	7.37	6.97	6.64
50억 원	7.97	7.61	7.25	6.84	6.51
100억 원	7.76	7.40	7.05	6.66	6.35
200억 원	7.52	7.18	6.84	6.45	6.15
300억 원	7.46	7.12	6.78	6.41	6.11
500억 원	7.32	6.99	6.66	6.28	5.98
1000억 원	7.19	6.85	6.53	6.17	5.88
2000억 원	7.09	6.77	6.44	6.08	5.80
3000억 원	6.98	6.66	6.35	6.00	5.71
5000억 원	6.88	6.57	6.26	5.92	5.64

□ 물가상승률을 반영하여 주기적으로 대가요율 개정 필요

- 본 연구에서는 2002년부터 2015년까지 14년간의 물가상승률을 반영하여 현재 대가요율표를 개정할 것을 제안하였으나, 향후에는 건설공사비의 경우와 같이 주기적으로 대가요율을 개정하거나 물가계수를 산정방식에 도입함으로써 물가상승을 대가기준에 반영하도록 할 필요가 있음

[표 6-7] 건설공사비지수

	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년
1월	60,20	66,66	69,79	74,44	75,58	77,75	82,02	95,81	95,97	102,79	109,13	111,61	113,29	114,24	113,44
2월	60,38	66,97	70,85	74,53	75,50	77,92	83,30	95,58	95,99	103,79	109,45	112,06	113,29	114,03	113,36
3월	60,60	67,37	72,09	74,69	75,69	78,20	85,16	95,49	97,02	105,47	110,08	111,61	114,01	113,93	
4월	60,91	67,62	72,41	74,80	76,15	78,92	87,84	95,40	98,36	106,03	110,31	111,35	114,03	113,42	
5월	61,05	67,52	72,95	74,67	76,66	78,99	90,79	94,48	99,43	106,38	109,96	110,95	113,72	113,42	
6월	61,60	67,50	72,91	74,45	76,72	79,05	93,96	94,04	99,08	106,21	109,33	111,09	113,32	113,29	
7월	61,64	67,59	73,06	74,62	76,80	79,09	97,02	94,23	99,10	106,92	108,99	111,08	113,31	113,22	
8월	63,99	68,26	73,13	74,56	76,89	79,39	96,96	94,59	99,18	107,02	109,02	111,08	113,29	113,05	
9월	64,01	68,23	73,86	74,75	77,70	80,51	98,68	94,78	100,42	107,96	111,00	113,00	114,72	114,27	
10월	64,11	68,27	74,22	74,71	77,65	80,62	98,57	94,73	100,79	108,06	110,67	112,82	117,49	113,98	
11월	64,12	68,41	74,44	74,69	77,59	80,87	97,20	94,72	100,91	107,96	110,53	112,60	114,37	113,75	
12월	66,38	68,55	74,38	74,77	77,45	80,96	95,64	94,74	101,55	107,96	110,29	112,98	114,01	113,04	
평균	62,42	67,75	72,84	74,64	76,70	79,36	92,26	94,88	98,98	106,38	109,90	112,98	114,07	113,64	113,40

\* 출처: 「건설공사비지수 동향」(2016. 2. 29), 한국건설기술연구원 <부록1>  
건설공사비지수 통계표

## 2) 분담이행 대가비율

- 현행 대가기준은 발주자가 건축사에게 건축설계를 위탁하되 구조, 토목, 기계, 전기, 조경 등을 분리수행 하도록 위탁하고 건축사에게 건축설계업무와 관련하여 전체를 종합 조정하는 경우에는 분리수행 하도록 위탁한 설계대가의 20%를 증액하도록 규정하고 있음
- 실태조사 및 전문가 자문을 통해 건축엔지니어링 업무 비율은 [표5-7]과 같이 구조 11.5%, 기계 19.4%, 전기 15.7% 등으로 파악되었음
- 하지만 이 결과는 건축엔지니어링 업무간의 비율로서, 전체 설계업무 중 건축엔지니어링 업무의 비율을 나타내는 것은 아님
- 이번에는 조사결과를 바탕으로 건축엔지니어링 분담 대가비율 현황을 파악하였으나, 건축물의 특성 및 발주처가 요구하는 과업내용에 따라 분야별 대가비율은 달라질 수 있음
- 분리발주 의무화가 확대되는 현 상황에 맞추어 대가기준 반영 등 제도화를 위해서는 보다 광범위한 실태조사 결과를 바탕으로 건축엔지니어링, 건축설계, 발주처 등의 의견을 종합적으로 수렴할 필요가 있음

### 3. 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 개선 사항

#### 1) ‘제2장 건축사의 업무범위’ 개정사항

##### □ 제5조(업무의 범위)

- ‘건축설계업무’ 라는 용어를 삭제하고 설계업무를 기본업무와 기본 외 업무로 재편함
- ‘발주자의 요청이 있을 경우 다음의 각 업무’ 중에서 기본업무에 포함하는 것이 합리적인 세부업무를 제5조에서 삭제하고 제6조(설계업무)의 내용으로 포함시킴

[표 6-8] 제5조(업무의 범위) 개정안

현행	개정안
<b>제5조(업무의 범위)</b> 제1조에 따른 건축사의 업무범위는 다음 각 호와 같다. 1. 설계업무 가. 기획업무 나. 건축설계업무 1) 계획설계 2) 중간설계 3) 실시설계 다. 설계의도 구현업무 라. 발주자의 요청이 있을 경우 다음의 각 업무 1) 리모델링 설계업무 2) 인테리어 설계업무 3) 음향, 차음·방음, 방진설계업무 4) 3D 모델링업무 5) 모형제작업무 6) VE(Value Engineering)설계에 따른 업무 7) Fast track 설계방식 업무 8) 흠막이 상세도 작성업무(굴토깊이 10m이상) 9) 상세시공도서 작성 10) 각종 심의 대응 업무 11) BIM(Building Information Modeling) 설계업무 12) 건축법 제65조에 따른 친환경건축물의	<b>제5조(업무의 범위)</b> (생략) 1. 설계업무 <b>가. 기본업무</b> 1) 계획설계 2) 중간설계 3) 실시설계 <b>나. 기본 외 업무</b> 1) 기획업무 2) 설계의도 구현업무 3) 리모델링 설계업무 4) 인테리어 설계업무 5) 음향, 차음·방음, 방진설계업무 6) Fast track 설계방식 업무 7) 흠막이 상세도 작성업무(굴토깊이 10m이상) 8) 상세시공도서 작성 9) BIM(Building Information Modeling) 설계업무 10) 건축법 제65조에 따른 친환경건축물의 인증 관련 설계업무 11) 건축법 제65조의2에 따른 지능형건축물(IBS)의 인증 관련 설계 업무 12) 건축법 제66조의2에 따른 건축물의 에너지

인증 관련 설계업무 13) 건축법 제65조의2에 따른 지능형건축물 (IBS)의 인증 관련 설계 업무 14) 건축법 제66조의2에 따른 건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무	지효율등급 인증 설계 업무
--	----------------

## □ 제6조(설계업무)

- 기획업무를 기본 외 업무로 재편함에 따라 제2항의 내용을 수정
- 제3항제1호에 제시된 ‘건축설계’를 ‘기본업무’로 교체
- 제5항제1호와 제2호에 제시된 업무비율 조정

[표 6-9] 제6조(설계업무) 개정안

현행	개정안
<b>제6조(설계업무)</b> ① 건축사는 건축법, 설계도서 작성기준 등 관계법령에서 정하는 바에 따라 설계업무를 수행하여야 한다. ② 제5조제1호가목의 "기획업무"란 건축물의 규모검토, 현장조사, 설계지침 등 건축설계 발주에 필요하여 발주자가 사전에 요구하는 설계업무로서 그 내용은 별표1과 같다. ③ 제5조제1호나목의 설계업무는 다음과 같다. 1. "건축설계"는 다음과 같이 계획설계·중간설계 및 실시설계의 단계로 구분하며, 각 단계별 설계도서의 작성 내용은 별표2에 따른다. 가. "계획설계"라 함은 건축사가 제3조의 규정에 따라서 발주자로부터 제공된 자료와 제2항의 기획업무 내용을 참작하여 건축물의 규모, 예산, 기능, 질, 미관적 측면에서 설계목표를 정하고 가능한 해법을 제시하는 단계로서, 디자인 개념의 설정 및 연관분야(구조, 기계, 전기, 토목, 조경 등을 말한다. 이하 같다)의 기본시스템이 검토된 계획안을 발주자에게 제안하여 승인을 받는 단계를 말한다. 나. "중간설계(건축법 제11조제3항에 따른 기본설계도서를 포함한다. 이하 같다)"라 함은 계획설계 내용을 구체화하여 발전된 안을 정하고, 실시설계 단계에서의 변경 가능성을	<b>제6조(설계업무)</b> (생략) ② <b>제5조제1호나목1)의</b> "기획업무"란 건축물의 규모검토, 현장조사, 설계지침 등 건축설계 발주에 필요하여 발주자가 사전에 요구하는 설계업무로서 그 내용은 별표1과 같다. ③ <b>제5조제1호가목의 "기본업무"는 다음과 같다.</b> 1. <b>"기본업무"는</b> 다음과 같이 계획설계·중간설계 및 실시설계의 단계로 구분하며, 각 단계별 설계도서의 작성 내용은 별표2에 따른다. 가. "계획설계"라 함은 건축사가 제3조의 규정에 따라서 발주자로부터 제공된 자료와 제2항의 기획업무 내용을 참작하여 건축물의 규모, 예산, 기능, 질, 미관적 측면에서 설계목표를 정하고 가능한 해법을 제시하는 단계로서, 디자인 개념의 설정 및 연관분야(구조, 기계, 전기, 토목, 조경 등을 말한다. 이하 같다)의 기본시스템이 검토된 계획안을 발주자에게 제안하여 승인을 받는 단계를 말한다. 나. "중간설계(건축법 제11조제3항에 따른 기본설계도서를 포함한다. 이하 같다)"라 함은 계획설계 내용을 구체화하여 발전된 안을 정하고, 실시설계 단계에서의 변경 가능성을

최소화하기 위해 다각적인 검토가 이루어지는 단계로서, 연관분야의 시스템 확정에 따른 각종 자재, 장비의 규모, 용량이 구체화된 설계도서를 작성하여 발주자로부터 승인을 받는 단계를 말한다.

다. "실시설계"라 함은 중간설계를 바탕으로 하여 입찰, 계약 및 공사에 필요한 설계도서를 작성하는 단계로서, 공사의 범위, 양, 질, 치수, 위치, 재질, 질감, 색상 등을 결정하여 설계도서를 작성하며, 시공 중 조정에 대해서는 설계의도 구현업무 단계에서 수행방법 등을 명시한다.

(생략)

- ⑤ 건축사가 발주자로부터 제5조제1호나목의 건축설계업무를 일괄하여 위탁을 받거나 분리하여 위탁을 받은 경우의 각 단계별 업무비율은 건축설계의 특성을 고려하여 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 건축법 제11조에 따른 건축허가 또는 동법 제14조에 따른 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물의 각 단계별 업무비율

구분	일괄수행시 업무비율(%)	발주자 요구에 따른 분리수행시 업무비율(%)
계획설계	20	25
중간설계	30	35
실시설계	50	60
계	100	120

2. 타법령에 따른 별도의 사업시행인가 등을 필요로 하는 관광숙박시설, 병원 건축물, 재개발·재건축사업 등의 각 단계별 업무비율

구분	일괄수행시 업무비율(%)	발주자 요구에 따른 분리수행시 업무비율(%)
계획설계	25	30
중간설계	30	35
실시설계	45	55
계	100	120

최소화하기 위해 다각적인 검토가 이루어지는 단계로서, 연관분야의 시스템 확정에 따른 각종 자재, 장비의 규모, 용량이 구체화된 설계도서를 작성하여 발주자로부터 승인을 받는 단계를 말한다.

다. "실시설계"라 함은 중간설계를 바탕으로 하여 입찰, 계약 및 공사에 필요한 설계도서를 작성하는 단계로서, 공사의 범위, 양, 질, 치수, 위치, 재질, 질감, 색상 등을 결정하여 설계도서를 작성하며, 시공 중 조정에 대해서는 설계의도 구현업무 단계에서 수행방법 등을 명시한다.

(생략)

- ⑤ 건축사가 발주자로부터 **제5조제1호가목의 기본업무를** 일괄하여 위탁을 받거나 분리하여 위탁을 받은 경우의 각 단계별 업무비율은 건축설계의 특성을 고려하여 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 건축법 제11조에 따른 건축허가 또는 동법 제14조에 따른 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물의 각 단계별 업무비율

구분	일괄수행시 업무비율(%)	발주자 요구에 따른 분리수행시 업무비율(%)
계획설계	<b>30</b>	<b>35</b>
중간설계	30	35
실시설계	<b>40</b>	<b>50</b>
계	100	120

2. 타법령에 따른 별도의 사업시행인가 등을 필요로 하는 관광숙박시설, 병원 건축물, 재개발·재건축사업 등의 각 단계별 업무비율

구분	일괄수행시 업무비율(%)	발주자 요구에 따른 분리수행시 업무비율(%)
계획설계	<b>35</b>	<b>40</b>
중간설계	30	35
실시설계	<b>35</b>	<b>45</b>
계	100	120

## 2) '제3장 건축사업무 대가의 산정' 개정사항

### □ 제10조(종별 구분과 도서작성 내용)

- 건축물 종별 구분을 세분화함에 따라 제1항의 별표3을 개정함([표 6-5] 건축물의 종별 구분 개선안 참조)
- 도서작성 구분 기준을 폐지함에 따라 제2항의 내용을 개정하고 제10조의 제목에서 '구분' 을 '내용' 으로 대체함

[표 6-10] 제10조(종별 구분과 도서작성 내용) 개정안

현행	개정안
<p><b>제10조(종별 구분과 도서작성 내용)</b> ① 건축설계 및 건축공사감리 대가요율을 산정하는데 필요한 건축물의 종별은 별표3과 같이 건축물의 난이도에 따라 구분한다.</p> <p>② 건축설계 대가요율 별표4를 적용함에 있어 필요한 도서작성 구분은 소규모 건축물 등과 같이 인·허가와 관련된 최소한의 설계도서만을 요구하는 경우에는 기본으로 하며, 공종별 공사비 산정을 위한 설계도서를 작성하는 경우에는 중급으로 하며, 중급에 비하여 세부적인 공사비 산정을 위한 구체적인 설계도서 작성을 요구하는 경우에는 상급으로 분류하고 도서작성구분에 따른 세부적인 설계도서의 내용은 별표2와 같다.</p>	<p><b>제10조(종별 구분과 도서작성 내용)</b> ① 건축설계 및 건축공사감리 대가요율을 산정하는데 필요한 건축물의 종별은 별표3과 같이 건축물의 난이도에 따라 구분한다.</p> <p>② <b>건축물 종별 구분에 따른 건축설계 대가요율 별표4를 적용하고, 세부적인 설계도서의 내용은 별표2와 같다.</b></p>

### □ 제11조(설계업무 대가의 산정)

- 제5조를 개정함에 따라 제2항의 '건축설계업무' 를 '설계업무' 로 수정함
- 제5조를 개정하면서 발주자 요청에 의한 업무 일부를 기본업무의 세부내용으로 옮김에 따라 제4항에서 해당 항목을 삭제함

[표 6-11] 제11조(설계업무 대가의 산정) 개정안

현행	개정안
<p><b>제11조(설계업무 대가의 산정)</b> ① 제5조제1호가목의 규정에 따른 기획업무의 대가는 별표1의 기획업무내용에 따라 제2항에 따라서 산출된 설계대가의 3% 이상 8% 이하의 범위</p>	<p><b>제11조(설계업무 대가의 산정)</b> ① <b>제5조제1호나목의</b> 규정에 따른 기획업무의 대가는 별표1의 기획업무내용에 따라 제2항에 따라서 산출된 설계대가의 3% 이상 8% 이하의 범위</p>

<p>내에서 별도로 산정한다.</p> <p>② 제5조제1호나목의 규정에 따른 건축설계업무의 대가는 별표4를 적용하여 산정한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 경우에는 각 호의 규정에 따라서 산정한다.</p> <p>1. 하나의 대지(건축법 제2조제1항제1호의 규정에 따른 대지를 말한다. 이하 같다)안에 각 기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계업무대가는 각 동마다 제2항 본문의 규정에 따라서 산출한 대가를 합산한 것으로 한다.</p> <p>2. 하나의 대지 안에 동일한 설계에 따라서 2동 이상의 건축물을 신축하는 설계업무의 대가는 다음 식에 따라서 산정한다.</p> $\text{대가} = A(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n})$ <p>A : 1동의 건축설계 대가 n : 동일한 설계에 따른 동수</p> <p>3. 1동의 건축물에 2이상의 용도가 혼용되어 별표3에서 정한 건축물의 종별이 2이상인 경우에는 각 종별에 해당하는 면적 중 가장 넓은 바닥면적을 가진 건축물의 종별을 적용하며, 각 종별에 해당하는 바닥면적이 동일한 경우에는 그 중 높은 건축물의 종별을 적용한다.</p> <p>4. 전통양식설계업무는 제2항 본문의 규정에 따라서 산출된 대가의 1.5배를 적용하여 산정하되 별표3에 따른 건축물의 종별구분은 제3종 중급을 적용한다.</p> <p>③ 제5조제1호다목의 규정에 따른 설계의도 구현업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.</p> <p>④ 제5조제1호라목의 규정에 따른 설계업무대가의 산정은 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. 제5조제1호라목 1) 및 2)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라서 산정된 대가의 1.5배를 적용한다.</p> <p>2. 제5조제1호라목 3) 내지 11)의 설계업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.</p> <p>3. 제5조제1호라목 12)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 친환경건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로</p>	<p>내에서 별도로 산정한다.</p> <p>② <b>제5조제1호가목의 규정에 따른 기본업무의</b> 대가는 별표4를 적용하여 산정한다.</p> <p>(생략)</p> <p>③ <b>제5조제1호나목 2)의</b> 규정에 따른 설계의도 구현업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.</p> <p>④ <b>제5조제1호나목의</b> 규정에 따른 설계업무대가의 산정은 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. <b>제5조제1호나목 3) 및 4)의</b> 설계업무의 대가는 제2항에 따라서 산정된 대가의 1.5배를 적용한다.</p> <p>2. <b>제5조제1호라목 5) 내지 9)의</b> 설계업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.</p> <p>3. <b>제5조제1호나목 10)의</b> 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 친환경건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로</p>
---	---



<p>산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>가. 최우수등급 : 대가의 9.5%</p> <p>나. 우수등급 : 대가의 9%</p> <p>다. 우량등급 : 대가의 8.5%</p> <p>라. 일반등급 : 대가의 8%</p> <p>4. 제5조제1호라목 13)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 지능형건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>가. 1등급 : 대가의 7%</p> <p>나. 2등급 : 대가의 6.5%</p> <p>다. 3등급 : 대가의 6%</p> <p>라. 4등급 : 대가의 5.5%</p> <p>마. 5등급 : 대가의 5%</p> <p>5. 제5조제1호라목 14)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 에너지효율등급에 따라 다음 각 목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>가. 1등급 : 대가의 7.5%</p> <p>나. 2등급 : 대가의 7%</p> <p>다. 3등급 : 대가의 6.5%</p> <p>라. 4등급 : 대가의 6%</p> <p>마. 5등급 : 대가의 5.5%</p> <p>6. 하나의 건물에 동일한 설계에 따라 제5조 제1호라목 12)부터 14)까지의 인증 관련 설계 업무 중 2개 이상의 인증사항을 설계에 반영하는 경우 추가 대가요율은 다음식에 따라 산정한다.</p> <p>추가설계대가 요율 = <math>A + 1/2 B + 1/3 C</math></p> <p>A : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율 등급 인증관련 설계 추가요율 중 최상위값</p> <p>B : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율 등급 인증관련 설계 추가요율 중 차상위값</p> <p>C : 친환경건축물, 지능형건축물, 에너지효율 등급 인증관련 설계 추가요율 중 최하위값</p> <p>⑤ 건축허가를 득한 건축물의 설계를 변경(면적, 구조, 용도, 면적, 설비, 내·외장재등을 변경하는 것을 말한다)하는 경우의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산방식에 따라서 산정한다.</p>	<p>산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>(생략)</p> <p>4. 제5조제1호나목 11)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 지능형건축물 인증등급에 따라 다음 각목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>(생략)</p> <p>5. 제5조제1호나목 12)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라 산출된 대가에 에너지효율등급에 따라 다음 각 목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출한다.</p> <p>(생략)</p> <p>6. 하나의 건물에 동일한 설계에 따라 제5조 제1호라목 12)부터 14)까지의 인증 관련 설계 업무 중 2개 이상의 인증사항을 설계에 반영하는 경우 추가 대가요율은 다음식에 따라 산정한다.</p> <p>(생략)</p> <p>⑤ (생략)</p>
---	--

#### 4. 연구의 의의와 향후 과제

- 본 연구는 건축서비스 품질 제고를 통한 공공건축의 질적 향상을 위하여 업무단계 및 난이도를 세분화하여 대가기준 구성체계를 정비하고, 물가상승률을 반영하여 현재 상황에 맞게 정비한 대가기준안 제시를 목표로 진행함
- 건축설계업무의 다양한 대내외적 환경변화에 대응하고 현행 건축설계 대가기준의 불합리한 측면을 개선하기 위해서 공공발주 설계용역에 대한 계약 실례와 실제 업무의 양, 대가 현황 등에 대한 실태조사를 통해 공공건축 설계의 표준 업무와 대가기준의 한계 및 문제점을 도출함
- 효율적인 정보 수집과 분석을 통해 연구의 전문성을 높이고 합리적인 대가기준의 산정 근거를 마련하기 위하여 전문가인 한국건축가협회에 의뢰하여 공공건축 설계용역 사례 100건의 실태조사와 전문가 30인의 설문조사를 수행하여 실제 현업 종사자들이 느끼는 현행 대가기준의 문제점들을 파악할 수 있었음
- 실태조사 결과를 바탕으로 설계업무환경 변화 대응 방안으로 기본업무와 기본 외 업무의 구분과 건축물 종별 구분 개선안/ 대가기준 현실화 방안으로 물가상승률 반영과 분담이행 대가비율을 제시하였으나, 표본의 수가 적어 통계적 자료로서의 가치가 부족하여 실제 여건과는 다소 차이가 있을 것으로 판단됨
- 따라서 향후 연구에서는 본 연구에서 제시한 건축물 종별구분의 난이도 및 5단계 종별구분 적용과 물가상승률 시뮬레이션 결과의 요율표 보정의 적절성에 대해 심층적으로 분석하고 발주처 및 설계업체의 폭 넓은 의견수렴과 합의형성 과정을 통해 보다 현실적이고 구체화된 표준 업무와 대가기준에 대한 지속적인 검토와 개정안 도출 필요함

## 참고문헌

### 1. 보고서

- 김광현 외(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토교통부, 대한건축학회
- 김홍수 외(2013), 「건축설계시장의 현황 진단을 통한 개선방안 연구」, 대한건축사협회, 건축연구원
- 염철호 외(2015), 「설계의도 구현 표준 업무 및 대가기준 마련 연구」, 건축도시공간연구소
- 염철호 외(2015), 「리모델링 설계 표준업무 설정 및 대가기준 개선을 위한 연구」, 건축도시공간연구소
- 염철호 외(2015), 「건축 설계공모를 통한 용역계약제도 개선 방안」, 건축도시공간연구소
- 유광흠 외(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부, 건축도시공간연구소

### 2. 학술지 및 학위논문

- 김용미(2013), 「공공발주 사업에서 공정한 건축설계비 보상과 대가기준의 선진화를 위한 제언」, 대한건축학회, 대한건축학회지 57호

- 대한건축학회(2009), 제3회 건축정책포럼 자료집, 대한건축학회
- 박권동(2014), 「설계단계의 설계변경 추가대가 산정방법 개선방안」, 서울시립대학교 건축공학과 석사학위논문
- 이기용(2011), “프랑스 공공사업발주에 관한 법(Loi MOP)과 발주절차”, 대한건축사협회, 「건축사」 501호, pp.72~75
- 이기용(2011), “프랑스 공공사업발주에 관한 법(Loi MOP)과 발주절차”, 대한건축사협회, 「건축사」 502호, pp.85
- 임구성(2011), “건축사를 위한 업무 및 보수규정(SIA 102) 분석을 통한 건축사의 역할”, 대한건축사협회, 「건축사」 507호, pp.65~70
- 장성준(2002), 「건축사의 업무구분과 업무결과물에 대한 연구」, 대한건축학회, 대한건축학회 논문집 167호
- 전영훈(2013), 「설계 대가기준\_설계비를 기준으로 못 받는 현실은 공정한가?」, 새 건축사협의회, 건축과 사회 24호
- 한승욱(2009), 「일본의 건축사 업무범위와 대가기준의 개정에 대한 시사점」, 대한건축사협회, 맞춤형 법제정보

### 3. 기관자료

- 건축도시공간연구소(2015), 「건축서비스산업의 가치」
- 국가정책조정회의(2015), 「공공건설 공사비 적정성 제고 방안」
- 국토교통부(2016), 「제2차 건축정책기본계획」
- 한국건설기술연구원(2016), 「건설공사비지수 동향」
- 미국 PBS(2014), GSA Form 2630
- 일본 공공건축협회(2009), 「공공건축설계업무위탁공통사양서」
- 프랑스 MIQCP(2011), 「공공기관 발주처를 위한 협상 가이드」

## 4. 홈페이지

국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/>

나라장터 <http://www.g2b.go.kr/>

한국은행 경제통계시스템 <http://ecos.bok.or.kr/>

미국 연방조달청 <https://gsa.gov/>

일본 국토교통성 <http://www.mlit.go.jp/>

프랑스 법령정보센터 <https://www.legifrance.gouv.fr>

프랑스 MIQCP(Mission Interminist é rielle pour la Qualit é des Constructions Publiques) <http://www.miqcp.gouv.fr/>



## A Study on Rationalization of Architectural Fees Criteria of Public Project for Quality Improvement of Architectural Service

Youn, Chirl Ho  
Kim, Joo Won  
Ham, Ju Yeon

Recently, safety accidents related to buildings and facilities such as Pangyo ventilation accidents and Gyeongju Mauna Resort have been frequent, and the public's anxiety about the stability of buildings and urban environment has been amplified. As the public demand for building safety and quality increases, the responsibilities and tasks of designers are increasing.

However, 'Scope of works and price criterion of architect for public Project', which contains the tasks and cost criteria of architect, is based on the contents and price criterion of 'Scope and cost criterion of architect's service' established in 2002. Especially, in the case of the price criterion announced in 1993 is maintained until now, so that it can not reflect the change of work environment and inflation rate over the past 20 years.

In order to solve these problems, this study was carried out with the aim of presenting the revision plan of the related system and 'Scope of Certified Architect's Services and Standards for Fees concerning Public Projects'.

In chapter 2, we looked into the history of 'Scope of works and price criterion of architect'. 'Scope of Certified Architect's Services and Standards for Fees concerning Public Projects' is applied to the construction cost rate scheme for the planning work, the

plan-intermediate-execution design, the interior and remodeling, and various certification work and the actual sum-of-sum addition method for the other design-related works.

In chapter 3, In order to analyze the problems of the present cost criterion and to search for improvement direction, I examined the criterion of overseas architectural design standard and the criteria of other domestic fields. France and Germany use the construction cost rate method, and Switzerland and Japan use the labor cost multiplier method and The United States has made it possible to choose one of the various estimation methods. Although various costing standards are used for each country, it is more subdivided than the one of Korea, which increases the accuracy of cost estimation.

In other fields, we have calculated the additional work cost and reflected the inflation rate through the design service cost in "Standards for Payment for construction technology services" and "Standards for calculating the price of an engineering project"

In chapter 4, we looked into the Problems of Cost criterion by dividing into composition system and Calculation method.

Problems of composition system are enumerating business items of architects without clearly distinguishing basic work from non-basic work, Irrationality of classification of buildings for Classify difficulty of building and Inadequacy of classification of architectural drawings. Problems of Calculation method are structural defects in which the rate decreases as the construction size increases, no reflection of inflation rate and relative reduction effect due to increase of design cost by engineering field

In chapter 5, In order to revise the architectural design cost criteria that respond to the changes in the architectural design work environment, we conducted a survey on contract examples, workloads, and



payment provision for public project services in order to revise the architectural design cost criteria. That include 100 cases public project service and 30 experts survey.

In chapter 6, Based on the results of the previous research and analysis, the improvement plan of the scope of the architect 's work and the price criterion for the public project service was divided into the countermeasure for the change of the design work environment and the realization of the price criterion. First, In order to cope with the change of the design work environment, we proposed a clear division of the basic work / non - basic work, classification and supplementation of the building type, and unification of the writing of the architectural design book. Second, we proposed inflation rate reflection and share cost ratio about realization of the price criterion.

key words: Public Building, Architectural Service, Scope of works, Price Criterion



## 부록1. 공공발주 설계용역 실태조사<sup>35)</sup>

### 공공건축설계업무량 및 대가 실태조사 설문조사서

안녕하십니까?

건축서비스산업 육성지원사업의 일환으로 건축설계업무의 환경변화에 대응한 건축설계대가 기준을 정비하기 위해 공공발주 설계용역에 대한 계약 내용과 실제 업무량, 대가 현황 등에 관한 실태를 조사하고 있습니다. 건축도시공간연구소가 주관하고 한국건축가 협회가 위탁용역으로 시행되는 본 설문이 공공건축 설계 시 실제 늘어나는 업무량에 대응하여 적절한 대가 기준을 개선하기 위한 기초자료로서 사용될 수 있도록 적극적인 참여와 협조 부탁드립니다.

본 설문 조사서의 대상은 2013년 ~2015년 용역 발주된 신축 공공건축의 설계에 한하며 통계자료로만 이용될 것이며 외부에 공개되지 않습니다. 의문사항이 있으시면 충북대학교 교수(C.P : , Email: )로 문의하여주시고 2016년 11월 일까지 회신 부탁드립니다.

35) 본 내용은 외부연구진 (사)한국건축가협회(최유종 충북대 교수, 박상희 충북대 겸임교수, 나권희 UDC건축사사무소)가 작성함

I. 설계용역 개요 조사

1. 설계개요

	프로젝트명	계약면적(m2)	규모	건축물의 용도 (부록1참고)	종별구분 (부록2참고)
			연면적 : (m2) 층수 : 층		1종( ) 2종( ) 3종( )
설계용역비 적용방식	실비정액가산방식 ( ) 공사비요율방식( )				
발주처					
발주방식	( ) 설계공모방식	( ) 일반설계공모, ( ) 2단계설계공모, ( ) 제안 공모 ( ) 제한공모 ( ) 지명공모			
	( ) 입찰	( ) PQ 적용 ( ) PQ 미적용			
	( ) 협상에 의한 계약				
	( ) 수의계약				
총 예정공사비 (단위 : 천원)	설계비				
	공고시 금액 (단위;천원)	계약금액 (단위;천원)	조정요율 (공고시 금액 대비 계약금액)	설계대가요율 (공사비 대비 계약금액)	
용역발주년도	공고기간(개월)	계약기간(개월)	업무중지기간(개월)	실제설계기간(개월) <sup>1)</sup>	
2013년( )					
2014년( )					
2015년( )					

1)실제설계기간 =업무중지기간+ 설계기간(man.,hour투입된 기간)

2. 설계비 분할 지급방식

기준시기	계약시	계획도서제출시	중간도서제출시	실시도서제출시	공사준공시	계 (%)	비고
기준비율(%)	20	20	30	30	-	100%	건축물의 설계표준계약서 제4조
실제 지급비율(%)							

3. 외주 유무와 업무량

전체 외주일 경우에는 체크해주시고 , 부분 외주일 경우 내용을 기재해 주십시오.  
기타는 건축음향, 전적, VE/LCC, CI, CG, 경관조명, 친환경등 기본업무 외에 추가되는 업무를  
의미하며 추가 업무가 있을 경우 아래 기타란에 기재해주시십시오.

외주	구조	기계	전기	토목	조경	소방	정보통신	기타	계
외주 유무									
용역비율(%)									100%
기타									

## II. 단계별 설계업무 및 추가업무 비율

「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제5조의 ‘나. 건축설계업무’를 기본업무로 보고 ‘가. 기획업무, 다. 설계의도 구현업무, 라. 발주자의 요청이 있을 경우 업무’를 추가업무로, 그 외에 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에는 없으나 실제 수행하는 업무를 그 외 추가업무로 나누었습니다.

건축설계추가업무와 그 외 추가 업무의 실제업무 비율은 건축설계기본 업무량을 100% 보았을 때의 상대적인 비율로 적어주십시오 공란에 수행하고 있는 설계업무의 내용과 업무비율을 기입해 주십시오.

단계		건축설계 기본업무 <sup>1)</sup>			건축설계 추가업무 <sup>2)</sup>			그 외 추가업무 <sup>3)</sup>			
		업무내용		실제 업무비율 <sup>4)</sup> (%)	업무내용		실제 업무비율 <sup>4)</sup> (%)	업무내용		실제 업무비율 <sup>4)</sup> (%)	
기획업 무		-		-	규모검토서(공간계획)	( )%		-		-	
					현장조사						
					설계지침서						
					프로젝트 공정표						
					기준유사건을 조사비교						
					직접기제요망						
건 축 설 계 업 무	개 획 설 계	건축	공사비 계산서, 변경결정, 건축계획서, 건축도면, 심의도서	( ) %	인테리어설계업무	%	BF인증관련설계업무	%			
		구조	구조계획서, 심의도서								
		전기	전기설비계획서, 심의도서								
		토목	토목계획서								
		조경	조경 계획서, 심의도서								
		방재	심의도서								
			직접기제요망								
	중 간 설 계	건축	일반사항(개략 시방서, 공사비 계산서, 건축 계획서, 법규 검토서))	100%	음향, 차음, 방음, 방진설계업무	%	시스 템 보 정 확인(건축, 구조, 토목, 기계, 전기, 소방)	%			
			도면 (도면 목록표, 안내도, 구획도, 실내재료 마감표, 배치도, 주차 계획도, 각종 및 지붕 평면도, 일련도 (2면 이상), 단면도(중평단면도), 투시도)								
			상세도 (수직 동선 상세도, 부분 상세도, 천정도, 창호도)								
			기타 (정화조, 특수분야 계획 검토)								
			3D모델링업무			%				직접기제요망	%
			모형제작업무			%					%
			VE설계에 따른 업무			%					%
			Fast Track 설계방식업무			%					%
		홈택스상세도 작성업무	%		( )%		%	( )%			
		상세시공도서 작성	%				%				
		각종 심의 대응 업무	%				%				
		BIM 설계업무	%				%				
		기계	일반사항(개략 시방서, 개략 공사비, 계산서, 설계 설명서, 개략부하계산서, 각종 장비 선정서, 에너지 심의서류, 소방시설 계획서)		( ) %	친환경건축물의 인증 관련 설계업무	%		%		
			지능형건축물(IBS)의 인증 관련 설계 업무			%		%			
			건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무			%		%			
			건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무			%		%			
			건축물을 조사 또는 감정에 의한 업무			%		%			
			도면 (도면 목록표, 배치도, 계통도, 평면도, 상세도)								
			일반사항 (개략 시방서, 공사비 계산서, 설계 설명서, 각종 부하계산서, 소방시설 계획표)								
			도면 (도면 목록표, 배치도, 계통도, 평면도, 상세도)								



III. 설계도서 작성 실태조사

다음은 도서량 작성 실태를 조사하기 위한 문항입니다.  
실제 작성한 도서는 도서작성 여부 란에 체크해 주시고 표에 제시되지 않았으나 작성하신 도서(업무)가 있는 경우, 기타 란에 도서명(업무명)을 기입해주시시오.

1. 기획업무의 도서 작성

업무의 내용			도서작성 여부
규검토서 (공간계획)	법규검토	대지 및 건축물의 규모, 용도 등을 개략적으로 검토하기 위한 법 규검토	
	개략배치도	건축물의 개략배치	
	대지종횡단면도	대지의 경사 및 건축물과 관계표시	
	개략 평면도	1층 및 기준층 평면도 , 각층 평면도	
	개략 단면도	층수 층고 표시의 개략 단면	
현장조사	대지 및 주변현황 확인	대지상태, 주변건축물	
	대지 분석	교통, 수목, 시각분석, 기후분석	
	사용자 조사	면담, 행태조사, 회의	
	기존 시설물 분석	설계도서, 설비용량	
설계지침서		용역대상 및 범위, 계약조건	
		설계목표, 제한, 성능, 요구, 개념	
		공간프로그램, 운영프로그램	
		공사관련 예산서 작성	
프로젝트 공정표		심의허가 등 설계공정 및 기타 공정	
기존유사건물 조사비교		규모, 층수, 용도비교, 마감재, 시설비교, 공사비 비교	
기타(추가업무)			

2. 건축설계업무의 도서작성

1) 계획설계

종 류	내 용	도서작성 여부
건축	공사비 개산서	재료·장비선정에 따른 개략 공사비
	법규검토	제반법규검토, 인허가 절차파악, 설계구상안
	건축계획서	설계개요, 배치, 평면, 입면, 단면계획
		외장재료 비교 분석
	모형	Sketch 또는 Study Model
	건축 도면	배치도, 대지 종·횡단면도, 각층 평면도, 입면도, 단면도
	심의 도서	심의대상인 경우
구조	구조계획서	구조계획개요
		기본 구조적용 시스템 및 대안, 경제적 타당성 검토
	심의 도서	구조심의 대상인 경우
기계	기계설비계획서	건축주 요구사항의 수용여부와 설계방침의 확정
		기계설비 계획개요
		각종 개통도 및 zoning 계획
		적용 시스템 비교 검토
	심의 도서	개략 공사비 추정
전기	전기설비계획서	심의 대상인 경우
		해당 법규 검토
		설계방향 설정, 전기설비계획개요

		추정 부하 산정	
		개략 예산 검토	
토목	심의 도서	심의 대상인 경우	
	토목계획서	개략 흙막이 계획서	
		흙막이 계획도	
		우·오수처리계획서와 상수계획서	
		예상공사비 계산서	
조경	조경계획서	녹지 및 공개공지 계획도	
		식재 계획도	
		시설물 계획 및 포장계획도	
	심의 도서	심의 대상인 경우	
방재	심의 도서	법규체크리스트 및 소방개략계획서	
기타 (추가업무)			

## 2) 중간설계

### 가. 건 축

종 류		내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	공사용 시방서(초안)	
	공사비 계산서	기본설계 적용기준에 따라 개략공사비를 산정, 작성	
	건축 계획서	공사개요(위치, 대지면적 등)	
		건축물규모(건축면적, 연면적, 높이, 층수 등)	
		건축물 용도별 면적, 주차장규모	
		배치계획	
		주차 및 동선계획	
도면		평·입·단면 계획	
	법규 검토서	관련사항에 따른 법규검토	
	도면 목록표	공종 구분해서 분류 작성	
	안내도	방위, 도로, 대지주변 지물의 정보 수록	
	구적도	대지면적에 대한 기술	
	실내재료 마감표	바닥, 벽, 천정 등 실내마감	
	배치도	축척 및 방위, 건축선, 대지경계선 및 대지가 정하는 도로의 위치와 폭, 건축선 및 대지경계선으로부터 건축물까지의 거리, 신청건물과 기존건물과의 관계, 대지의 고저차, 부대시설물과의 관계	
	주차 계획도	별정 주차대수와 주차 확보대수의 대비표, 주차배치도 및 차량 동선도 차량진출입 관련위치 및 구조	
		옥외 및 지하 주차장 도면	
	각층 및 지붕 평면도	기둥·벽·창문 등의 위치 및 복도, 계단, 승강기 위치	
		방화 구획 및 방화벽의 위치	
	입면도(2면 이상)	주요 내외벽, 중심선 또는 마감선 컷수, 외부마감재료	
상세도	수직 동선상세도	단면도(중·횡단면도)	건축물 최고높이, 각층의 높이, 반자높이
		투시도	천정 내 배관 공간, 계단 등의 관계를 표현
		투시도 또는 조감도	
		코아 상세도	코아 내의 각종 설비관련 시설물의 위치
		계단평면·단면상세도	
	주차경사로 평·단면상세도		
	주차리프트 평·단면상세도		



	부분 상세도	지상층 외벽 평· 입·단면도		
		지하층 부분 단 면상세도		
	천정도	천정 평면도		
	창호도	창호 평면도		
		창호 잡철물	각 창호에 적용되는 철물	
기타	정화조	정화조 평·단면도		
		용량 계산서		
	특수 분야 계획도	차음·방음, 방진		
		무대·조명		
		전시·미술장식품		
		분수		
		주방		
음향				
기타 (추가업무)				

#### 나. 구 조

	종 류	내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	구조 일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	구조 계산서		
	설계 설명서		
도면	기초 일람표		
	구조 평면도	기초에서 옥탑까지 작성	
	가구도	골조의 단면 상태를 표현하는 도면으로 골조의 상호 연관관계를 표현	
	앵커배치도 및 BASE PLATE설치도		
	기둥, 보, 슬래브 일람표		
	옹벽, 계단배근 일람표		
	잡배근 일람표		
기타 (추가업무)	주심도		

#### 다. 기 계

	종 류	내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	기계일반시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	개략 공사비 계산서	각 공종별 단위면적당 공사비개념으로 개략 산정	
	설계 설명서	계획설계서의 내용을 발전 확정	
	개략부하 계산서	설계기준에 따라 단위면적당 부하를 기준	
	각종 장비 선정서	부하 분석에 따른 적정 장비 선정	
	에너지 심의서류	에너지 절약계획서 및 기타 서류	
	소방시설 계획서	건물종별, 규모별, 층별 소방시설 계획에 관한 종합적 서류	
도면	도면 목록표		
	소방 설비도	해당 소방관련 설비	
	장비 일람표	규격, 수량을 상세히 기록	
	장비 배치도	기계실, 공조실 등의 장비배치방안 계획	
	계통도	공조배관설비, DUCT설비, 위생설비 계통도	

		소화 설비 계통도	
	기준층 및 주요층	공조배관설비, DUCT설비, 위생, 설비 평면도	
	기구 평면도	소화 설비 평면도	
	저수조 및 고가수조	저수조 및 고가수조의 설치기준을 표시	
	설비용 펌트 평면 상세도	설비용 펌트 상세 및 배치계획도면	
	도시가스 인입 확인	도시가스 인입지역에 한해서 조사, 확인	
	기구 상세도	기구의 선정	
기타 (추가업무)			

라. 전 기

	종 류	내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	전기 일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	공사비 계산서	공종별 단위 면적당 개략 공사비	
	설계 설명서	계획설계시의 내용을 발진 확장	
	각종 부하계산서	용도별 조도, 부하계산서 작성	
	소방시설 계획표	각종 설치시설에 대한 계획표	
도면	도면 목록표		
	배치도	옥외조명 설비 평면도	
	계통도	전력 계통도	
		조명, 통신 계통도	
		소방 계통도	
	평면도	조명 평면도	
		소방 평면도	
	상세도	조명기구의 선정	
기타 (추가업무)			

마. 토 목

	종 류	내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	토목 일반시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	개략 공사비 계산서	기본설계 도서에 따라 개략공사비 산정	
	설계 설명서		
도면	도면 목록표		
	각종 평면도	주요시설물 계획	
	대지 총형 단면도		
	토공사 계획도		
	포장계획 평·단면도		
	보도블럭 평면도		
	담장 계획도		
	우·오수배수처리 ·중단면도		
	상·하수 계통도	우·오수배수처리 구조물 위치 및 상세도 공공하수도와의 연결방법, 상수도 인입계획, 정화조의 위치	
기타 (추가업무)			

바. 조경공사

	종 류	내 용	도서작성 여부
일반사항	개략 시방서	일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	개략 공사비 계산서	기본설계 도서에 따라 개략공사비 산정	
	설계 설명서		

도면	도면 목록표		
	조정 배치도	법정 면적과 계획면적의 대비, 조정계획 및 식재 상세도	
	식재 평면도		
	단면도		
기타 (추가업무)			

### 3) 실시설계

#### 가. 건 축

종 류		도서작성 여부
일반사항	공사 시방서	
	설계 개요	
	각 공종별 공사비 내역서	
	각종 계산서	
	심의에서 각종 인허가 관련자료	
일 반 도 면	표지	
	도면 목록표	
	안내도, 구적도, 지적도, 면적 산출표, 대지 종횡단면도	
	배치도	
	주차 계획도	
	평면도, 입면도(2면 이상), 단면도(종횡단면도 등)	
상 세 도 면	실내벽 및 반자의 마감도	
	수직 동선 관련 상세도	코아 평면상세도
		계단 평단면상세도
		승강기, 샤프트, 주차 경사로, 주차 리프트 평단면상세도
	부분 상세도	주요부분 상세도
		주부출입구부분 평, 입, 단면상세도
		샷다 상세도
		핏트 상세도
		발코니, 출입구 상세도
		지상층 외벽 입면·단면 상세도
		지하층 단면 상세도
	창호도	주요부분 내벽 상세도
		창호 일람표
		창호 평면도
	천정도	창호 상세도, 입면도, 잡철물 목록
		각층 천정 평면도
		천정 상세도
		부분 상세도
	내부 상세도	천장 관련 설치 상세도
		로비바닥 패턴도, 로비 전개도, 주요실 전개도, 강기 HALL 전개 상세도, 화장실 전개 상세도, 칸막이 전개도 및 상세도
		실내부위
	부품도	실내마감 상세도
기타	정화조	각 부품도
		건축용 평·단면도
		각종 설비도
		계산서

	특수분야 도면	소음방진, 무대조명, 주방, 음향, 전시, 미술장식품 등	
기타 (추가업무)			

#### 나. 구 조

종 류		도서작성 여부
일반사항	구조계산서 (법령에 의거 작성을 요하는 건축물)	
	시방서	
	설계 설명서	
도 면	도면 목록표	
	구조 평면도, 단면도	
	기초일람표	
	앵커배치도 및 BASE PLATE 설치도	
	기둥, 보, 슬래브, 웅벽, 계단배근, 잡배근 일람표, 주심도	
상세도	계단 및 코아 접합상세도	
	접합 상세도	기둥, 보, BRACE접합 상세도, DECK PLATE 설치도, STUD BOLT 설치도, ANCHOR BOLT 설치도
	잡 상세도, 가구도, 각부구조 상세도	
	기타 상세도	보 OPENING 위치도, 캐노피, 파라렛, TRUSS
기타 (추가업무)		

#### 다. 기 계

종 류		내 용	도서작성 여부
일 반 사 항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술	
	공사비내역서	시방 및 도면에 따라 세부공사비를 산정하여 작성	
	부하계산서	설계기준에 따라 세부 부하 계산	
	설계설명서	설계과정에서 확정된 내용 정리	
도 면	도면목록표	도면목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기	
	장비일람표	주요장비의 사항을 알아보기 쉽도록 표기	
	옥외배관 평면도	옥외에서의 급배수, 도시가스, 유틸리티 등의 인입, 인출과 관경 및 위치 등을 표시	
	각 설비계통도	각 설비별 계통 표시	
	각 설비평면도	공조, 환기, 위생, 소화설비 등에 대한 내용 등을 표시	
	기계실 및 공조실 확대평면도	각 설비별 기계실 배관에 대한 확대평면도	
	화장실확대평면상세도	화장실 배관 등에 대한 확대평면	
	저수조, 고가수조 배치 및 상세도	설치기준을 표시, 평단면도	
	설비용펄트 상세도	설치 및 유지보수 등을 위한 적절한 공간 검토 확인	
	연도상세도	보일러 및 발전기 등의 연도상세	
	각종 장비상세도		
	자동제어도면(별도)	구성도 장비, 밸브, 관제점, 패널 일람표 계통도 및 평면도	
기타 (추가업무)			

#### 라. 전 기

종 류		내 용	도서작성 여부
일 반	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술	
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서	

사 항	각종부하 계산서	변압기용량, 부하, 조도, 발전기 용량	
	설계 설명서		
	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기	
	장비 일람표	주요장비의 사양을 표기	
도 면	도면 목록표	도면목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기	
	인입 배치도	전력, 통신, 소방 배치도	
	계통도	전력간선, 통신, 소방 계통도	
	평면도	전기설, 기계설 장비설치 평면도	
		전력, 조명, 통신, 방범, 소방, 방송 설비 평면도	
기 타 (추가업무)	각종 상세도	조명기구, 설비용 핏트, 피뢰침, 접지 설비, TV안테나 설치 상세도	

#### 마. 토 목

종 류		내 용	도서작성 여부
일 반 사 항	공사 시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술	
	공사비내역서	시방 및 도면에 따라 세부 공사비를 산정하여 작성	
	설계 설명서		
도 면	주요 평면도		
	대지 총획 단면도		
	토공사 평단면도		
	흙막이상세도	굴토깊이 10M 미만	
	포장상세도		
	보도블럭 및 측구 상세도		
	옹벽 평단면 전개도		
	옹벽상세도		
	담장 입단면도		
	담장 상세도		
	방음벽상세도		
기 타 (추가업무)	지하매설 구조물 현황		
	우오수배수 상세도	우오수배수 처리 노선 상세도(평면도, 총획단면도) 및 구조물 상세도	

#### 바. 조 경

종 류		내 용	도서작성 여부
일 반 사 항	공사 시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술	
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서	
	설계 설명서		
도 면	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기	
	배치도	공사계획 및 시설물배치도	
	평면도	배식 평면도 및 수량 집계	
		포장계획 평면도	
		시설물 평면도	
	입면도	식재 입면도 및 플랜터 전개도	
기 타 (추가업무)	상세도	포장 평입단면, 지주목, 식재 및 수목보호용 덮개, 조명등, 플랜터, 시설물 상세도	

〈부록1〉 건축법 시행령[별표1]에 따른 용도별 건축물의 종류

1. 단독주택 2. 공동주택 3. 제1종 근린생활시설 4. 제2종 근린생활시설 5. 문화 및 집회시설 6. 종교시설 7. 판매시설 8. 운수시설 9. 의료시설 10. 교육연구시설(제2종 근린생활시설에 해당하는 것은 제외한다) 11. 노유자시설 12. 수련시설 13. 운동시설 14. 업무시설 15. 숙박시설 16. 위락시설	17. 공장 18. 창고시설(위험물 저장 및 처리 시설 또는 그 부속용도에 해당하는 것은 제외한다) 19. 위험물 저장 및 처리 시설 20. 자동차 관련 시설(건설기계 관련 시설을 포함한다) 21. 동물 및 식물 관련 시설 22. 자원순환 관련 시설 23. 교정 및 군사 시설(제1종 근린생활시설에 해당하는 것은 제외한다) 24. 방송통신시설(제1종 근린생활시설에 해당하는 것은 제외한다) 25. 발전시설 26. 묘지 관련 시설 27. 관광 휴게시설 28. 장례식장[의료시설의 부수시설(「의료법」 제36조제1호에 따른 의료기관의 종류에 따른 시설을 말한다)에 해당하는 것은 제외한다]
---	---

〈부록2〉 건축물의 종별 구분 (공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 [별표3])

1종(단순)	·가설건축물 ·창고시설(하역장) ·자동차관련시설(정비공장, 운전학원/정비학원 제외) ·동물 및 식물관련시설(가축용 창고, 관리사, 가축시장, 버섯재배사) ·기타 제1종 용도와 유사한 것 ※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제 2종을 적용
2종(보통)	·공작물(굴뚝, 옹벽, 고가구조 등) ·단독주택 ·공동주택 ·제1종 근린생활시설 ·제2종 근린생활시설 ·판매 및 영업시설(공방시설, 향만시설 및 종합여객시설 제외) ·의료시설 중 장례식장 ·교육연구 및 복지시설(도서관 제외) ·업무시설 ·숙박시설(관광숙박시설제외) ·위락시설 ·공장 ·창고시설(냉장/냉동 창고 포함) ·위험물 저장 및 처리시설 ·자동차 관련시설(정비공장, 운전학원, 정비학원) ·동물 및 식물관련시설 ·분뇨 및 쓰레기 처리시설 ·공공용시설(발전소, 방송통신시설, 촬영소 제외) ·묘지관련시설(화장장 제외) ·관광휴게시설(관망탑 제외) ·기타 제2종 용도와 유사한 것 ※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용
3종(복잡)	·문화 및 집회시설 ·판매 및 영업시설[공방시설, 향만시설 및 종합여객시설(철도역사, 버스터미널 등)] ·의료시설 (장례식장 제외) ·교육연구 및 복지시설 중 도서관 ·운동시설 ·숙박시설 중 관광숙박시설 ·공공용시설(발전소, 방송/통신시설, 촬영시설) ·묘지관련시설 중 화장장 ·관광휴게시설 중 관망탑 ·기타 제3종 용도와 유사한 것

## 부록2. 전문가 30인 대상 설문조사<sup>36)</sup>

### 공공건축설계업무량 및 대가 실태조사 설문조사서

#### 〈설계업체의 일반사항〉

1. 귀사에서 주로 수행하는 건축물의 종별 구분[별표3]에 의한 공공설계업무는 무엇입니까?

[ \_\_\_\_\_ ]

2. 귀사의 설계업무에 종사하는 직원은 몇 명입니까?

- (        ) ① 0 ~ 10명  
(        ) ② 10 ~ 50명  
(        ) ③ 50 ~ 200명  
(        ) ④ 200명 이상

---

36) 본 내용은 외부연구진 (사)한국건축가협회(최유종 충북대 교수, 박상희 충북대 겸임교수, 나권희 UDC건축사사무소)가 작성함

3. 귀하의 직책을 선택하여 주십시오.

- (        ) ① 팀장 또는 실장 ( 프로젝트 PM / PD 포함 )
- (        ) ② 설계소장, 또는 임원 (본부장 및 기술담당 이사 포함)
- (        ) ③ 대표이사 또는 대표소장
- (        ) ④ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

4. 귀사에서 주로 수행하는 공공건축설계업무의 발주처를 체크해주시기 바랍니다. (다수선택가능)

- (        ) ① 정부기관
- (        ) ② 지방자치단체
- (        ) ③ 공공단체
- (        ) ④ 공기업

5. 귀사에서 1년 평균 수행하는 공공건축 설계용역의 건수를 선택하여 주십시오.

- (        ) ① 1건 이하
- (        ) ② 2~5건 이하
- (        ) ③ 6~10건 이하
- (        ) ④ 10건 초과
- (        ) ⑤ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

6. 귀사에서 수행한 공공발주사업은 주로 어떤 선정방식을 통해서 이루어집니까?

- (        ) ① 현상설계
- (        ) ② PQ인 가격입찰
- (        ) ③ PQ가 아닌 가격입찰
- (        ) ④ 협상에 의한 방식
- (        ) ⑤ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

7. 귀사에서 수행한 공공건축 평균설계용역비의 범위를 선택하여 주십시오.

- (        ) ① 2,000만원 미만
- (        ) ② 2,000~5,000만원 미만
- (        ) ③ 5,000만원~1억원 미만
- (        ) ④ 1억~ 5억원 미만
- (        ) ⑤ 5억~10억원 미만
- (        ) ⑥ 10억원 이상



8. 귀사에서 일반적으로 수행하는 공공건축 설계업무 단계별 실제용역비 지불 정도를 써 주십시오.

설계단계	설계용역비(%)	건축물의 설계표준 계약서 제4조	실제 지불된 설계용역비(%)
계약단계	—	20	
계획설계	20	20	
중간설계	30	30	
실시설계	50	30	
기타 지불약정시기	—	—	
합계	100	100	100

〈공공건축 설계업무량 및 대가체계 개선〉

9. 공공건축 설계업무 대가의 불합리 요소를 순서별로 ( )안에 번호를 적어 주십시오.

- ( ) ① 인증(친환경, BF 등)
- ( ) ② CG등의 외주비율의 증가
- ( ) ③ 설계변경으로 인한 업무의 증가에 대한 보상 유무
- ( ) ④ 관청의 내부일정과 기타 의견 조율
- ( ) ⑤ 설계중지기간을 통한 업무지원
- ( ) ⑥ 프로젝트 종류에 관계없이 기본사항(입찰 안내서/과업지시서)
- ( ) ⑦ 기타( )

10. 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준에서 설계의 업무량은 도서의 양에 따라 3개의 유형(기본, 중급, 상급)으로 구분하는데 적당하다고 보십니까?

- ( ) ① 큰 의미가 없으므로 1개의 유형으로 통일한다
- ( ) ② 2개의 유형으로 구분한다. (기본+중급)
- ( ) ③ 2개의 유형으로 구분한다.(중급+상급)
- ( ) ④ 적당하다
- ( ) ⑤ 더 세분화해야한다.
- ( ) ⑥ 기타( )

그 이유가 무엇인지 간략하게 기술해주시기 바랍니다  
( )



15. 다음은 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」의 건축물 종별 구분입니다. 기존 3종으로 구분되어 있으나 귀하께서 느끼는 난이도를 5단계로 나누어 체크해 주십시오.(1은 기본 → 5는 3종 복잡에 해당)

건축물의 종별 구분 (공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 [별표3])						
현재	항목	난이도 구분				
		1	2	3	4	5
1종(단순)	가설건축물					
	창고시설(하역장)					
	자동차관련시설(정비공장, 운전학원/정비학원 제외)					
	동물 및 식물관련시설(가축용 창고, 관리자, 가축시장, 버섯재배사)					
	기타 제1종 용도와 유사한 것					
2종(보통)	·공작물(굴뚝, 옹벽, 고가수조 등)					
	·단독주택					
	·공동주택					
	·제1종 근린생활시설					
	·제2종 근린생활시설					
	·판매 및 영업시설(공항시설, 항만시설 및 종합여객시설 제외)					
	·의료시설 중 장례식장					
	·교육연구 및 복지시설(도서관제외)					
	·업무시설					
	·숙박시설(관광숙박시설제외)					
	·위락시설					
	·공장					
	·창고시설(냉장/냉동 창고 포함)					
	·위험물 저장 및 처리시설					
	·자동차 관련시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)					
	·동물 및 식물관련시설					
	·분뇨 및 쓰레기 처리시설					
	·공공용시설(발전서, 방송통신시설, 촬영소 제외)					
	·묘지관련시설(화장장 제외)					
	·관광휴게시설(관망탑 제외)					
3종(복잡)	·문화 및 집회시설					
	·판매 및 영업시설[공항시설, 항만시설 및 종합여객시설 (철도역사, 버스터미널 등)]					
	·의료시설 (장례식장 제외)					
	·교육연구 및 복지시설 중 도서관					
	·운동시설					
	숙박시설 중 관광숙박시설					
	·공공용시설(발전소, 방송/통신시설, 촬영시설)					
	·묘지관련시설 중 화장장					
	·관광휴게시설 중 관망탑					

(        ) ① 문화 및 집회시설  
(        ) ② 판매 및 영업시설  
(        ) ③ 의료시설  
(        ) ④ 교육연구 및 복지시설 중 도서관  
(        ) ⑤ 공공용시설(발전소, 방송/통신시설, 촬영시설)  
(        ) ⑥ 운동시설  
(        ) ⑦ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

그 이유가 무엇인지 간략하게 기술해 주시기 바랍니다  
( \_\_\_\_\_ )

(        ) ① 토지현황  
(        ) ② 주변조건  
(        ) ③ 건축물의 공간특성  
(        ) ④ 건축물 기능의 복합  
(        ) ⑤ 해외프로젝트이거나 해외파트기술자와의 협업프로젝트  
(        ) ⑥ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

건축물의 중별구분	업무량(%)
1종(단순)	
2종 (보통)	100
3종 (복잡)	

	발주자의 요청에 의해 추가되는 업무(계약의 대가 포함)	계약 외에 별도로 추가되어 요구받은 업무
( ) 인테리어 설계업무		
( ) 음향, 차음, 방음, 방진설계업무		

( ) 3D모델링 업무		
( ) 모형제작업무		
( ) VE(Value Engineering)설계에 따른 업무		
( ) Fast Track 설계방식 업무		
( ) 흙막이 상세도 작성업무		
( ) 상세시공도서 작성		
( ) 각종 심의 대응 업무		
( ) BIM(Building Information Modeling) 설계업무		
( ) 친환경건축물의 인증 관련 설계 업무		
( ) 지능형건축물(IBS)의 인증 관련 설계 업무		
( ) 건축물의 에너지효율등급 인증 설계 업무		
( ) 건축물의 현장 조사 및 검사 등에 관한 업무		
( ) 건축공사 준공도서를 작성하는 업무		
( ) 종합계획도(Master Plan) 작성 업무		
( ) 건축공사 사업타당성 분석업무		
( ) 건축물의 수명비용 분석 업무 (Life Cycle Cost Analysis)		
( ) 건축물의 분양관련 지원업무		
( ) 기타		
( ) 기타		
( ) 기타		
( ) 기타		
( ) 기타		

20. 앞으로 공공건축 설계업무 수행 시 어떤 방식의 건축설계대가 지급이 가장 적당하다고 생각 하십니까?

- ( ) ① 실비정액 가산방식  
( ) ② 공사비 요율방식(기존방식)  
( ) ③ 총액방식  
( ) ④ 인건비 승수방식(건축물 규모(연면적)별로 인시간수를 제시하는 방식)  
( ) ⑤ 기타 ( )

그 이유가 무엇인지 간략하게 기술해 주시기 바랍니다

( )

(        ) ① 분리발주의 기준의 부재

(        ) ② 수의시담 명목으로 공고금액과 계약금액이 다른 문제

(        ) ③ 기획업무에 대한 발주 및 대가 지급이 고려되지 않는 점

(        ) ④ 발주처의 불공정 관행

(        ) ⑤ 분담이행 방식

(        ) ⑥ 대가기준보다 낮은 설계금액

(        ) ⑦ 설계변경에 의한 추가 대가의 미지급

(        ) ⑧ 설계 중지에도 따른 계약기간의 연장

(        ) ⑨ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

그 이유가 무엇인지 간략하게 기술해 주시기 바랍니다

( \_\_\_\_\_ )

(        ) ① 종별로 난이도를 나누는 문제  
(        ) ② 도서량에 따라 업무량을 나누는 문제  
(        ) ③ 적은 예산 편성 문제  
(        ) ④ 설계용역을 분리 발주하는 문제  
(        ) ⑤ 기타 (                                  )

그 이유가 무엇인지 간략하게 기술해 주시기 바랍니다  
(    )

예) 물가상승률 미반영, 공사비요율에 의한 설계대가기준등