

건축물 안전확보를 위한 건축물 공사감리 대가기준 개선 연구

Research on the improvement of remuneration standards related to building construction
supervision of building safety

염철호 Yoom, Chirl Ho
윤주선 Yoon, Joo Sun
김효정 Kim, Hyo Jeong

(a u r i

AURI-건축서비스-2016-2

건축물 안전 확보를 위한 건축물 공사감리 대가기준 개선 연구

Research on the improvement of remuneration standards related to building
construction supervision of building safety

지은이: 염철호, 윤주선, 김효정

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제569-3850000251002008000005호

인쇄: 2016년 12월 28일, 발행: 2016년 12월 31일

주소: 세종특별시 절재로 194, 701호

전화: 044-417-9600, 팩스: 044-417-9608

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

가격: 11,000원, ISBN: 979-11-5659-124-5

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

연구진

┆ 연구책임 염철호 연구위원

┆ 연구진 유주선 부연구위원
 김효정 연구원

┆ 외부연구진 김영훈 아키엔종합건축사사무소 대표이사
 김재우 (주)엑시드건축사사무소 대표이사
 김호준 아도스 건축사사무소 대표이사
 박금호 금호이엔씨 종합건축사사무소 대표
 박준승 종합건축사사무소 아키준 대표
 백민석 (주)건축사사무소 더블유 대표이사
 윤혁경 ANU디자인그룹 건축사사무소 대표이사

 김홍수 대한건축사협회 연구위원
 양성희 대한건축사협회 팀장
 김현지 대한건축사협회 사원

┆ 연구자문위원 황은경 한국건설기술연구원 연구위원

연구요약

제1장 서론

최근 건축물 안전사고가 다발함에 따라 건축물 안전성능 확보와 관계자의 책임강화에 대한 사회적 요구가 증가되고 있다. 특히 건축물 안전을 위협하는 주요 요인으로 감리 부실문제가 지적되기도 하였다. 이에 정부는 건축물 안전강화 종합대책을 수립하였고, 건축공사 감리 세부기준 구체화 등 건축물 안전성능 확보를 위해 공사감리 제도가 강화됨에 따라 감리자에게 부여된 책임과 업무량도 함께 증가되었다.

상대적으로 안전성능 확보에 취약한 소규모 건축물로서 「건축법」 제25조에 따른 허가권자가 지정하는 감리자와 공공발주 사업의 건축물 공사감리 중 비상주감리 대가는 「건축사법」에 따른 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’에 의해 산정된다. 그러나 「건축사법」에 따른 현행 건축물 공사감리 대가기준에 적용되는 공사비용율은 2002년 개정된 이후 한 차례도 개정되지 않았고, 강화된 감리업무 기준을 반영하지 못하고 있어 개선의 필요성이 대두되고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 특히 「건축법」에 따른 소규모 건축물의 비상주감리를 대상으로 건축물의 안전 확보를 위해 최근의 변화된 건축물 공사감리 제도를 반영하여 공사감리 대가기준의 개선방안을 제안하고자 하였다.

제2장 건축물 공사감리 관련 제도 현황 및 대가기준의 문제점

본 장에서는 우선 건축물 공사감리 대가와 관련된 제도 현황을 파악하였다. 현행 제도에서 건축물 공사감리에 관한 사항은 주로 「건축법」과 「건축사법」에서 규정하고 있다. 이들 법과 관련 행정규칙에서는 건축물 공사감리를 공통적으로 비상주감리, 상주감리, 책임감리, 기타법정감리로 구분하고 있으나, 각 기준별로 표현방식에 차이가 있다.

「건축법」 제25조에 따라 건축물 공사감리 업무를 수행함에 있어 필요한 사항들은 ‘건축공사 감리 세부기준’에서 규정하고 있는데, 해당 기준에서 건축공사 감리자가 단계별 공종별로 해야 할 구체적인 업무내용의 체크리스트를 제시하고 있다. 특히 공종별 공사감리 체크리스트는 공사 감리자가 전 공종을 수행하는 과정에서 공통적으로 해야 할 업무를 중심으로 설계도서 검토, 현황조사, 공정관리, 시공관리, 품질관리, 안전관리 등에 대하여 업무범위를 규정하고 있다. 최근 건축물 안전 확보를 위해 건축물 공사감리와 관련된 규정이 강화되었는데, 「건축법」 제25조에 소규모 건축물 중 건축주가 직접 시공하는 건축물, 분양건축물은 허가권자가 감리를 지정하는 조항이 추가되었으며, 「건축법」에 따른 ‘건축공사 감리세부기준’ 역시 건축물 안전을 확보하는 방향으로 강화되었다. 감리 체크리스트의 내용도 안전을 확보할 수 있는 방안으로 업무내용이 강화되면서 실질적인 감리자의 업무량이 대폭 증가하였다.

비상주감리의 경우 건축물 공사감리의 대가는 「건축사법」의 ‘공공발주 사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’에 따라 공사비요율을 적용(별표5 건축공사감리 대가요율)하도록 하고 있다. 「건축법」 제15조에 따라 고시된 ‘건축물 공사감리 표준계약서’에서도 대가산출 및 지급방법은 「건축사법」에 따른 기준을 적용하도록 명시하고 있다. 하지만, 공사감리 대가요율은 제정된 2002년 이후 변경 없이 그대로 유지되어 왔으며, 최근 감리 관련 업무가 대폭 강화되고 늘어난 ‘건축공사 감리세부기준’ 및 ‘공사감리 체크리스트’의 내용은 반영하지 못하고 있다. 해외의 경우, 대가기준과 업무내용에 따라 계약에서의

협상과정을 통해 책임과 이에 따르는 대가가 결정되나, 우리나라의 경우 감리 기준에 따른 세부적인 업무내용과 책임에 비해 대가기준은 매우 단조로운 형태로 운영되고 있다고 할 수 있다. 또한, 공사감리 대가요율은 장기간 동결된 반면, 2002년~2010년 기간 소비자 물가는 28% 상승하는 등 물가는 꾸준히 상승하였으며, 엔지니어링 노임단가 역시 매년 조사되어 2002년부터 현재까지 평균 1.9배 상승하였다. ‘건축공사 감리 세부기준’ 및 ‘공사감리 체크리스트’에 따라 감리자의 업무와 책임은 증가한 반면, 이에 상승하는 대가는 고려되지 못하여 자칫 공사감리의 부실을 초래할 우려가 있다고 할 수 있다.

제3장 변경된 감리 업무량을 반영한 공사감리 대가산정

최근 개정된 ‘건축공사 감리 세부기준’의 ‘공종별 감리업무 체크리스트’는 기본적으로 수행해야 하는 공사감리 업무(기본업무)와 필요할 경우 수행해야 하는 업무(기본외업무) 내용을 명시하고 있다. 이로 인해 필수적으로 수행해야 할 감리업무가 상당히 늘어났다. 이에 본 장에서는 우선 변경된 ‘건축공사 감리세부기준’의 ‘공종별 감리업무 체크리스트’를 기준으로 업무량을 파악하여 대가 산정 시뮬레이션을 수행하였다. 연면적 500㎡ 미만, 500㎡~1,000㎡, 1,000㎡~2,000㎡ 각각에 대해 공공 업무시설 3건의 감리 업무일지를 확보하여 각 사례의 업무일지를 토대로 감리 체크리스트의 모든 검사항목(기본업무, 기본외 업무)을 건축사 1인이 수행한다고 가정할 경우의 소요시간을 산출하였다. 감리 시점 및 방문 횟수, 방문 시 검사항목(공종별 감리업무 Check List)에 대한 시뮬레이션 결과를 종합적으로 분석하였고, 분석 결과에 대하여 건축공사감리 전문가 T/F 회의(10차 이상)를 거쳐 최종적인 업무량을 도출하였다.

표. 사례 개요

구분	단위	사례 A	사례 B	사례 C
연면적	m ²	347	856	1,850
층수	층	4	4	7
지하층 유무	유/무(층)	무	유(1층)	유(1층)
건축물 구조	-	철근콘크리트	철근콘크리트	철근콘크리트

현행 「건축법」의 감리기준에 따른 업무량(HM)은 방문회수 10회를 기준으로 33H가 산출되었다. 이에 비해 건축공사 감리 세부기준에 따라 변경된 감리업무를 반영하여 업무량을 산출했을 경우, 사례 A는 기본업무 130H와 기본외업무 206H, 사례B는 기본업무 192H와 기본외업무 306H, 사례 C는 기본업무 277H와 기본외업무 427H였다. 조사된 업무량을 바탕으로 실비정액가산식으로 대가를 산정해보았는데, 업무량은 기본업무량에 기본외업무의 1/2를 더한 값을 적용하였다. 직접인건비는 2016년 엔지니어링 사업대가의 기준을 적용하였고, 직접경비, 제경비, 창작 및 기술료는 현행 기준의 최소치를 각각 적용하여 계산하였다.

현행 기준에 따른 대가와 차이를 비교하기 위하여, 현행 건축물 공사 감리대가기준을 적용한 공사감리업무 대가를 산출하였다. 공사비는 각 사례 건축물의 연면적에 단위(m²)당 공사비를 곱하여 산출하였으며, m²당 단위 공사비는 조달청 공공건축물 유형별 공사비의 공공업무시설 공사비를 참조하여 2,500천원/m²를 적용하였다. 시뮬레이션 결과, 사례 A, B, C의 업무량을 반영하여 실비정액가산방식으로 대가를 산정한 값은 공사비요율로 산정한 대가의 2.37배, 1.64배, 1.11배로 평균 1.71배가 많음을 확인하였다. 아울러, 현행 공사비요율방식에 따른 대가는 ‘엔지니어링 사업대가의 기준’의 건설부분 공사비요율을 적용한 감리대가와 비교하더라도 상당히 낮은 수준임을 확인할 수 있었다.

공사감리 대가금액 비교 (단위: 원)

		사례 A	사례 B	사례 C
현행 공사비 요율 방식	공사비	867,500,000	2,140,000,000	4,625,000,000
	적용요율	1.29	1.13	1.09
	감리대가②	11,190,750	24,182,000	50,412,500
엔지니어링 감리대 가	공사비	867,500,000	2,140,000,000	4,625,000,000
	적용요율	1.72	1.52	1.46
	감리대가③	14,921,000	32,528,000	67,525,000
실비 정액 가산 방식	적용업무량	233	345	490
	직접인건비	10,140,160	15,014,400	21,324,800
	직접경비	1,014,016	1,501,440	2,132,480
	제경비	11,154,176	16,515,840	23,457,280
	창작료	4,258,867	6,306,048	8,956,416
	감리대가①	26,567,210	39,337,728	55,870,976
대가 비교 ①÷②		2.37	1.64	1.11
대가 비교 ③÷②		1.33	1.35	1.34

제 4장 건축물 공사감리 대가 현실화 방안

비상주감리의 대가 산정에 적용하는 현행 공사비요율방식은 산정방식이 단순하여 적용 시 간편한 반면, 물가상승 등에 따른 노임단가 변동을 실질적으로 반영하기 어려운 한계가 있다. 엔지니어링 노임단가의 경우, 노임단가를 조사하기 시작한 1995년부터 현재까지 평균 2.7배, 건축공사 감리대가 기준이 동결된 2002년부터 현재까지 평균 1.9배가 상승하였다. 물가상승에 따라 공사비도

상승하기 때문에 공사비 효율이 물가상승분을 반영하는 측면이 있을 수 있으나, 생산자 물가지수와 건축설계 물가지수를 바탕으로 분석한 결과, 실질적인 물가 상승분을 고려할 경우 현재의 공사비 효율을 1.65배 상향할 필요가 있음을 확인하였다. 본 연구에서는 제3장에서의 시뮬레이션 결과와 물가상승률을 종합적으로 검토하여 우선 단기적으로는 현행 ‘공공발주사업에 대한 건축사 업무범위 및 대가기준’의 [별표 5] 건축공사감리 대가요율을 1.7배 상향조정하는 방안을 제안하였다.

공사비효율 상향조정(안)

공사비	제 3 종 (복잡)	제 2 종 (보통)	제 1 종 (단순)		제 3 종 (복잡)	제 2 종 (보통)	제 1 종 (단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02		4.18	3.81	3.43
1억원	2.32	2.11	1.90		3.94	3.59	3.23
2억원	1.85	1.68	1.51		3.15	2.86	2.57
3억원	1.70	1.54	1.39		2.89	2.62	2.36
5억원	1.57	1.43	1.29		2.67	2.43	2.19
10억원	1.35	1.23	1.11		2.30	2.09	1.89
20억원	1.24	1.13	1.02	⇒	2.11	1.92	1.73
30억원	1.20	1.09	0.98	1.7배	2.04	1.85	1.67
50억원	1.18	1.07	0.96	상향조정	2.01	1.82	1.63
100억원	1.14	1.04	0.94		1.94	1.77	1.60
200억원	1.11	1.01	0.91		1.89	1.72	1.55
300억원	1.10	1.00	0.90		1.87	1.70	1.53
500억원	1.08	0.98	0.88		1.84	1.67	1.50
1000억원	1.07	0.97	0.87		1.82	1.65	1.48
2000억원	1.05	0.95	0.86		1.79	1.62	1.46
3000억원	1.03	0.94	0.85		1.75	1.60	1.45
5000억원	1.02	0.93	0.84		1.73	1.58	1.43

현행 감리업무 세부기준과 감리 체크리스트를 바탕으로 해당 건축공사의 특성에 따라 기본업무와 기본외업무를 도출하고 이에 따른 적정한 감리업무 대가를 산출하기 위해서는 현재의 공사비 효율방식은 근본적으로 한계가 있으며

실비정액가산방식의 도입이 반드시 필요하다. 아울러 실비정액가산방식의 도입 및 운용을 위해서는 감리에 참여하는 관련 전문가의 적정 노임단가가 함께 마련되어야 하며, 이는 매년 물가상승률을 반영할 수 있어야 한다. 또한, 「건축법」 제15조에 따라 고시된 ‘건축물 공사감리 표준계약서’의 내용도 현행 건축공사 감리 세부기준 및 건축물 공사감리 체크리스트와 실비정액가산방식의 도입 등에 맞추어 개정될 필요가 있다.

감리업무 대가기준의 개정방안을 제시한 본 연구결과는 건축설계 대가기준과 함께 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준’의 개정을 위한 근거 자료로 활용될 수 있을 것이며, 이를 통해 건축물 안전 확보를 위한 최근의 제반 조치들의 실효성을 담보하는 바탕이 되기를 기대한다. 하지만 시뮬레이션 과정에서 실제 건축 공사 감리업무일지를 바탕으로 감리업무량을 조사·분석하였으나, 적절한 자료 확보 등의 어려움으로 일반적인 사례로 볼 수 있다고 판단되는 일부 사례들만을 대상으로 하였기 때문에 시뮬레이션을 통해 도출된 사례별 업무량을 표준화하거나 실비정액가산방식을 도출하기 위한 표준 모델 설정을 위한 근거로 바로 활용하기에는 충분하다고 보기 어렵다. 따라서 실비정액가산방식의 도입이나 공사감리와 관련한 표준계약서를 구체화하기 위해서는 우선 건축물 유형별, 규모별로 좀 더 다양한 사례를 확보하고, 이를 바탕으로 추가적인 시뮬레이션을 실시할 필요가 있다. 또한, 건축물 공사감리와 관련하여 도입된 제도의 운용 상황, 그리고 본 연구에서 제안한 공사비용율의 상향이 이루어 질 경우 이에 따른 관련자의 평가 등을 지속적으로 모니터링하여 향후 제도개선을 위한 자료와 근거를 구축할 필요가 있다.

주제어 : 건축서비스산업, 건축물 안전, 건축물 공사감리, 대가기준

차 례

제1장 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	4
2. 연구의 주요내용 및 방법	5
1) 연구의 범위	5
2) 연구의 주요내용	6
3) 연구 방법	7
4) 연구의 흐름	8
제2장 건축물 공사감리 관련 제도 현황 및 대가기준의 문제점	9
1. 건축물 공사감리 정의와 업무	9
1) 건축물 공사감리의 정의	9
2) 공사감리 대상	13
3) 공사감리 업무	14
4) 건축물 공사감리자 지정 방식	16
2. 「건축법」 개정(제25조) 및 「건축공사 감리 세부기준」 내용	19
1) 「건축법」 개정(제25조 관련)에 따른 허가권자의 감리자 지정	19
2) 건축공사 감리 세부기준 내용	21

3. 현행 공사감리 대가기준	23
1) 건축물 공사감리 대가기준 관련 제도	23
2) 공사감리 대가기준 산정방식	26
3) 국외 건축물 공사감리 대가기준	29
4. 공사감리 대가기준의 문제점	35

제3장 변경된 감리 업무량을 반영한 공사감리 대가 산정 37

1. 건축물 공사감리 업무량 시뮬레이션	37
1) 시뮬레이션 대상	37
2) 시뮬레이션 방법	38
3) 시뮬레이션 내용	39
4) 업무량 산정	40
2. 공사감리 업무량에 따른 대가 산정	48
1) 대가 산정방식 개요	48
2) 투입인원 등급체계 및 인건비 기준 설정	48
3) 현행 공사비요율방식을 적용한 감리대가 산출	51
4) 실제 업무량에 실비정액가산방식을 적용한 감리대가 산출	53
5) 엔지니어링 공사감리대가 비율 적용	56

제4장 건축물 공사감리 대가기준 현실화 방안 59

1. 종합 검토	59
1) 변경된 업무량을 반영한 감리대가 산출 시뮬레이션 결과 검토	59
2) 물가상승률 검토	61
2. 대가기준 개선안	64
1) 단기적 개선방안_현행 공사비 요율 상향 조정	64
2) 장기적 개선방안_노임단가 기준 및 실비정액가산방식의 도입	66
3. 연구의 의의 및 향후 과제	67

참고문헌	69
부록 1 공종별 감리 체크리스트	75
부록 2 일본 건축공사감리 대가기준	105
1. 신업무 보수기준	105
1) 건축설계 및 공사감리 등의 업무보수기준이란	105
2) 건축주와 설계자, 공사감리자 등의 역할분담	106
3) 업무보수기준	108
4) 개략산출방식 (약산방식)	109
5) 개략산정표를 활용한 업무보수의 산정	114
6) 업무량 산정 예시	115
2. 관청시설 설계업무 등 적산기준	117
1) 관청시설의 설계업무 등 적산기준이란	117
2) 업무세분율	118
3. 국토교통성 고시 제 15호	120

표차례

[표 1-1] 최근 발생 건축물 안전사고	2
[표 1-2] 건축물 공사감리 T/F 운영 사항	7
[표 2-1] 건축물 공사감리 구분 및 정의	11
[표 2-2] 건축법에서 명시하는 감리업무	14
[표 2-3] 건축물의 공사감리 표준계약서 [별표1]	24
[표 2-4] 주택건설공사 감리비 지급기준 공사비 비율	25
[표 2-5] 건축물 공사감리 대가 비율	26
[표 2-6] 건축물 공사감리의 구분	28
[표 2-7] 일본 감리업무 대가산정 구성요소	29
[표 2-8] 일본 약산방식에 의한 업무보수 산정순서	30
[표 2-9] 미국 건축관계자 역할 분석	32
[표 2-10] 미국 감리비 산출방식	33
[표 3-1] 사례 개요	37
[표 3-2] 공종별 감리 업무량(MH) 산정표	38
[표 3-3] 현행 건축법 감리업무 기준에 따른 감리 업무량	40
[표 3-4] 공종별 공사감리 체크리스트의 업무량	40
[표 3-5] 2016 엔지니어링 사업대가의 기준	48
[표 3-6] 대한건축사협회 건축기획업무 계약서상의 건축사(보) 등급체계	49
[표 3-7] 투입인원 등급 및 인건비 기준 설정안	50
[표 3-8] 현행 건축공사감리 대가비율	51
[표 3-9] 사례별 적용 업무량 산정	53
[표 3-10] 엔지니어링 사업대가의 기준(건설부문)	56
[표 4-1] 공사감리 대가금액 비교	60
[표 4-2] 엔지니어링 기술자 노임단가 상승 비율	61

[표 4-3] 엔지니어링 기술자 노임단가(건설 및 기타 부문)	61
[표 4-4] 공사비요율 상향조정(안)	64
[부록 표 1-1] 공종별 공사감리 체크리스트 (비상주 감리)	75
[부록 표 2-1] 일본 신업무보수기준, 설계 및 공사감리 표준업무	110
[부록 표 2-2] 일본 신업무보수기준, 표준외 업무	113

그림차례

[그림 1-1] 시공부실로 인한 붕괴사고 현황	3
[그림 1-2] 연구의 절차	8
[그림 2-1] 건설공사비지수 및 건축설계 생산자물가지수 동향	63
[부록 그림 2-1] 일본, 건축주·설계자·공사시공자의 역할분담	106
[부록 그림 2-2] 일본, 건축물이 완성될 때까지의 흐름	107
[부록 그림 2-3] 일본 신업무보수기준, 실비정액가산방식	108
[부록 그림 2-4] 일본 신업무보수기준, 개략산출방식	109
[부록 그림 2-5] 일본 신업무보수기준, 표준외 업무	111
[부록 그림 2-6] 일본 신업무보수기준, 설계 및 공사감리 업무	113
[부록 그림 2-7] 일본 신업무보수기준, 개략산정표를 이용한 업무보수 산정 방식	114
[부록 그림 2-8] 표준업무량 산정 예시 - 본사빌딩	115
[부록 그림 2-9] 표준업무량 산정 예시 - 단독주택	116
[부록 그림 2-10] 일본 신업무 보수기준과 관청시설 설계업무 등 적산기준	117
[부록 그림 2-11] 일본 관청시설 설계업무 등 적산기준, 건축설계 업무세분율 표	118
[부록 그림 2-12] 일본 관청시설 설계업무 등 적산기준, 공사감리 업무세분율 표	119

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 주요내용 및 방법

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

- 건축물 안전성능 및 책임강화에 대한 문제가 사회적으로 대두
 - 상품백화점 붕괴 사고가 발생한지 20년이 지났지만, 여전히 크고 작은 건축 안전사고가 다발
 - 붕괴사고 비율 중 시공부실에 의한 붕괴의 비율이 지속적으로 증가¹⁾하고 있으며, 시공 부실에 의한 안전사고의 주요원인 중 하나로 형식적인 공사감리가 지적

[표 1-1] 최근 발생 건축물 안전사고



마우나리조트 체육관 붕괴(2014.2.17)

- (피해자) 사망10명, 부상100여명
- (주요내용) “건축구조기준”은 습설을 고려하지 않았고, 시공자는 설계도서에 기재된 제품에 미달되는 강재(SS400)를 사용하였으며, 건축주는 운동시설을 집회시설로 무단 용도변경

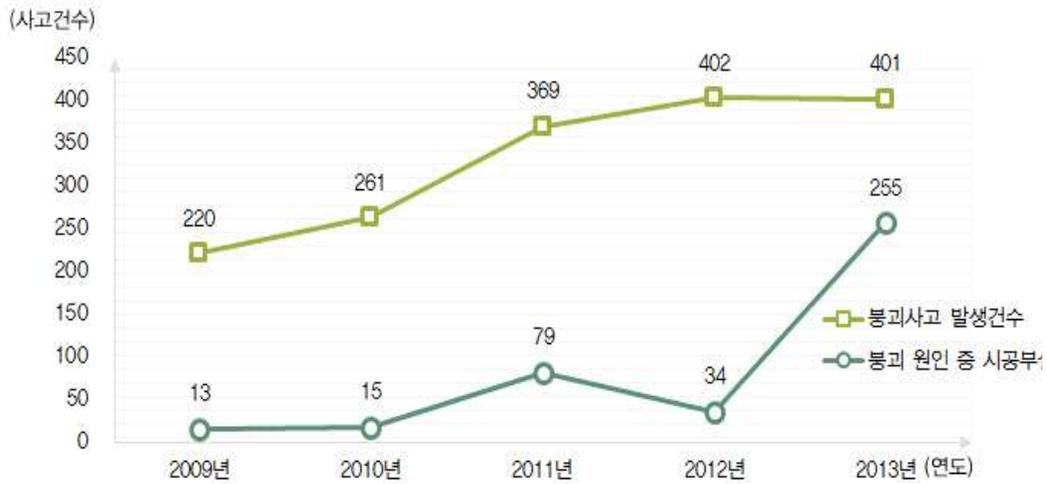
* 사진출처: 이오주은, “부실시공·불법행위 2회 적발되면 업계 퇴출”, 한국건설신문, 2014.12.22

	<p>아산 오피스텔 전도사고(2014.5.12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (주요내용) 시공자는 설계도서상의 기초판의 넓이를 줄이고(약30%) 파일개수도 누락(약40%) 하였으며, 감리자는 명백한 부실 시공을 지적하지 않음 <p>* 사진 출처: 이오주은, “부실시공·불법행위 2회 적발되면 업계 퇴출”, 한국건설신문, 2014.12.22</p>
	<p>고양 종합터미널 화재(14.5.26)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (피해자) 사망8명, 부상110여명 • (주요내용) 수선공사를 위해 방화셔터의 작동을 중지 하였으며, 용접 공사 중 발생한 불꽃이 단열재에 착화 하여 화재가 발생하였으나 제도적인 관리수단 부재 <p>* 사진 출처: 동아닷컴 디지털뉴스팀, “고양종합터미널 화재 아 비규환...대피방송 없었다”, 동아일보, 2014.5.26</p>
	<p>판교 환기구 추락사고(2014.10.17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (피해자) 사망16명, 부상11명 • (주요내용) 환기구가 공중에 노출된 위치에 있었으나, 출입차단시설이 미흡하였고, 환기구 덮개의 걸침턱 및 용접 시공이 부실했던 것으로 추정되고 있음 <p>* 사진 출처: 연합뉴스, “이번에도 안전 불감증...되풀이되는 공 연장 대형사고”, 2014.10.17</p>
	<p>담양 펜션 화재사고(2014.11.15)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (피해자) 사망4명, 부상6명 • (주요내용) 샌드위치패널, 역새 등으로 이루어진 무허가 건축물이어서 화재가 급격히 진행되었으며, 허가를 받았더라도 단층 건물이어서 난연재료 사용 대상 건축물이 아님 <p>* 사진 출처: 연합뉴스, “경찰 불 난 담양펜션 바비큐장 불법 건축물 공식 확인”, 2014.11.16</p>
	<p>진주 건물 지붕 붕괴사고(2016.08.28)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (피해자) 사망2명, 부상1명 • (주요내용) 부실하게 지어진 노후건물에서 무리하게 내 벽을 철거 <p>* 사진 출처: 강승우, “진주 건물 붕괴사고...매몰자 1명 극적구조”, 중앙일보, 2016.8.29</p>

* 내용출처: 국토교통부 보도자료(2014.12.17), “국토부, 「건축물 안전강화 종합대책」 발표” 참고 재작성

1) 2009년 5.9%에 지나지 않던 시공부실로 인한 붕괴사고 비율은 2013년 63.6%까지 증가 (국민안전처 재난연감 2009년~2013년 자료 재구성)

2 건축물 안전 확보를 위한 건축물 공사감리 대가기준 개선 연구



[그림 1-1] 시공부실로 인한 붕괴사고 현황
출처: 국민안전처 재난연감 2009년~2013년 자료 재구성

□ 건축물 안전성능 확보를 위한 공사감리제도 강화

- 정부는 건축물 안전강화 종합대책 수립(14.12.18) 및 상주감리 범위의 확대, 소규모건축물에 대한 허가권자의 감리자 지정 등 공사감리 강화를 통한 건축물 안전성능 확보 시책을 제시
- 설계도서 내용에 따라 양질의 건축물
- 시공을 지도, 감독하기 위해서 건축물 공사감리의 업무 범위 및 책임을 명확히 할 필요성에 따라 「건축공사 감리세부 기준」 구체화

□ 건축물 안전 강화를 위해 허가권자가 지정하는 소규모 건축물의 공사감리에 대한 「건축법」 조항 개정

- 건축물의 안전 및 품질 확보를 목적으로 지난 2016년 2월 3일 「건축법」 내용 일부가 개정됨 (2016년 8월 시행)
- 개정된 법 제25조 제2항에서 허가권자는 소규모 건축물 중 직영건축물 및 분양건축물에 대해 공사감리를 지정해야하며, 제12항에서는 이에 대한 감리비용을 지방자치단체의 조례로 지정할 수 있다고 명시

□ 변화된 공사감리 제도 등을 반영한 대가기준 현실화 필요

- 2014년 붕괴된 경주 마우나 리조트 체육관의 경우 설계비가 현행 대가기준의 23%, 감리비는 30%도 미치지 못하는 등 건축물 안전을 위협하는 주요 요인으로 낮은 업무대가 문제가 지속적으로 지적²⁾
- 현행 건축물 공사감리 대가는 「건축사법」에 근거한 ‘공공발주 사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준’에 따라 산정하며, 비상주 감리대가의 경우 공사비 효율방식을 적용하고 있음
- 「건축법」 개정 및 「건축공사 감리 세부기준」의 구체화되어 공사감리 업무량이 증가하고 공사감리자의 책임이 강화됨에 따라 이에 상응하는 현실적인 대가기준 마련 필요

2) 연구의 목적

- 공공발주 사업에 대한 건축물 공사감리 대가의 [별표 5]에 명시된 감리대가 공사비 효율은 만들어진지 15년이 경과되어 최근의 관련 제도 개정 등에 따라 구체화된 공사감리 업무량 및 공사감리자의 책임 등 변화된 상황을 제대로 반영하지 못하고 있음
- 실제 업무량에 비해 과도하게 부족한 대가가 지급될 경우 감리자의 책임감을 저하시켜 결과적으로 건축물 안전 문제를 초래할 수 있음
- 이에 본 연구는 건축물의 안전 확보를 위해 최근의 변화된 건축물 공사감리 제도를 반영하여 공사감리 대가기준의 개선방안을 도출하는 것을 목적으로 함

2) 이경욱, “건축업계 고질적 병폐, 낮은 대가기준 개선되어야”, 「국토일보」, 2015.3.23

2. 연구의 주요내용 및 방법

1) 연구의 범위

- 공사감리와 관련한 법령은 건축물의 용도나 규모에 따라 「건축법」, 「주택법」, 「건설기술진흥법」에서 규정하고 있으며, 공사감리의 유형은 「건축공사 감리 세부기준」에서 크게 비상주감리, 상주감리, 책임 상주감리로 구분하고 있음
- 다중이용 건축물의 경우는 「건설기술진흥법」에 따른 ‘건설공사 감리 대가기준’을 적용하도록 하고 있고, 「주택법」에 따른 감리자의 대가기준은 ‘주택건설공사 감리비 지급기준’을 따르도록 되어 있음
- 또한, 상주감리와 「건설기술진흥법」에 따른 건축공사 감리는 실비정액가산방식에 따라 산정하도록 하고 있음
- 「건설기술진흥법」이나 「주택법」의 적용을 받지 않고 「건축법」에 따른 비상주 공사감리를 적용하는 경우는 실비정액가산방식이 아닌 공사비요율방식을 적용하도록 하고 있음
- 특히 대규모가 아닌 공공발주사업과 「건축법」 제25조(허가권자의 감리자 지정)에 따른 비상주감리의 감리 대가기준은 「건축사법」에 따른 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표5] ‘건축공사감리 대가요율’을 준용하도록 규정하고 있음
- 하지만 건축물의 안전 강화를 위해 최근 개정된 「건축공사 감리 세부기준」에서 요구하고 있는 감리업무를 적용하기에는 관련 대가기준의 재검토가 필요한 상황임
- 따라서 본 연구에서는 최근 개정된 「건축법」(제26조) 및 「건축공사 감리 세부기준」을 바탕으로 「건축법」에 따른 비상주감리 대상에 적용하는 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표5] ‘건축공사감리 대가요율’의 적정성을 검토하고 개선방안을 마련하는 것을 주된 연구의 범위로 함

2) 연구의 주요내용

□ 건축물 공사감리 관련 제도 현황 등 분석

- 「건축법」, 「건축사법」, 「건설기술진흥법」 등 건축물 공사감리 관련 제도 취합 및 정리
- 관련 제도 등에서 규정한 건축물 공사감리의 유형, 업무, 대가기준 등 분석
- 일본, 미국, 영국 등 국외 건축물 공사감리 대가기준 분석

□ 건축물 공사감리 업무량 분석

- 최근 개정된 건축공사 감리 세부기준의 공종별 공사감리 체크리스트 내용을 기준으로 사례별 실제 소요 업무량을 시뮬레이션
- 산출한 업무량을 반영하여 계산한 감리비(실비정액가산방식)와 현행 건축물 공사감리비(공사비율방식)의 차이를 비교·분석

□ 공사감리 대가기준 현실화 방안 제안

- 시뮬레이션 결과 및 물가상승률 등을 종합적으로 고려하여 비상주 공사감리 대가기준의 개선방안 검토
- 이를 바탕으로 건축물 공사감리(비상주) 대가기준 제도 개선안 제안

3) 연구 방법

□ 문헌조사

- 건축물 공사감리 관련 국내외 법체계, 문헌 조사·분석
- 물가상승률, 엔지니어링 임금 상승률 등을 조사·분석

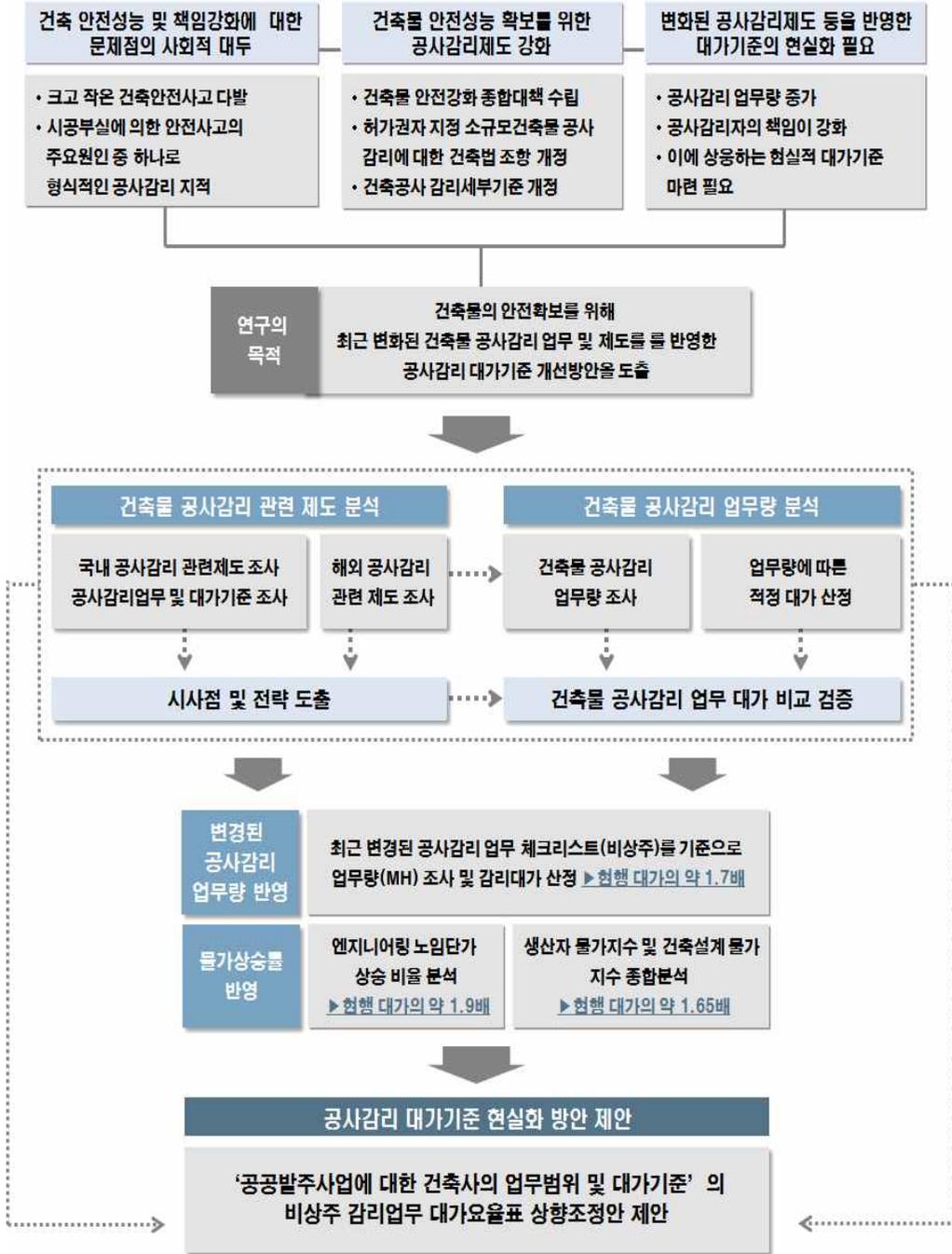
□ T/F 구축 및 운영

- 대한건축사협회와 공동으로 2016년 3월부터 11월 까지 총 6회에 걸쳐 건축물 공사감리 전문가로 이루어진 공사감리 T/F 회의 운영
- 건축물 공사감리 업무량 분석 및 분석 결과 검토
- 대가기준 개선안의 적정성에 대한 논의

[표 1-2] 건축물 공사감리 T/F 운영 사항

구분	일자	주요 논의 사항
사전협의	2016.2.17	<ul style="list-style-type: none"> • Kick off Meeting • 관련제도 현황 및 개선필요 사항 • 업무협력체계 방안 및 연구추진 계획 등
1차 T/F	2016.3.31	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상 및 범위 등 설정
2차 T/F	2016.4.15	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 공사감리 대상 건축물 유형 분석 및 대가산정 방식 등 관련사항 논의
3차 T/F	2016.5.4	<ul style="list-style-type: none"> • 감리업무일지 분석 및 M·H 산정, 감리대가 시뮬레이션 등
4차 T/F	2016.5.18	<ul style="list-style-type: none"> • 기타 관련사항 논의
관계자협의	2016.7.8	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 공사감리 제도 운영 방안 등 논의
관계자협의	2016.8.2	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부처·연구원·협회·지자체·기관 등 건축물 공사감리제도 운영 간담회 수행
5차 T/F	2016.11.14	<ul style="list-style-type: none"> • 비상주 공사 감리대가 공사비 요율을 상향조정 방안 검토 등 관련사항 논의
6차 T/F	2016.11.28	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 공사감리 업무량 시뮬레이션 검토 • 건축물 공사감리대가 공사비 요율 수정 검토 등

4) 연구의 흐름



[그림 1-2] 연구의 절차

제2장 건축물 공사감리 관련 제도 현황 및 대가기준의 문제점

1. 건축물 공사감리 정의와 업무
2. 「건축법」 개정(제25조) 및 「건축공사 감리 세부기준」 내용
3. 현행 공사감리 대가기준
4. 공사감리 대가기준의 문제점

1. 건축물 공사감리 정의와 업무

1) 건축물 공사감리의 정의

□ ‘공사감리’ 의 법적 정의

- 자기 책임 아래(보조자의 도움을 받는 경우를 포함한다) 「건축법」에서 정하는 바에 따라 건축물, 건축설비 또는 공작물이 설계도서의 내용대로 시공되는지 확인하고 품질관리, 공사관리 및 안전관리 등에 대하여 지도·감독하는 행위 (「건축사법」 제2조 제4호)
- 법에서 정하는 바에 따라 건축물 및 건축설비 또는 공작물이 설계도서의 내용대로 시공되었는지 여부를 확인하고 품질관리·공사관리 및 안전관리 등에 대하여 지도·감독하는 행위로서 비상주 감리, 상주감리, 책임 상주감리로 구분 (건축공사 감리세부 기준)

□ ‘공사감리자’ 의 법적 정의

- 「건축법」 공사감리자: 자기의 책임으로 이 법으로 정하는 바에 따라 건축물, 건축설비 또는 공작물이 설계도서의 내용대로 시공되는지를 확인하고, 품질관리·공사관리·안전관리 등에 대하여 지도·감독하는 자 (「건축법」 제2조 제1항 제15호, 건축공사 감리 세부기준)
- 「건설기술진흥법」 총괄관리자: 건설공사와 그 건설공사에 딸리는 전기·소방 등의 설비공사에 대한 건설사업관리 및 감리를 하게 하는 경우, 해당 건설사업관리를 수행하는 자와 감리를 수행하는 자 중에서 그 건설공사와 설비공사에 대한 건설사업관리 및 감리 업무를 총괄하여 관리하는 자 (「건설기술진흥법」 제41조)³⁾

□ 공사감리의 구분

- 「건축법」에서 공사감리는 시행령 제19조 제5항에 따라 ‘수시로 또는 필요한 때 공사현장에서 감리업무를 수행(비상주 감리)’ 하는 것과 ‘건축분야의 건축사보 한명 이상을 전체 공사기간 동안 공사감리 업무를 수행(상주감리)’ 하는 것으로 구분
- 「건축법」에 따른 ‘건축공사 감리 세부기준’ 의 최근 개정된 내용에서는 비상주감리, 상주감리, 책임 상주감리로 구분하고 있으며, 시공단계의 지도와 감독과는 구분
- 「건축법」에 따른 ‘건축물의 공사감리 표준계약서⁴⁾ [별표1]에서는 비상주감리, 상주감리, 책임감리, 기타 감리(건축주의 요청에 의함)으로 구분
- 「건축사법」에 따른 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가 기준’ 또한 제5조(업무의 범위)에서 공사감리를 비상주감리, 상주감리, 책임감리 기타 건축주 요청에 의한 감리로 구분
- 관련 법 및 행정규칙에서는 건축물 공사감리를 공통적으로 비상주감리, 상주감리, 책임감리, 기타 법정감리로 구분하고 있으나, 각 기준별로 표현방법의 차이가 있음 (표2-1)

3) 「건설기술진흥법」의 건설사업관리업무 수행을 감리 업무 수행과 같다고 봄(제42조)

4) 국토해양부고시 제2009-1093호, 2009.11.23. 일부개정

[표 2-1] 건축물 공사감리 구분 및 정의

구분	법적 정의	관련 법조항
비상주 감리	<ul style="list-style-type: none"> • 수시 또는 필요할 때 수행하는 감리 - 바닥면적의 합계가 5,000㎡ 미만인 건축물 - 연속된 5개층 미만, 바닥면적의 합계가 3000㎡ 미만인 건축물 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법시행령 제19조 제5항 • 표준계약서 별표2
	<ul style="list-style-type: none"> • 「건축법 시행령」 제19조제5항의 규정에 따라서 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준 제5조(건축사법)
	<ul style="list-style-type: none"> • 법에서 정하는 바에 따라 공사감리자가 당해 공사의 설계도서, 기타서류의 내용대로 시공되는지 여부를 확인하고 수시로 또는 필요할 때 시공과정에서 건축공사현장을 방문하여 확인하는 행위 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사 감리세부 기준 (건축법 제25조)
상주 감리	<ul style="list-style-type: none"> • 전체공사기간 동안 건축사보(건축분야)를 공사현장에 배치⁵⁾ - 바닥면적의 합계가 5,000㎡ 이상인 건축 공사(축사, 작물재배사 제외) - 연속된 5개 층(지하층을 포함) 이상, 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상 - 20세대 미만의 아파트 건축공사 	<ul style="list-style-type: none"> • 「건축법 시행령」 제19조 제5항 • 표준계약서 별표2
	<ul style="list-style-type: none"> • 「건축법 시행령」 제19조제5항 각 호의 규정에 따라서 건축사보로 하여금 공사기간 동안 공사현장에서 수행하는 감리업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준 제5조(건축사법)
	<ul style="list-style-type: none"> • 법에서 정하는 바에 따라 공사감리자가 당해 공사의 설계도서, 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고, 건축분야의 건축사보 한명 이상을 전체 공사기간 동안 배치하여 건축공사의 품질관리·공사관리 및 안전 관리 등에 대한 기술지도를 하는 행위 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사 감리세부 기준 (건축법 제25조)
책임 감리	<ul style="list-style-type: none"> • 다중이용건축물, 아파트 및 기타 건축물로서 건축주의 요청으로 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준 제5조(건축사법) • 표준계약서 별표2
책임 상주 감리	<ul style="list-style-type: none"> • 법에서 정하는 바에 따라 공사감리자가 다중이용 건축물에 대하여 당해공사의 설계도서, 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지 여부를 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사 감리세부 기준 (건축법 제25조)

구분	법적 정의	관련 법조항
	<p>확인하고, 「건설기술진흥법」에 따른 건설기술 용역업자(공사시공자 본인이거나 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조에 따른 계열 회사인 건설기술용역업자는 제외한다)나 건 축사(「건설기술 진흥법 시행령」 제60조에 따라 건설사업관리기술자를 배치하는 경우만 해당한다) 관리, 안전관리 등에 대한 기술지도를 하며, 건축주의 권한을 대행하는 감독업무를 하는 행위</p>	
<p>법정 감리</p>	<p>• 연면적 661㎡ 이하인 주거용 건축물, 연면적 495㎡ 이하인 기타 건축물</p>	<p>• 표준계약서 별표2</p>

5) 건축분야 건축사보 한 명이상, 토목·전기 또는 기계분야의 건축사보 한 명을 각 분야별 해당 공사 기간 동안 각각 공사현장에 배치

12 건축물 안전 확보를 위한 건축물 공사감리 대가기준 개선 연구

2) 공사감리 대상

- 「건축법」에 따른 공사감리 (제25조 제1항, 시행령 제19조 제1,2항)
 - 법 제11조에 따라 건축허가를 받아야 하는 건축물을 건축 또는 대수선 하고자 하는 경우⁶⁾
 - 시행령 제6조 제1항 제6호에 따른 건축물을 리모델링하는 경우
 - 다중이용건축물을 건축하는 경우
- 「주택법」에 따른 공사감리 (제15조)
 - 대통령령으로 정하는 호수 이상의 주택건설사업 및 대통령령으로 정하는 면적 이상의 대지조성사업을 시행하는 경우⁷⁾
- 「건설기술진흥법」에 따른 공사감리 (제39조 제2항 건설사업관리)
 - 설계·시공 관리의 난이도가 높아 특별한 관리가 필요한 건설공사
 - 발주청의 기술인력이 부족하여 원활한 공사 관리가 어려운 건설공사
 - 건설공사의 원활한 수행을 위하여 필요하다고 인정하는 건설공사

6) 법 제14조에 따른 건축신고 대상 건축물은 제외, 단 건축주가 건축물의 품질관리 등을 위하여 필요로 하는 경우에는 공사감리자를 지정할 수 있음

7) 「주택법 시행령」 제19조

3) 공사감리 업무

□ 「건축법」에서의 건축물 공사감리 업무

- 위반사항 발견 및 설계도서대로 시공하지 않을 경우, 시공자에게 시정/재시공/공사중지 요청, 허가권자에게 보고 (제25조 제3항)
- 연면적 5,000㎡ 이상, 공사시공자에게 상세시공도면 작성 요청 (제25조 제5항)
- 감리일지 기록 및 유지, 감리중간보고서 및 감리완료보고서 작성 (제25조 제6항)

[표 2-2] 건축법에서 명시하는 감리업무

관련 제도	감리업무 주요내용
건축법 시행령 제19조	<ul style="list-style-type: none"> • 설계도서에 따라 적합하게 시공하는지 여부의 확인 • 사용하는 건축자재가 관계법령에 따른 기준에 적합한 건축자재인지 여부 확인 • 그 밖에 공사감리에 관한 사항으로서 국토교통부령으로 정하는 사항
건축법 시행규칙 제19조	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 및 대지가 관계법령에 적합하도록 공사시공자 및 건축주 지도 • 시공계획 및 공사관리 적정여부 확인 • 공사현장에서의 안전관리의 지도 • 공정표 검토 • 상세시공도면의 검토·확인 • 품질시험의 실시여부 및 시험성과의 검토·확인 • 설계변경의 적정여부의 검토·확인 • 기타 공사감리계약으로 정하는 사항
건축공사 감리세부 기준 2.6	<ul style="list-style-type: none"> • 설계도서 검토 • 공사비 지불 검사·확인 • 공사 감리자의 시공지도 및 시공 확인 • 현황조사 • 감리업무 착수준비 • 공정관리 • 현장시공관리 • 품질관리 • 안전관리 • 공사도금 계약의 협력 • 사용승인 등의 신청 • 기타

* 출처: 한국건설기술연구원(2013), 「건축공사감리 내실화 방안 연구」, p.14 참고 재작성

□ 「주택법」에서의 감리자의 업무

- 「주택법」 제44조에서 감리자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음의 업무를 수행하도록 되어 있음

【주택법】 제44조(감리자의 업무 등) ① 감리자는 자기에게 소속된 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 감리원으로 배치하고, 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 시공자가 설계도서에 맞게 시공하는지 여부의 확인
2. 시공자가 사용하는 건축자재가 관계 법령에 따른 기준에 맞는 건축자재인지 여부의 확인
3. 주택건설공사에 대하여 「건설기술 진흥법」 제55조에 따른 품질시험을 하였는지 여부의 확인
4. 시공자가 사용하는 마감자재 및 제품이 제54조제3항에 따라 사업주체가 시장·군수·구청장에게 제출한 마감자재 목록표 및 영상물 등과 동일한지 여부의 확인
5. 그 밖에 주택건설공사의 시공감리에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

4) 건축물 공사감리자 지정 방식

□ 「건축법」에 따른 감리자 지정

- 대통령령으로 정하는 용도·규모 및 구조의 건축물을 건축하는 경우 건축사나 대통령령으로 정하는 자를 공사감리자⁸⁾로 지정하여 공사감리를 하게 하여야 함 (「건축법」 제25조 제1항)
 - 건축법 11조에 따라 건축허가를 받아야 하는 건축물: 건축사
 - 리모델링하는 경우: 건축사
 - 다중이용 건축물의 경우: 건설기술용역업자(건설기술진흥법), 건축사 (건설기술진흥법에 따른 건설사업관리기술자를 배치하는 경우) (「건축법」 시행령 제19조)
- 허가권자의 공사감리자의 지정: 소규모 건축물, 건축주가 직접 시공하는 건축물, 분양건축물 (「건축법」 제25조제2항)
 - 예외: 신기술을 적용하여 설계한 건축물(「건설기술진흥법」 제14조), 역량 있는 건축사가 설계한 건축물(「건축서비스산업진흥법」 제13조제4항), 설계공모를 통하여 설계한 건축물
 - 설계자는 공사감리자 선정 시 배제

□ 「주택법」에 따른 감리자 지정

- 「주택법」 제43조에 따라 사업계획승인권자가 제15조 제1항 또는 제3항에 따른 주택건설사업계획을 승인하였을 때와 시장·군수·구청장이 제66조 제1항에 따른 리모델링의 허가를 하였을 때에는 「건축사법」 또는 「건설기술진흥법」에 따른 감리자격이 있는 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 주택건설공사의 감리자로 지정하여야 함

8) 공사시공자 본인 및 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조에 따른 계열회사는 제외

【주택법 시행령】 제47조(감리자의 지정 및 감리원의 배치 등)

- ① 법 제43조제1항 본문에 따라 사업계획승인권자는 다음 각 호의 구분에 따른 자를 주택건설공사의 감리자로 지정하여야 한다. 이 경우 인접한 둘 이상의 주택단지에 대해서는 감리자를 공동으로 지정할 수 있다.
 - 1. 300세대 미만의 주택건설공사: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자[해당 주택건설공사를 시공하는 자의 계열회사(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조 제3호에 따른 계열회사를 말한다)는 제외한다. 이하 제2호에서 같다]
 - 가. 「건축사법」 제23조 제1항에 따라 건축사사무소개설신고를 한 자
 - 나. 「건설기술 진흥법」 제26조 제1항에 따라 등록된 건설기술용역업자
 - 2. 300세대 이상의 주택건설공사: 「건설기술 진흥법」 제26조제1항에 따라 등록된 건설기술용역업자

- 다만, 사업주체가 국가·지방자치단체·한국토지주택공사·지방공사 또는 대통령령으로 정하는 자인 경우와 「건축법」 제25조에 따라 공사 감리를 하는 도시형 생활주택의 경우에는 그러하지 아니함

□ 「건설기술진흥법」에 따른 감리자 지정

- 「건설기술진흥법」 제39조에 따라 건설기술용역업자로 하여금 건설사업 관리를 하게 하는 경우, 건설사업관리의 세부 업무 내용 및 업무 범위 등 건설사업관리를 수행하는 데 필요한 사항은 대통령령으로 규정

【건설기술진흥법 시행령】 제58조(건설사업관리용역업자의 선정 등)

- ① 발주청은 법 제39조에 따라 건설사업관리를 시행하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설사업관리용역업자를 선정해서는 아니 되며, 건설사업관리용역업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하게 된 경우에는 즉시 교체하여야 한다.
 - 1. 설계 단계의 건설사업관리를 시행하게 하는 경우 해당 설계용역을 도급받은 자 및 그 계열회사(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 계열회사를 말한다. 이하 같다)
 - 2. 시공 단계의 건설사업관리를 시행하게 하는 경우 해당 건설공사를 도급받은 자(설계·시공 일괄입찰 등에 의하여 공동도급계약을 한 경우에는 공동수급자 각각을 말한다) 및 그 계열회사
 - 3. 설계 및 시공 단계의 건설사업관리를 통합하여 시행하게 하는 경우 해당 설계용역 또는 건설공사를 도급받은 자 및 그 계열회사
- ② 발주청은 건설사업관리용역업자를 선정할 때 건설공사의 규모 및 구조

물의 특수성 등을 고려하여 배치될 건설사업관리기술자의 등급, 기술 수준 등을 따로 정할 수 있으며, 해당 공사의 특수성에 따라 특히 필요하다고 인정되는 경우에는 건설사업관리용역업자로 하여금 특수한 자격 또는 기술을 가진 사람(건설기술자가 아닌 사람으로서 발주청이 사전에 승인한 사람을 포함한다)을 건설사업관리 업무에 참여하게 할 수 있다.

- ③ 발주청은 시공 단계의 건설사업관리를 시행하는 경우에는 특별한 사유가 없으면 건설공사를 착공하기 전에 건설사업관리용역업자를 선정하여야 한다.

2. 「건축법」 개정(제25조) 및 「건축공사 감리 세부기준」 내용

1) 「건축법」 개정(제25조 관련)에 따른 허가권자의 감리자 지정

□ 허가권자가 지정하는 감리

- 연면적 661㎡ 이하의 소규모 건축물, 건축주가 직접 시공하는 건축물, 분양건축물 중 대통령령으로 정하는 건축물의 경우, 허가권자는 해당 건축물 설계에 참여하지 아니한 자 중에서 건축물의 공사감리자를 지정해야 함
- 단, 신기술을 적용하여 설계한 건축물(「건설기술진흥법」 제14조), 역량 있는 건축사가 설계한 건축물(「건축서비스산업 진흥법」 제13조 제4항), 설계공모를 통하여 설계한 건축물은 예외
- 허가권자는 사용승인 시 감리계약서에 따라 감리비용이 지불되었는지 확인한 후 승인해야 함(「건축법」 제25조 제11항)
 - 허가권자가 공사감리자를 지정하는 건축물의 건축주는 착공신고 시 감리비용이 명시된 감리 계약서를 허가권자에게 제출
 - 건축주가 사용승인을 신청할 시 감리용역 계약내용에 따라 감리비를 지불해야 해야 함
- 허가권자는 감리비용에 관한 기준을 해당 지방자치단체의 조례로 정할 수 있음 (「건축법」 제25조 제12항)
 - 2016년 8월 국토교통부는 「건축법」 제25조 제12항 및 「건축법 시행령」 제19조 제5항에서 위임된 허가권자의 감리자 지정 관련 표준 레안의 운영지침안을 각 지자체 및 건축사협회 등에 시달

□ 「건축법」 제25조 제2항에 따른 표준조례안 주요내용

- 허가권자가 지정하는 건축물 공사감리는 공사감리자 명부에 의해 지정
- 법 제25조 제2항에 따라 시·도지사는 공사감리자 명부를 작성하기 위하여 시장·군수·구청장과 협의하여, 공사감리자를 공개모집
 - 공사감리자 명부 작성을 위해 연 1회 이상 정기적으로 공사감리자를 공개모집해야 하며, 모집 시 해당 관할 공사감리자 모집대상자들이 널리 볼 수 있는 곳에 20일 이상 공고해야 함
 - 공사감리자는 관할 시·도에 등록된 건축사를 대상으로 함
 - 공사감리자 신청 건축사로부터 등록신청을 받으면 등록취소가 사유가 없는 경우에 한하여 해당 공사의 감리자로 등록하고 공개
 - 공사감리 업무량, 건축사 분포 등을 고려하여 권역을 설정한 후 감리자 등록명부를 작성·활용·관리·공개할 수 있으며, 공사감리자 지정을 신청하는 건축사는 1개 권역의 명부에만 등록될 수 있음
- 「건축법」 제25조 제12항의 허가권자가 지정하는 비상주 공사감리의 비용은 「건축사법」 제19조의3에 따른 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’ [별표5] ‘건축공사감리 대가요율’ 을 준용하고, 상주감리는 동 기준 제14조제2항에 따른 실비정액가산식을 준용
 - 감리비용 산출 시 공사비는 해당건축공사의 공사내역서 또는 건물 신축단가표(한국감정원)의 용도별 평균값을 적용
 - 감리비용 산출 시 건축물의 종별 구분은 동 기준 [별표3] ‘건축물의 종별 구분’을 따름
 - 건축주와 공사감리자는 산정된 건축공사감리비의 1/10의 범위에서 그 금액을 가감할 수 있음
 - 허가권자는 건축주가 사용승인 신청 시 감리비용을 지불한 입금 내역서, 세금계산서, 통장사본들을 제출하도록 요구하여 적절한 감리비용이 지불되었는지 확인해야 함

2) 건축공사 감리 세부기준 내용

□ 건축공사 감리 세부기준

- 「건축법」 제25조에 따라 감리자가 건축물의 공사감리를 수행함에 있어 필요한 사항을 규정함으로써 건축물의 안전과 질적 향상을 도모함을 목적으로 국토교통부에서 고시
- 건축공사 감리 세부기준은 감리업무 수행 시 일반적으로 적용할 수 있는 기준으로, 「건축법」 및 「건축사법」 등 관계법령에서 따로 정한 사항을 제외하고는 해당 기준을 따르게 되어 있음
- 주요내용 _ 일반사항
 - 건축주·공사감리자·설계자·시공자의 기본 책무, 공사감리대상 건축물, 관계전문기술자의 협력
- 주요내용 _ 공사감리업무
 - 공사 전 단계업무: 설계도서 검토, 공사계획서 등의 검토확인, 공사착공전 현장조사, 상세시공도면의 작성 요청 및 검토·확인
 - 공사 단계: 하도급 적정성 검토, 공정관리, 공사감리자의 시공 지도 및 시공 확인, 현장시공관리, 품질관리, 안전관리, 설계변경 적정여부의 검토·확인, 공사비 중간 기성공사 검토확인
 - 공사완료 단계: 사용 승인 등의 신청, 공사비 최종 기성공사 검토확인, 건축물 시운전 및 유지관리 협력
- 주요내용 _ 공사감리업무의 보고 및 기록 등
 - 공사감리 중간보고서, 공사감리 완료보고서, 위법보고, 기준의 해석, 재검토 기한
- 최근 건축물 안전 확보를 위해 건축공사 감리세부 기준이 강화되었음
 - 타법개정 사항을 반영하고, 실제 현장에서 적용하기 용이하도록 체크리스 개정 및 조문을 재배치하는 등 일부 내용이 개정됨
 - 주요 공정의 장면을 동영상으로 촬영하고, 설계변경이 필요한 경우

설계변경 사유서, 변경 도면 등의 내용을 검토·확인하고 건축주에게 이를 보고하고 건축주가 설계자에게 설계변경을 지시하도록 하는 절차 규정 등을 포함

□ 건축물 공사감리 체크리스트⁹⁾

- 「건축법」에 따른 ‘건축공사 감리 세부기준’에서 공사감리자는 공사감리 체크리스트에 따라 설계도서에서 정한 규격 및 치수 등에 대하여 시설물의 각 공종마다 도서를 검토·확인하고, 육안검사입화시험 등의 방법으로 공사감리업무를 수행하도록 명시
- 또한, 건축물의 규모별 구분에 따른 감리업무의 세부내용 및 전기, 통신, 소방분야 등 공사감리자가 공사현장에서 수행하여야 하는 당해 공사감리의 범위는 [별표1] 건축공사감리 체크리스트의 해당사항을 따름¹⁰⁾
- 건축공사 감리 체크리스트는 단계별·공종별 비상주·상주·책임 상주감리 체크리스트로 구성
 - 특히 공종별 감리 체크리스트는 공사감리자가 전 공종을 수행하는 과정에서 공통적으로 해야 할 업무를 중심으로 설계도서 검토, 현황 조사, 공정관리, 시공관리, 품질관리, 안전관리 등에 대하여 공사감리자의 업무범위를 규정
- 작성된 공사감리 체크리스트는 공사감리 중간 및 완료 보고서 제출 시 함께 제출하여야 함

9) 건축물 감리업무 체크리스트의 세부내용은 본 보고서 ‘부록 1’에 수록

10) 단, 「전력기술관리법」, 「정보통신공사업법」, 「소방시설 공사업법」에 의해 별도 감리업무를 수행하는 경우는 각 개별법령을 따름

3. 현행 공사감리 대가기준

1) 건축물 공사감리 대가기준 관련 제도

□ 「건축법」

- 「건축법」 제15조에 따라 고시된 ‘건축물의 공사감리 표준계약서¹¹⁾’의 [별표1]에 공사감리비 산출 및 지급방법이 명시되어 있음

【건축법】 제15조(건축주와의 계약 등)

- ① 건축관계자는 건축물이 설계도서에 따라 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령에 맞게 건축되도록 업무를 성실히 수행하여야 하며, 서로 위법하거나 부당한 일을 하도록 강요하거나 이와 관련하여 어떠한 불이익도 주어서는 아니 된다.
- ② 건축관계자 간의 책임에 관한 내용과 그 범위는 이 법에서 규정한 것 외에는 건축주와 설계자, 건축주와 공사시공자, 건축주와 공사감리자 간의 계약으로 정한다.
- ③ 국토교통부장관은 제2항에 따른 계약의 체결에 필요한 표준계약서를 작성하여 보급하고 활용하게 하거나 「건축사법」 제31조에 따른 건축사협회(이하 "건축사협회"라 한다), 「건설산업기본법」 제50조에 따른 건설업자단체로 하여금 표준계약서를 작성하여 보급하고 활용하게 할 수 있다.

- 타법에 의한 경우를 제외하고는 대가기준은 「건축사법」 제19조의3 규정에 따라 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’ (국토해양부 고시 제2011-750호)을 적용하도록 하고 있음
- ‘건축사의 업무범위와 대가기준’ 제8조(대가산출의 원칙)에서는 대가산출은 발주자가 사업의 특성 및 업무범위를 고려하여 공사비요율 또는 실비 정액가산식을 적용하도록 규정하고 있고,
- 제14조(공사감리업무의 대가산정)에서 비상주감리의 경우에는 공사비요율 적용(별표5 건축공사감리 대가요율)하도록 규정

11) 건축주와 공사감리자 간의 계약의 체결에 필요한 표준계약서를 작성 및 보급, 활용 가능(건축법 제 15조)

[표 2-3] 건축물의 공사감리 표준계약서 [별표1]

구분	내 용	산출내역																																																															
비상주 감리	건축법시행령 제19조5항의 규정에 따라 수시 또는 필요한때 공사현장에서 수행하는 감리업무	1.공사비산정에 의한 산정방식 1)비상주감리비=예정공사비×요율표 ■ 요율표: 공공발주...대가기준 별표5에 의한다. 2.실비정액 가산식에 의한 산정방식 1)설계도서의 검토확인:()회 2)공사 착공 시:()회 3)건물의 배치, 수평보기:()회 4)기초 및 지하층터파기:()회 5)기초 및 각종 철근배근 및 거푸집, 동바리 설치 확인:()회 6)외벽 및 주요 구조부 공사 시:()회 7)단열, 방수, 방습 및 주요 취약부 공사 시:()회 8)주요설비 및 전기공사시:()회 9)기타 건축주의 요청에 의한 점검, 회의 시:()회 ■ 공공발주...대가기준의 실비정액 가산식의 산정방식에 의한다.																																																															
상주 감리	건축법시행령 제19조 5항의 각호의 규정에 따라 건축사보로 하여금 공사기간동안 공사현장에서 수행하는 감리업무	1.공사비산정에 의한 산정방식 1)상주감리비=예정공사비×요율표 ■ 요율표: 공공발주...대가기준 별표5에 의한다. 2.실비정액 가산식에 의한 산정방식 <table border="1" data-bbox="612 1256 1279 1547"> <thead> <tr> <th rowspan="2">분야</th> <th rowspan="2">건축사보 또는 감리원</th> <th rowspan="2">인월 수</th> <th rowspan="2">개월 수</th> <th colspan="3">직접비</th> <th rowspan="2">제경비</th> <th rowspan="2">기술료</th> <th rowspan="2">계</th> </tr> <tr> <th>인건비</th> <th>경비</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건축/구조</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>토목</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>흙막이</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ■ 공공발주...대가기준의 실비정액 가산식의 산정방식에 의한다.	분야	건축사보 또는 감리원	인월 수	개월 수	직접비			제경비	기술료	계	인건비	경비	소계	건축/구조										토목										흙막이										기계										기타									
분야	건축사보 또는 감리원	인월 수					개월 수	직접비					제경비	기술료	계																																																		
			인건비	경비	소계																																																												
건축/구조																																																																	
토목																																																																	
흙막이																																																																	
기계																																																																	
기타																																																																	
책임 감리	다중이용 건축물, 아파트 및 기타건축물로서 건축주의 요청으로 수행하는 감리업무	1.건설기술관리법 제27조의4항에서 정하는 책임감리등의 대가기준에 의한다.																																																															

* 출처: 건축물 공사감리 표준계약서

□ 「주택법」

- 「주택법」 제24조 제6항의 규정에 의해 사업주체가 사업계획승인권자의 지정을 받은 감리자의 감리비는 ‘주택건설공사 감리비 지급기준’ 을 따르도록 되어 있음
- 해당 기준의 제3조(감리대가 등)에서 감리대가는 공사비에 따른 감리요율을 적용하여 적용하도록 함

[표 2-4] 주택건설공사 감리비 지급기준 공사비 요율

총공사비	기준 요율
20 억원 이하	3.15
30 억원	3.05
50 억원이하	2.98
100 억원	2.90
150 억원	2.86
200 억원	2.82
300 억원	2.69
500 억원	2.39
1,000 억원	2.33
2,000 억원	2.30
3,000 억원 이상	2.24

* 출처: 주택건설공사 감리비 지급기준

- 또한 제5조(감리대가 외의 비용부담)에서는 사업주체의 요구 등에 의해 감리업무가 추가되는 경우 등에 대한 비용을 별도로 부담하도록 규정
 - 위에 해당하는 비용은 실비보상가산식으로 산정하도록 규정

【주택건설공사 감리비 지급기준】 제5조(감리대가 외의 비용부담)

- ① 다음 각 호의 1에 해당하는 경우에 사업주체는 감리대가 이외에 별도로 비용을 부담한다.
1. 해당 공사감리를 함에 있어 사업주체의 요구가 있거나, 감리자가 공사성질 및 규모에 따라 불가피한 사유가 있다고 인정하여 사업주체의 동의를 얻어 감리원을 추가로 배치하거나 감리업무가 추가되는 경우의 비용
 2. 사업주체 또는 시공자의 귀책사유로 인하여 감리업무가 추가되는 경우의 비용
 3. 사업주체의 요구에 의한 특허 등의 사용료, 모형제작비, 해외출장비, 전문기술자의 자문 등에 소요되는 비용

2) 공사감리 대가기준 산정방식

□ 공사비 효율 방식

- 비상주감리의 대가는 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가 기준’ 의 [별표5]를 적용하여 산정하도록 규정

[표 2-5] 건축물 공사감리 대가 효율

공사비	제 3 종(복잡)	제 2 종(보통)	제 1 종(단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02
1억원	2.32	2.11	1.90
2억원	1.85	1.68	1.51
3억원	1.70	1.54	1.39
5억원	1.57	1.43	1.29
10억원	1.35	1.23	1.11
20억원	1.24	1.13	1.02
30억원	1.20	1.09	0.98
50억원	1.18	1.07	0.96
100억원	1.14	1.04	0.94
200억원	1.11	1.01	0.91
300억원	1.10	1.00	0.90
500억원	1.08	0.98	0.88
1000억원	1.07	0.97	0.87
2000억원	1.05	0.95	0.86
3000억원	1.03	0.94	0.85
5000억원	1.02	0.93	0.84

* 출처: 공공발주사업에 대한 건축사 업무범위 및 대가기준 [별표5]

- 대가를 산정함에 있어 공사비가 중간부분에 있는 경우의 효율은 직선 보간법에 따라 산정

$$Y = y1 - \frac{(X-x2)(y1-y2)}{x1-x2}$$

X : 당해 금액

x1 : 큰 금액

x2 : 작은 금액

Y : 당해 공사비효율

y1 : 작은 금액 효율

y2 : 큰 금액 효율

□ 실비정액가산방식

- 상주감리와 「건설기술관리법」에 의한 건축공사감리 업무대가는 실비정액가산방식으로 산정하도록 규정
- 실비정액가산방식 대가 = 직접비(직접인건비+직접경비)+제경비+창작기술료
- 직접인건비: 투입 인원수에 노임단가를 곱한 값
 - 노임단가: 한국엔지니어링진흥협회 가격, 건축사 및 건축사보=기술사 및 기술자 노임단가를 차용
- 직접경비: 실제 소요비용
 - 당해업무 수행에 필요한 여비(건축주 여비 제외), 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료), 제출도서의 인쇄 및 청사진비, 관계 전문기술자에 대한 자문비 또는 위탁비와 현장 운영경비(직접인건비 포함 안된 보조요원의 급여와 현장사무실 운영비)등
- 제경비: 직접인건비의 110%부터 120%까지로 계산
 - 직접비에 포함되지 아니하는 비용으로서 간접비를 말하며, 임원, 서무, 경리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영 활동비용 등을 포함한 것
- 창작 및 기술료: 직접 인건비에 제경비를 합한 금액의 20%부터 40%까지로 계산
 - 건축물과 공간환경의 질적 향상을 위한 종합기획 및 창작, 건축사가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함한 것

□ 공사감리 구분에 따른 대가의 적용

- 감리자 배치 및 대가기준에서는 감리자 배치기준, 감리자 자격기준, 감리 대가기준 및 대가 지급 보장 등에 관한 내용은 아래 [표2-6]과 같음

[표 2-6] 건축물 공사감리의 구분

구분	비상주 감리	상주감리	책임 상주감리	
근거법령	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 • 건축사법 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 • 건축사법 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 • 건축사법 • 건설기술진흥법 	
대상 건축물	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥면적합계가 5,000㎡ 미만인 건축공사 	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥면적 합계가 5,000㎡ 이상인 건축공사 • 연속된 5개층(지하층 포함) 이상·바닥면적합계가 3,000㎡ 이상 • 20세대 이상 아파트 공사 	<ul style="list-style-type: none"> • 다중이용건축물 	
자격		<ul style="list-style-type: none"> • 건축사보 한명 이상 		
지정절차	<ul style="list-style-type: none"> • 건축주-감리자간 자유계약 • 허가권자 지정 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축주-감리자간 자유계약 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축주-감리자간 자유계약 	
배치기준	<ul style="list-style-type: none"> • 수시 또는 필요할 때 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체공사기간 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체공사 기간 	
대가 산정	공공	<ul style="list-style-type: none"> • 공사비요율방식 • 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 	<ul style="list-style-type: none"> • 실비정액가산방식 • 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설공사감리대가 기준
	기타	<ul style="list-style-type: none"> • 건물의 공사감리 표준계약서 참조(민간) - 공공발주 대가기준의 실비정액가산식과 공사비요율표를 적용하도록 되어있음 		

3) 국외 건축물 공사감리 대가기준

① 일본 신업무보수기준

- 일본의 공사감리 대가기준은 국토교통성 고시 제15호에 따른 신업무 보수기준에 따라 산정
- 신업무보수기준은 제1~제3의 실비가산방식에 관한 항목과 제4의 약산 방식에 관한 항목으로 구성
- 공공발주 사업의 경우 관청시설 적산기준의 실비가산방식에 따라 산정

□ 실비가산방식 = 직접인건비(P1) + 직접경비(E1) + 간접경비(E2) + 특별 경비(R)+ 기술료(F) + 소비세

[표 2-7] 일본 감리업무 대가산정 구성요소

업무대가 구성요소		세부사항	
직접인건비		실비가산방식 (P1)	• 설계, 감리 등의 업무에 직접 종사하는 사람의 각각의 해당 업무에 관하여 필요한 급여, 제수당, 상여금, 퇴직급여 법정 보험료 등의 인건비 1일 일당금액에 해당 업무에 종사한 일수를 곱해서 얻은 금액의 합
		약식산정방식 (P2)	• 국토교통성 고시 제15호 별표에서 정한 용도별, 연면적별 인·시간수에 각 건축사 사무소별 시간당 인건비를 곱한 금액의 합
경비 (E)	실비가산방식	직접경비 (E1)	• 인쇄제본비, 복사비, 교통비 등 업무에 직접 필요한 비용
		간접경비 (E2)	• 건축사사무소의 운영을 위해 필요한 인건비, 연구조사비, 교육비, 감가상각액, 통신비, 소모품비 등의 비용의 합계
	약식산정 방식 경비(E)	• 직·간접경비를 합한 비용 • 직접인건비×1.0(표준배수)	
특별경비(R)		• 출장경비, 특별사용료 및 건축주의 의뢰에 의해 필요한 비용	
기술료 등 경비		• 설계, 감리 등의 업무에서 발휘한 기술력, 창의력에 대한 비용으로 일반적으로 직접인건비의 50%정도임	
소비세 등		• 소비세법, 지방세법 등의 규정에 따라 산출	

□ 약산방법 = 직접인건비×2.0 + 특별경비 + 기술료 + 소비세 등

- 직접인건비: 표준업무(별첨1)를 수행하는 경우, 건축물 유형(별첨2)에 따라 표준업무 인·시간수(별첨3)에 인건비단가를 곱하여 산정
- 직접경비 및 간접경비의 합계액: 직접인건비 금액에 1.0을 표준으로 하는 배수를 곱하여 산정
 - 표준업무 중 일부만 수행하거나, 표준업무 이외의 추가업무를 수행할 경우, 해당하는 업무의 인·시간수를 가감

[표 2-8] 약산방식에 의한 업무보수 산정순서

항목		순서
1. 표준 업무량 산정	① 건축물 유형 및 건축물 연면적	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 유형과 제1층·제2층을 확인 (별첨2) • 해당하는 약산표를 확인하고, 건축물의 연면적에 대응하는 업무 인·시간수(총합·구조·설비) 확인 (별첨3 별표)
	② 구조·설비 등의 난이도에 따른 업무 인·시간수 보정	<ul style="list-style-type: none"> • 구조에 대해서는 난이도가 높다고 판단되는 경우 : 1.2~1.4를 표준으로 하는 배수를 곱함 (별첨 3의 4항) • 설비에 대해서는 난이도가 높다고 판단되는 경우 : 1.4를 표준으로 하는 배수를 곱함 (별첨3의 5항)
2. 총업무량 산정 (표준업무에 포함되지 않는 추가적인 업무량 추가)		<ul style="list-style-type: none"> • 표준업무에 부수적으로 따르는 추가적인 업무(별첨 4에 제시한 업무 등)을 실시하는 경우 : 표준업무량에 추가적인 업무에 대응하는 업무량을 추가하여 총 업무량 산정
3. 직접인건비 산정		<ul style="list-style-type: none"> • 순서1, 2로 산출한 업무인·시간수에 인건비 단가(※1)를 곱하여 직접인건비를 산정
4. 직접인건비+직접경비 및 간접경비의 합계액을 산정		<ul style="list-style-type: none"> • 직접인건비에 2.0(※2)을 곱하여 직접인건비, 직접경비 및 간접경비의 합계액을 산정
5. 업무보수의 산정		<ul style="list-style-type: none"> • 직접인건비, 직접경비 및 간접경비의 합계액의 합계에 특별경비, 기술료 등 경비 및 소비세상당액을 합산하여 업무보수 산정 • 또한, 업무보수기준의 대상외인 '설계에 필요한 정보를 얻기 위한 조사, 기획에 관한 업무' 등을 실시하는 경우, 별도 합리적인 방법에 따라 보수를 산정하여 가산할 필요

※ 1. 인건비 단가는 일급건축사로서 2년 또는 2급건축사로서 7년의 실무경험을 가진 자의 단가로 하고 각 건축사사무소가 정하는 것으로 함

※ 2. 고시 제4항에 따라 직접인건비=직접경비 및 간접경비의 합산액=1.0으로 산정

* 출처: 新しい業務報酬基準 講習会テキスト, 新·建築士制度普及協会, p.87

□ 관청시설의 적산기준 (공공발주 사업 해당)

- 직접인건비 + 제경비 + 특별경비 (R) + 기술료(F) + 소비세
= 업무가격×{1+소비세 등 비율}- 직접인건비
= ∑ {(업무 인 · 시간수)×(직접인건비 단가)}
- 제경비 = 직접인건비×제경비율(1.0)
- 기술료 등 경비 = {(직접인건비)+(제경비)}×기술료 등 경비율(표준 경비율 0.2)
- 특별경비 : 업무내용에 따라 산정
- 소비세 등 상당액 : 업무가격×소비세 등 비율

② 미국 감리대가 산정 방식¹²⁾

□ 건축관계자의 역할 및 책임

- 미국의 경우 허가권자가 검사감독관(Inspector)의 업무를 수행
 - 건축물 안전 확보를 위해 인허가 도면 검토, 법·규정 준수여부 및 자재 성능 감독 등을 위주로 수행하며, 공사에 대한 책임은 없음
- 설계자의 업무와 책임범위는 계약에 근거
 - 원활한 공사 진행을 위해 공사관리(CA)와 감독(Observer)의 역할을 수행하나, 공사에 대한 법적 책임을 지지는 않음
- 시공자는 시공품질의 확보와 공사 전반에 걸친 책임의 주체가 됨

□ 미국 건축감리 업무내용

- 미국의 경우 감리회사와 발주자간의 의무 · 책임 · 권한 등은 전적으로 계약내용을 근거로 하며, 우리나라와 상이한 업역구분으로 인해 단순 업무내용의 비교는 불가능함

12) 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, pp.32~34 재인용

[표 2-9] 미국 건축관계자 역할 분석

구분	내용
건축주	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 추진의 주체 • 설계자 및 감리자로 하여금 계약에 의거 건축주를 대리하여 공사감독 업무를 수행하도록 지시 • 공사 전반에 대한 책임 주체(단, 별도 계약에 의거 계약자에게 해당 범위만큼의 책임요구)
설계자	<ul style="list-style-type: none"> • 설계자의 업무와 책임범위는 계약에 근거 • 설계자는 계약에 의해 공사관리나 현장관리감독 업무수행 • 일반적으로 공사감독 업무수행에 대한 책임 없음 (별도 계약에 의해 공사관리 업무를 병행하는 경우 계약에 의거 일정부분 책임을 짐)
시공자	<ul style="list-style-type: none"> • 양호한 시공품질(Quality) 확보와 공사 전반에 걸친 책임 주체
감리자	<ul style="list-style-type: none"> • 발주자와의 계약에 의해 발주자를 대리한 공사감독 업무 수행 • 공사에 대한 직접적 책임은 없음(단, 별도계약에 의거 공사품질 및 공사 전반에 걸친 일정부분 책임을 짐)
허가권자	<ul style="list-style-type: none"> • 허가권자는 공종별 해당공사의 검사감독관(Inspector)업무 수행 • 인허가를 위한 도면 검토와 법·규정 준수여부 검토 • 검측(Inspection) 및 자재성능에 대한 감독업무 수행 • 공사에 책임 없음

* 출처: 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, p.34, <표3.4> 재인용

□ 미국 감리업무의 대가 산정

- 미국의 감리업무의 대가산정은 시장원리에 따라 이루어지고 있으며, 해당 사업의 난이도 등의 특성에 따라 어느 정도 기술수준을 가진 감리원을 배치하는 가가 대가 산정의 가장 큰 변수임
- 전체 감리용역비는 감리회사(일반적으로 CM 회사나 컨설턴트)가 수행하는 업무범위, 즉 계획 및 설계단계에서부터 참여하는가, 아니면 시공단계에만 참여하는가에 따라 달라지나 대략 총 공사비의 3~10% 내외
- 대금지급에 대한 계약방식은 총액계약(Lump-sum Contract), 단가계약(Unit Price Contract) 등 공사의 특성에 따라 다양한 형태 적용 가능¹³⁾

13) 김예상 외(1995), 「建設工學 監理制度 改善에 관한 研究」, 건설교통부, 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」 p.31 재인용

[표 2-10] 미국 감리비 산출방식

구분	내용
대가기준 유무	• 일정한 별도 요율체계가 없음 (시장원리에 따라 이루어짐)
대가기준 산출 시 참고자료 등	• 해당공사 특성 및 난이도 • 배치 감리원 기술 수준 등이 주요 감리대가 산정 변수 사항
대가 산출 방법	• 총액계약(Lump-sum Contract) 및 단가계약(Unit Price Contract)에 의거 대가 산출(일반적으로 총 공사비의 3~10% 수준)

* 출처: 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, p.7, <표3.6> 재인용

③ 영국 건축사의 업무에 따른 대가기준¹⁴⁾

□ 영국 건축감리 제도

- 감리제도에 대한 구체적인 내용을 담은 법·규정은 없음
- 법적 위상보다는 건축사의 사회적 위상, 건축가의 활동과 품행에 대해 관련 조직(RIBA¹⁵⁾)에서 통제하는 규범을 통해 건축사의 역할이 정해짐

□ 영국 감리업무의 대가 산정

- 영국의 건축사 업무에 대한 대가는 협상의 개념으로 계약에 따라 산정되고 있으며 법이나 권고사항으로 대가에 대한 근거를 마련하고 있지 않음
- 업무의 대가는 프로젝트의 난이도, 업무의 범위, 발주방식, 공사의 규모(비용 및 기간 등)에 영향을 받음
- 영국에서 건축사 업무에 대한 대가는 발주자와 건축사간 계약에 의해 결정되는 것이지만 RIBA에서는 건축사에게는 정당한 대가를 받고 업무를 수행하고, 발주자는 건축사가 제시한 대가가 적정한지를 판단하는 기초

14) 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, pp.48~52

15) 영국 왕립 건축가협회 (RIBA; Royal Institute of British Architects)

RIBA에서는 소속된 건축사의 업무와 역할에 대한 정의, 권위 보호, 발주자에게 건축사의 업무·보수 기준에 대해 적극 홍보함으로써 건축사와 발주자 간 상호이해를 돕는 역할을 중점적으로 함

자료로서 "Architects Fees"라는 자료를 외부 조사기관인 Mirza & Nacey Research Ltd 을 통해 연도 별로 조사하여 유료로 발간하고 있음

- 이 자료에는 건물 용도별, 신축 또는 증축(리모델링 포함) 여부, 공사발주방식(전통적인 설계 시공 분리발주방식, Design & Build 방식)에 따라 구분하고 예상 공사비를 입력하면 건축사 대가 요율이 나오는 형식으로 구성
- 실비정산방식 적용시를 고려하여 사무소의 규모, 경력, 자격 여부 등에 따른 시간당 직접 인건비 자료를 제공¹⁶⁾

16) Architects Fees 2015 edition, 2014, The Fees Bureau, a division of Mirza & Nacey Research Ltd, 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, p.51 재인용

4. 공사감리 대가기준의 문제점¹⁷⁾

□ 변경된 제도에 따라 공사감리자에게 요구되는 세부 업무내용 미반영

- 「건축법」에 따른 비상주감리에 대한 공사감리 대가는 「건축법」 제25조 제8항에 따른 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표5] 건축공사감리 대가요율표에 근거하여 산정하고 있음
- 하지만, 해당 대가요율은 제정된 2002년 이후 그대로 유지되어 왔으며¹⁸⁾, 최근 감리 관련 업무가 대폭 강화되고 늘어난 ‘건축공사 감리 세부기준’ 및 ‘공사감리 체크리스트’의 내용은 반영하지 못하고 있음
- 해외의 경우, 대가기준과 업무내용에 따라 계약에서의 협상과정을 통해 책임과 이에 따르는 대가가 결정되나, 우리나라의 경우 감리기준에 따른 세부적인 업무내용과 책임에 비해 대가기준은 매우 단순로운 형태로 운영

□ 물가상승률 미반영

- ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 건축 공사감리 대가요율은 25년 가까이 동결
- 반면 2002년~2010년 기간 소비자 물가는 28% 상승하는 등 물가는 꾸준히 상승하였으며, 엔지니어링 노임단가 역시 매년 조사되어 2002년부터 현재까지 평균 1.9배 상승
- 일본의 경우, 매년 국토교통성이 건축사 등의 임금기준을 고시함으로써 물가상승률 등을 반영하고 있으며, 미국과 영국도 시장원리에 따라 계약과정을 통해 적절한 대가를 적용하고 있음
- ‘건축공사 감리 세부기준’ 및 ‘공사감리 체크리스트’에 따라 감리자의 업무와 책임은 증가한 반면, 이에 상승하는 대가는 고려되지 못하여 자칫 공사감리의 부실을 초래할 우려

17) 여기에서는 본 연구의 주요 범위인 「건축법」에 따른 비상주감리의 경우에 한정하여 기술

18) 대한건축학회(2011), 「건축설계 대가산정 기준 연구」, p.326

□ 낮은 공사비 효율

- 건축공사감리 대가요율이 제정된 2002년 당초 건축 공사감리 효율은 타 분야보다 낮게 책정
 - 건설부문 공사감리효율: 건축 공사감리 효율의 135% 수준
 - 통신부문 공사감리효율: 건축 공사감리 효율의 120% 수준
- 감리비의 적정성에 대해 건축사의 88.5%, 공무원의 86.5%가 부적절하게 낮게 지급되고 있다고 인식¹⁹⁾
- 세움터 기준 실제 지급 공사감리비는 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’ 의 [별표5] 건축공사감리 대가요율보다 높은 경우가 많으며, 특히 1억원 미만의 공사에서는 대가요율에 비해 평균 2~3배 이상 차이가 발생²⁰⁾

19) 한국건설기술연구원(2013), 「건축 공사감리 내실화 방안 연구」, pp.106~107

20) 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구」, pp.18~19

제3장 변경된 감리 업무량을 반영한 공사감리 대가 산정

1. 건축물 공사감리 업무량 시뮬레이션
2. 공사감리 업무량에 따른 대가 산정

1. 건축물 공사감리 업무량 시뮬레이션

1) 시뮬레이션 대상

- 개정된 ‘건축공사 감리 세부기준’에 따른 감리업무량을 시뮬레이션 하기 위해 연면적 500㎡ 미만, 500㎡~1,000㎡, 1000㎡~2,000㎡ 각각에 대해 공공 업무시설 3건의 감리 업무일지를 확보²¹⁾

[표 3-1] 사례 개요

구분	단위	사례 A	사례 B	사례 C
연면적	㎡	347	856	1,850
층수	층	4	4	7
지하층 유무	유/무(층)	무	유(1층)	유(1층)
건축물 구조	-	철근콘크리트	철근콘크리트	철근콘크리트

21) 감리업무량 분석을 위한 사례선정, 건축물 공사 감리일지 등 자료 확보 및 분석은 대한건축사협회의 협조를 받아 진행하였음

2) 시뮬레이션 방법

- 각 사례의 공사일지를 토대로 모든 검사항목(기본업무, 기본외업무)을 건축사 1인이 체크한다고 가정할 경우 소요시간을 산정
 - 건축공사감리에 대한 풍부한 경험과 전문지식을 가지고 있는 건축공사감리 전문가가 참여하여 ‘공종별 공사감리 체크리스트’의 각 세부 구분항목의 업무량(M·H)을 산정
- 각 사례의 공사일지를 토대로 건축공사감리 전문가가 개별적으로 산정한 감리시점 및 방문 횟수, 방문 시 검사항목(공종별 비상주 감리업무 체크리스트)에 대한 시뮬레이션 결과를 종합적으로 분석
- 분석 결과를 바탕으로 건축공사감리 전문가 T/F 회의에서의 검토를 거쳐 최종업무량을 도출

[표 3-2] 공종별 감리 업무량(M·H) 산정표 (일부 발췌, 부록1참조)

공 종	구 분		M · H
가설 공사	기본업무	부지상황 확인	
		줄쳐보기	
		벤치마크(BM)	
		규준틀	
		지내력	
	기본외업무	가설울타리	
		가설점검	

3) 시뮬레이션 내용

- 기존 「건축법」 감리업무 내용을 기준으로 업무량 산정
 - 건축물 공사 감리업무 체크리스트 상의 업무를 수행했을 경우와 비교·분석하기 위하여 건축법상 감리 기준에 따른 업무량 산정
- 변경된 감리업무(공종별 비상주 공사감리 체크리스트)를 반영한 업무량 산정
 - 변경된 건축공사 감리 세부기준의 [별표1] 공사감리 체크리스트는 단계별 체크리스트와 공종별 체크리스트로 구성
 - 공사단계, 공사완료단계로 구분하고 공사감리자가 전 공종을 수행하는 과정에서 공통적으로 해야 할 업무를 중심으로 설계도서 검토, 현황조사, 공정관리, 시공관리, 품질관리, 안전관리 등에 대하여 공사감리자의 업무 범위를 규정하고 있음
 - 이러한 업무들은 각 공종에 대하여 공사감리자가 감리업무를 수행할 때 공통적으로 검토해야 할 사항들 위주로 업무들이 구성되어 있어서 단계별 공사감리 체크리스트를 기준으로 건축공사 감리업무량(M·H)을 산정하기는 어려움
 - 따라서 공종별 공사감리 체크리스트의 각 공종에 대한 세부 구분항목을 기준으로 건축사 1인이 공사감리업무를 수행하는 것을 전제로 하여 투입 인·시간(M·H)을 산정
- 공사비 효율방식에 의한 대가와 실비정액가산방식에 의한 대가 비교
 - 현행 공사비 효율방식에 따른 대가기준을 적용한 공사감리 대가금액과 변경된 감리업무를 반영한 업무량을 바탕으로 실비정액가산방식을 적용하여 산출한 대가금액을 비교
 - 이와 함께 「건설기술진흥법」에 따른 '엔지니어링 사업대가 기준'의 건설부문 공사비효율을 적용한 감리대가를 산출하여 비교

4) 업무량 산정

□ 현행 건축법 감리업무 기준에 따른 업무량 산정

- 방문횟수 10회(감리계약, 설계도서 검토 제외), 33H

[표 3-3] 현행 건축법 감리업무 기준에 따른 감리 업무량

감리업무 프로세스(공정) ※방문시점 기준	시간
1. 감리계약 (1회)	1
2. 설계도서 검토 (1회)	2
3. 현장조사 (1회)	2
4. 지하층 터파기(1회)	1
5. 기초 철근 배근(1회)	2
6. 기준층 바닥(1회)	2
7. 2층 바닥(1회)	2
8. 지붕 바닥(1회)	2
9. 단열, 설비 마감(2회)	5
10. 현장조사 (1회)	2
11. 세움터 작업 (1회)	12
합 계 (10회)	33

□ 변경된 감리업무를 반영한 업무량 산정

- 사례 A 기본업무 130H, 기본외업무 206H
- 사례 B 기본업무 192H, 기본외업무 306H
- 사례 C 기본업무 277H, 기본외업무 427H

[표 3-4] 공종별 공사감리 체크리스트의 업무량(개정된 공사감리업무 기준)

공 종	구 분	사례 A	사례 B	사례 C	
가설 공사	기본업무	부지상황확인	5	5	5
		줄쳐보기			
		벤치마크(BM)			
		기준틀			
	지내력	1	1	1	
	기본외업무	부지상황확인	1	1	1
		줄쳐보기	1	1	1

공 종		구 분	사례 A	사례 B	사례 C			
		기준틀	1	1	1			
		가설올타리	1	1	1			
		가설점검	2	2	2			
토공사		기본업무	터파기	1	2	4		
			터파기 계획	1	2	2		
			흙막이	1	1	3		
				기본외업무	터파기계획	2	4	4
					흙막이			
					터파기바닥			
					잔토처리			
되메우기·성토								
		기본외업무	대지정리바닥고름 바닥고름	2	4	4		
			대지정리, 바닥고름					
지정 및 기초 공사	말뚝 공사	기본업무	말뚝박기계획	0	0	0		
			말뚝박기					
			기본외업무	말뚝박기계획	0	0	0	
				시험말뚝 말뚝박기				
	지정 공사		기본업무	자갈채석 지정	2	2	2	
				밀창콘크리트				
거푸집 공사		기본업무	먹매김	15	18	30		
		기본외업무		먹매김	10	12	20	
				거푸집조립	5	6	10	
				거푸집자재	5	6	10	
				타설시 거푸집 동바리	10	12	20	
				거푸집존치기간 거푸집해체				
		철근 콘크리트 공사		기본업무	철근조립·배근	15	18	30
철근규격증명서								
콘크리트 배합	10				12			
기본외업무				철근조립·배근	20	24	40	
				철근가공도확인·검토				
				가스압점				
				콘크리트타설계획서				
				타설준비				
				콘크리트타설				
				콘크리트양생				
콘크리트강도시험								
콘크리트상태확인·검토								
프리캐스트콘크리트								
철골 공사		기본업무	시공	0	0	0		
			앵커볼트					
			기둥밑 고르기					

공 종		구 분	사례 A	사례 B	사례 C							
			제작공장(업자)									
			강재 재질									
			용접공사 보고서									
				기본외업무	시공	0	0	0				
					현장세우기							
					고장력 볼트 본조임							
					현장용접							
					제작요령서							
					공장가공							
					제품공장검사							
					용접공사보고서							
					기본업무				자재	2	4	6
									공사완료	1	2	3
기본외업무	도서			2		4	6					
	자재			2		4	6					
	시공			2		4	6					
	공사완료	1	2	3								
기본업무	자재	0	2	4								
	시공	0	2	4								
	공사완료	0	1	2								
	기본외업무	도서	0	2	4							
		시공	0	2	4							
		공사완료	0	1	2							
ALC공사 (해당 공사)	기본업무	자재	0	0	0							
		공사완료	0	0	0							
	기본외업무	도서	0	0	0							
		자재	0	0	0							
		시공	0	0	0							
		공사완료	0	0	0							
		석 공사		기본업무	자재	2	4	4				
					공사완료	1	2	2				
		기본외업무	도서	2	4	4						
			자재	1	2	2						
			시공	2	4	4						
			공사완료	1	2	2						
			자재	2	2	2						
		기본외업무	도서	2	2	2						
			시공	2	2	2						
			공사완료	1	1	1						
		기본업무	자재	2	4	2						
			공사완료	1	2	1						
		기본외업무	도서	2	4	2						
			자재	1	2	1						
			시공	2	4	2						
			공사완료	1	1	1						

공 종	구 분		사례 A	사례 B	사례 C
단열 공사	기본업무	공사완료	1	2	1
		자재	2	4	6
		공사완료	1	2	3
	기본외업무	도서	2	4	6
		자재	1	2	3
시공		2	4	6	
방수 공사	기본업무	자재	2	4	8
		공사완료	1	2	4
	기본외업무	도서	2	4	8
		자재	1	2	4
		시공	2	4	8
		공사완료	1	2	4
지붕 및 흙통 공사	기본업무	자재	2	2	2
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	자재	2	2	2
		시공	1	1	1
금속 공사	기본업무	자재	2	4	8
		공사완료	1	2	4
	기본외업무	도서	3	6	12
		자재	1	2	4
		시공	2	4	8
미장 공사	기본업무	자재	2	2	4
		공사완료	1	3	4
	기본외업무	도서	2	1	2
		자재	1	3	4
		시공	2	1	2
창호 공사	기본업무	공사완료	1	3	2
		도서	1	1	2
		자재	2	3	6
	기본외업무	공사완료	1	1	2
		도서	2	3	6
유리 공사	기본업무	자재	1	1	2
		공사완료	2	2	4
	기본외업무	도서	1	1	2
		자재	2	2	4
		시공	1	1	2
커튼월 공사	기본업무	자재	0	2	4
		공사완료		1	2
	기본외업무	도서		2	4

공 종	구 분		사례 A	사례 B	사례 C
도장 공사		자재		1	2
		시공		2	4
		공사완료		1	2
	기본업무	자재	2	4	6
		공사완료	1	2	3
		기본외업무	자재	1	2
시공	2		4	6	
공사완료	1		2	3	
수장 공사	기본업무	자재	2	4	6
		공사완료	1	2	3
	기본외업무	도서	2	4	6
		시공	2	4	6
		공사완료	1	2	3
		공사완료	1	2	3
조경 공사	기본업무	자재	2	2	2
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	2	2
		자재	1	1	1
		시공	2	2	2
		공사완료	1	1	1
잡 공사	기본업무	자재	2	4	6
		공사완료	1	2	3
	기본외업무	도서	2	4	6
		자재	1	2	3
		공사완료	1	2	3
		공사완료	1	2	3
건물주위 공사	기본업무	바닥포장	2	2	2
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	문, 담장	2	2	2
		도서	1	1	1
소 계	기 본		100	148	227
	기본외		145	222	334
	소 계		245	370	561
※ 기계 부분					
승강설비 및 기계식주차 설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	1	1
		공사완료		1	1
	기본외업무	도서		2	2
		시공		2	2
		공사완료		1	1
		공사완료		1	1
배관 설비공사	기본업무	기기 및 자재	1	2	3
		공사완료	1	2	3
	기본외업무	도서	2	2	3
		시공	2	2	3
		공사완료	1	1	2
덕트 설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	1	2
		공사완료		1	2

공 종	구 분		사례 A	사례 B	사례 C
	기본외업무	도서		2	2
		시공		2	2
		공사완료		1	1
자동제어설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	0	1
		공사완료			1
	기본외업무	도서			1
		시공			1
		공사완료			1
가스 설비공사	기본업무	기기 및 자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	1	1	1
		시공	1	1	1
		공사완료	1	1	1
공기조화설비공사	기본업무	기기및자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	1	1
		시공	2	1	1
		공사완료	1	1	1
냉동냉장설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	0	0
		공사완료			
	기본외업무	도서			
		공사완료			
클린룸 설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	0	0
		공사완료			
	기본외업무	도서			
		공사완료			
신재생에너지 설비공사	기본업무	기기 및 자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	2	2
		시공	2	2	2
		공사완료	1	1	1
방음방진및내진 설비공사	기본업무	기기 및 자재	0	0	0
		공사완료			
	기본외업무	도서			
		공사완료			
소 계	기 본		8	14	20
	기본외		18	26	33
	소 계		2	3	3
※ 전기부분					

공 종	구 분		사례 A	사례 B	사례 C
옥외공사 및 옥 내배선공사	기본업무	자재	1	2	2
		공사완료	1	2	2
	기본외업무	도서	2	4	4
		시공	2	4	4
		공사완료	1	2	2
조명설비공사	기본업무	기기및자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	1	1	1
		시공	1	1	1
동력설비공사	기본업무	자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	2	2
		시공	2	2	2
		공사완료	1	1	1
수변전(인입공사) 설비공사	기본업무	기기및자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	2	2
		기기및자재	2	2	2
		시공	1	1	1
예비전원설비공사	기본업무	기기및자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	2	2	2
		기기및자재	2	2	2
		시공	1	1	1
감시제어설비	기본업무	기기및자재	1	2	2
		공사완료	1	2	2
	기본외업무	도서	1	2	2
		시공	1	2	2
피괴및접지설비 공사	기본업무	기기및자재	1	1	1
		공사완료	1	1	1
	기본외업무	도서	1	1	1
		시공	1	1	1
		공사완료	1	1	1
소 계	기 본		14	18	18
	기본외		29	36	36
	소 계		3	4	4
통신설비					
통신공사	기본업무	기기 및 자재	1	2	2
		공사완료	1	2	2
	기본외업무	도서	2	3	4
		시공	2	3	4
		공사완료	1	2	2
약전설비공사	기본업무	기기 및 자재	2	2	2

공 종	구 분		사례 A	사례 B	사례 C
	기본외업무	공사완료	2	2	2
		도서	2	2	2
		시공	2	2	2
소 계	기본업무		7	10	10
	기본외업무		6	8	8
	합계		3	6	6
소화소방설비					
소화소방 설비	기본업무	기가및자재	1	2	2
		공사완료	1	2	2
	기본외업무	도서	2	4	4
		시공	2	4	4
		공사완료	1	2	2
소 계	기본업무		2	4	4
	기본외업무		5	12	8
	소 계		7	16	12
합 계	기 본		130	192	277
	기본외		206	306	427
	합 계		336	496	704

※ 기초공사시 말뚝기초인 경우 기본업무 4시간 추가필요

※ 철골조인 경우는 한 개층당 기본업무(5,1,2) 기본외업무(4,1,4,1) 추가

※ 신재생에너지설비공사시 추가 인원 투입 필요

2. 공사감리 업무량에 따른 대가 산정

1) 대가 산정방식 개요

- 변경된 건축공사 감리 세부기준에 따른 업무량을 반영할 경우의 대가와 기존 건축법에 따른 감리업무 대가를 비교하기 위해 실비정액가산방식으로 대가를 산출
- 실비정액가산방식의 직접인건비는 앞서 계산한 업무량(MH)를 적용
- 실비정액가산방식으로 산출한 각 사례별 감리대가를 현행 비상주 공사감리 대가산정 방식인 공사비요율에 의해 산정한 감리대가와 비교

2) 투입인원 등급체계 및 인건비 기준 설정

□ 엔지니어링 대가기준 검토

- 엔지니어링 대가기준은 기술사, 기술자(초, 중, 고, 특급), 숙련기술자(초, 중, 고급)로 구분하며 등급에 따른 대가기준은 다음과 같음

[표 3-5] 2016 엔지니어링 사업대가의 기준

분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 숙련 기술자	중급 숙련 기술자	초급 숙련 기술자	평균 근무 일수
2015.12.17. (엔지니어링 기술부문별 기술자 노임단가)									
기계/설비	362,508	312,387	247,763	200,366	171,713	189,033	170,126	157,450	22일
전기	358,692	277,366	223,803	177,160	179,163	189,379	168,064	142,866	22일
정보통신	343,430	241,254	219,797	176,287	153,175	169,625	153,762	125,508	22일
건설	348,160	264,306	209,485	190,910	149,647	175,906	148,700	128,933	22일
환경	357,318	263,145	204,180	183,703	150,977	159,267	140,660	133,165	22일
원자력	469,203	426,888	298,148	257,578	202,770	261,220	227,626	134,872	22일
기타	321,854	255,025	218,132	184,257	150,083	161,120	143,957	132,161	22일
2015.12.17. (엔지니어링 활동부문별 기술자 노임단가)									

원자력발전	456,463	421,834	301,650	258,828	204,632	274,614	239,265	135,937	22일
산업공장	407,136	358,975	264,484	222,644	188,640	188,377	182,704	152,670	22일
건설 및 기타	348,021	261,026	213,071	186,414	153,129	176,629	149,279	130,553	22일
2015.12.28									
건설사업관리기 술자(감리분야)	특급 298,592 [1,180] (수석감리사)	고급 252,980 [1,000] (감리사)	중급 205,862 [0,814] (감리사보)	초급 157,018 [0,621]	-				

※ 엔지니어링 사업대가의 기준 (지식경제부공고)에 수록된 직접인건비이며, 한국엔지니어링진흥협회에서 공표한 노임단가 기준으로 엔지니어링 사업대가의 기준 제 14조에 의해 기술자의 급료, 제수당, 상여금, 퇴직적립금, 산재보험금을 포함

□ 대한건축사협회 건축기획업무 계약서 검토

- 대한건축사협회 발행 '건축기획업무 계약서'에서는 건축사(보) 등급체계를 건축사, 건축사보(초, 중, 고, 특급), 기능자(초, 중, 고급)로 구분하고, 각 등급의 요구조건을 다르게 구성하고 있음

[표 3-6] 대한건축사협회 건축기획업무 계약서상의 건축사(보) 등급체계

등급	국가전문·기술자격자	실무수련자(5년제 인증대학교)	기타 학력자
건축사	국가전문자격자		
건축사보 (특급)	기사 (10년 이상) 산업기사 (13년 이상)	실무수련 (9년 이상)	
건축사보 (고급)	기사 (7년 이상) 산업기사 (10년 이상)	실무수련 (6년 이상)	
건축사보 (중급)	기사 (4년 이상) 산업기사 (7년 이상)	실무수련 (3년 이상)	
건축사보 (초급)	기사 산업기사	실무수련	전문분야 석사, 학사, 전문학사 (경력 3년 이상)
기능자 (고급)	기능사 (7년 이상)		
기능자 (중급)	기능사 (3년 이상)		
기능자 (초급)	기능사		기술계 고등학교 (1년 이상 경력)

□ 인건비 기준 설정

- 엔지니어링 대가기준의 등급별 노임단가, 국가전문·기술자격 등급체계, 건축 기획업무 계약서상의 건축사[보] 등급체계 등을 고려하여, 건축 공사 감리업무에 따른 투입인원에 대한 등급체계 및 인건비 기준을 다음 [표 3-7]와 같이 설정
 - 건축사를 기준으로 하고, 인건비는 1일 8시간 근무 기준(348,160원) 이므로 공사감리 업무대가 시뮬레이션 수행 시 인건비는 1시간 단위 (43,520원)로 산정하여 적용(1일 인건비 348,160원 ÷ 8시간)

[표 3-7] 투입인원 등급 및 인건비 기준 설정안

등급	건축사	건축사보 (특급)	건축사보 (고급)	건축사보 (중급)	건축사보 (초급)
인건비 엔지니어링 대가기준 (2016)	348,160	264,306	209,485	190,910	149,647
국가전문·기술자격자	국가전문 자격자	기사 (10년 이상) 산업기사 (13년 이상)	기사 (7년 이상) 산업기사 (10년 이상)	기사 (4년 이상) 산업기사 (7년 이상)	기사 산업기사
건축사예비시험 합격자		10년 이상	7년 이상	4년 이상	합격자
실무수련자 (5년제 인증대학교)		실무수련 (9년 이상)	실무수련 (6년 이상)	실무수련 (3년 이상)	실무수련
기타 학력·경력자		12년 이상	9년 이상	6년 이상	2년제 전문대졸
		11년 이상	8년 이상	5년 이상	3년제 전문대졸
		10년 이상	7년 이상	4년 이상	4년제 대졸
		14년 이상	11년 이상	8년 이상	실무경력 4년

주1) 건축사(보) 등급분류는 기술자격자 및 실무수련 등의 학력과 경력을 고려하여 분류함
 주2) 등급별 노임단가는 '공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준'(국토해양부 고시 제2015-911호) 제18조에 따라 한국엔지니어링진흥협회가 조사·공표한 가격 (2016.1.1.시행)에 준해서 작성함, 건축사 및 건축사보의 노임단가는 기술사 및 기술자의 노임단가에 준함

3) 현행 공사비요율방식을 적용한 감리대가 산출

- 각 사례 건축물의 연면적에 단위(m²)당 공사비를 곱하여 공사비를 산출 (표 3-8 참조)
- m² 당 단위 공사비는 조달청 공공건축물 유형별 공사비²²⁾의 공공업무 시설 공사비를 참조하여 2,500,000원을 적용하였음

[표 3-8] 현행 건축공사감리 대가요율

공 사 비	제 3 종(복잡)	제 2 종(보통)	제 1 종(단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02
1억원	2.32	2.11	1.90
2억원	1.85	1.68	1.51
3억원	1.70	1.54	1.39
5억원	1.57	1.43	1.29
10억원	1.35	1.23	1.11
20억원	1.24	1.13	1.02
30억원	1.20	1.09	0.98
50억원	1.18	1.07	0.96
100억원	1.14	1.04	0.94
200억원	1.11	1.01	0.91
300억원	1.10	1.00	0.90
500억원	1.08	0.98	0.88
1000억원	1.07	0.97	0.87
2000억원	1.05	0.95	0.86
3000억원	1.03	0.94	0.85
5000억원	1.02	0.93	0.84

* 출처: 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준 [별표5]

- 산출한 공사비에 현행 비상주감리 대가기준인 ‘공공발주사업에 대한 업무범위와 대가기준’ 의 [별표5] 공사비 대가요율을 적용하여 최종 감리대가를 계산
- 공사비가 중간부분에 있는 경우의 요율은 직선보간법에 따라서 산정

22) 조달청(2006), 「2015년 공공건축물 유형별 공사비 분석」

□ 사례 A (연면적 347m²)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비요율(%)
 $= 867,500,000\text{원} \times 1.28\% = \underline{11,190,750(\text{원})}$
- 단위 공사비 2,500,000원/m² × 347m² = 867,500,000원
- 감리비요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.43 - \frac{(867,500,000 - 500,000,000)(1.43-1.23)}{(1,000,000,000 - 500,000,000)}$$

□ 사례 B (연면적 856m²)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비요율(%)
 $= 2,140,000,000\text{원} \times 1.12\% = \underline{23,968,000(\text{원})}$
- 단위 공사비 250,000원/m² × 865m² = 2,140,000,000원
- 감리비요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.13 - \frac{(2,140,000,000 - 200,000,000)(1.13-1.09)}{(300,000,000 - 200,000,000)}$$

□ 사례 C (연면적 1,850m²)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비요율(%)
 $= 4,625,000,000\text{원} \times 1.09\% = \underline{50,412,500(\text{원})}$
- 단위 공사비 250,000원/m² × 1,850m² = 4,625,000,000원
- 감리비요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.54 - \frac{(4,625,000,000 - 3,000,000,000)(1.54-1.43)}{(5,000,000,000 - 3,000,000,000)}$$

4) 실제 업무량에 실비정액가산방식을 적용한 감리대가 산출

□ 실비정액가산방식

- 앞서 산출한 업무량(M·H)을 적용하여 실비정액가산방식으로 건축공사 감리대가를 산출

【 실비정액가산식 】

[직접인건비 + 직접경비 + 제경비(직접인건비 × 110%~120%)
+ 창작 및 기술료(직접인건비+제경비) × 20%~40%]

【 2016년도 엔지니어링 사업대가의 기준 】

기술사(건설) 노임단가(8H) : 348,160 (1H = 43,520)

- 직접인건비는 업무량 × 건축사 1인 노임단가를 적용
 - 업무량은 앞서 조사한 업무량(M·H)의 기본업무 100%와 기본외업무의 50%를 적용 (표3-9 참조)
 - 1시간당 건축사 1인 노임단가는 43,520원으로 적용 (348,160원/일 ÷ 8H/일 = 43,520원/H)

[표 3-9] 사례별 적용 업무량 산정

구분	기준 업무량	사례A	사례B	사례C
연면적	-	347 m ²	856 m ²	1,850 m ²
기본업무	-	130 H	192 H	277 H
기본외업무	-	103 H (206 H의50%)	153 H (306 H의50%)	213 H (427 H의50%)
적용 업무량	33 H	233 H	345 H	490 H

- 직접경비는 직접인건비의 10%를 적용
 - 공공발주 대가기준(직접인건비의 10~120%)의 최소 비율 적용
- 제경비는 직접인건비의 110%를 적용
 - 공공발주 대가기준(직접인건비의 110~120%)의 최소 비율 적용

- 창작 및 기술료는 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20%를 적용
 - 공공발주 대가기준(직접인건비의 20~40%)의 최소 비율 적용

□ **현행 공사감리 업무량에 따른 감리대가 산출**

- 기본업무 : 33H
- 직접인건비 : $33H \times 43,520\text{원} = 1,436,160\text{원}$
- 직접경비(직접인건비의 10%) : $1,436,160\text{원} \times 0.1 = 143,616\text{원}$
- 제경비(직접인건비의 110%) : $1,436,160\text{원} \times 1.1 = 1,579,776\text{원}$
- 창작 및 기술료(직접인건비+제경비의 20%)
: $(1,436,160\text{원} + 1,579,776\text{원}) \times 0.2 = 603,187\text{원}$
- 건축공사 감리대가
: $[1,436,160 + 143,616 + 1,579,776 + 603,187] = \underline{3,762,739\text{원}}$

□ **사례 A (연면적 347m²)**

- 업무량 : 233H
 - 기본업무 130H + 기본외업무 103H(조사량의 50%) 적용
- 직접인건비 : $233H \times 43,520\text{원} = 10,140,160\text{원}$
- 직접경비(직접인건비의 10%) : $10,140,160\text{원} \times 0.1 = 1,014,016\text{원}$
- 제경비(직접인건비의 110%) : $10,140,160\text{원} \times 1.1 = 11,154,176\text{원}$
- 창작 및 기술료(직접인건비+제경비의 20%)
: $(10,140,160\text{원} + 11,154,176\text{원}) \times 0.2 = 4,258,867\text{원}$
- 건축공사 감리대가 : $[10,140,160 + 1,014,016 + 11,154,176 + 4,258,867 = \underline{26,567,210\text{원}} \blacktriangleright \text{공사비요율방식의 2.37배}$

□ **사례 B (연면적 856m²)**

- 적용업무량 : 345H
 - 기본업무 192H + 기본외업무 153H(조사량의 50%) 적용

- 직접인건비 : $345\text{H} \times 43,520\text{원} = 15,014,400\text{원}$
- 직접경비(직접인건비의 10%) : $15,014,400\text{원} \times 0.1 = 1,501,440\text{원}$
- 제경비(직접인건비의 110%) : $15,014,400\text{원} \times 1.1 = 16,515,840\text{원}$
- 창작 및 기술료 (직접인건비+제경비의 20%)
: $(15,014,400\text{원} + 16,515,840\text{원}) \times 0.2 = 6,306,048\text{원}$
- 건축공사 감리대가 : $[15,014,400 + 1,501,440 + 16,515,840 + 6,306,048] = \underline{39,337,728(\text{원})}$ ▶ **공사비요율방식의 1.64배**

□ 사례 C (연면적 1,850m²)

- 적용 업무량 : 490H
 - 기본업무 277H + 기본외업무 213H(조사량의 50%) 적용
- 직접인건비 : $490\text{H} \times 43,520\text{원} = 21,324,800\text{원}$
- 직접경비(직접인건비의 10%) : $21,324,800\text{원} \times 0.1 = 2,132,480\text{원}$
- 제경비(직접인건비의 110%) : $21,324,800\text{원} \times 1.1 = 23,457,280$
- 창작 및 기술료 (직접인건비+제경비의 20%)
: $(21,324,800\text{원} + 23,457,280\text{원}) \times 0.2 = 8,956,416\text{원}$
- 건축공사 감리대가 : $[21,324,800 + 2,132,480 + 23,457,280 + 8,956,416] = \underline{55,870,976(\text{원})}$ ▶ **공사비요율방식의 1.11배**

5) 엔지니어링 공사감리대가 비율 적용

- 현행 공사비 효율방식 및 실비정액가산방식을 적용한 대가산출 결과와의 비교를 위하여 「건설기술진흥법」에 따른 '엔지니어링 사업대가의 기준'의 건설부분 공사비효율을 적용한 감리대가를 산출
- 건축법에서 건축물 중 연면적 5,000㎡이상은 「건설기술진흥법」에 의해 감리대가를 산정하도록 되어 있음

[표 3-10] 엔지니어링 사업대가의 기준(건설부분의 효율)

공사비	효율	업 무 별 효 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

* “공사비”라 함은 건축주의 공사비 총예정금액(자재대 포함)중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말함

□ 사례 A (연면적 347㎡)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비효율(%)

$$= 867,500,000\text{원} \times 1.72\% = \underline{14,921,000(\text{원})}$$
 - 단위 공사비 2,500,000원/㎡ × 347㎡ = 14,921,000원

- 감리비요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.89 - \frac{(867,500,000 - 500,000,000) (1.89-1.66)}{(1,000,000,000 - 500,000,000)}$$

□ 사례 B (연면적 856m²)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비요율(%)
= 2,140,000,000원 × 1.52 % = 32,528,000(원)
- 단위 공사비 250,000원/m² × 865m² = 2,140,000,000원
- 감리요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.53 - \frac{(2,140,000,000 - 200,000,000) (1.53-1.48)}{(300,000,000 - 200,000,000)}$$

□ 사례 C (연면적 1,850m²)

- 감리대가 = 공사비(원) × 감리비요율(%)
= 4,625,000,000원 × 1.46% = 67,525,000(원)
- 단위 공사비 250,000원/m² × 1,850m² = 4,625,000,000원
- 감리비요율은 공공대가 중급 요율을 직선보간법에 따라 적용

$$\text{감리비 요율} = 1.48 - \frac{(4,625,000,000 - 3,000,000,000)(1.48-1.45)}{(5,000,000,000 - 3,000,000,000)}$$

제4장 건축물 공사감리 대가기준 현실화 방안

1. 종합 검토
2. 대가기준 개선안
3. 연구의 의의 및 향후 과제

1. 종합 검토

1) 변경된 업무량을 반영한 감리대가 산출 시뮬레이션 결과 검토

- 현행 공사비 효율방식에 따른 대가와 비교하여 사례 A, B, C의 업무량을 반영하여 실비정액가산방식으로 대가를 산정한 값은 공사비효율방식으로 산정한 대가의 각각 2.37배, 1.64배, 1.11배로 평균 1.71배가 많은 것을 확인
- 시뮬레이션에서 실비정액가산방식의 적용 시 경비 등의 산정기준을 최소한으로 하였고 기본외업무량을 산출된 결과의 50%로 산정한 것을 감안하면 현행 공사비 효율방식에 따른 대가가 건축공사 감리세부기준에서 요구하고 있는 업무량에 비해 상당히 낮은 수준임을 알 수 있음
- 또한 현행 공사비 효율방식에 따른 대가는 「건설기술진흥법」에 따른 ‘엔지니어링 사업대가의 기준’의 건설부분 공사비효율을 적용한 감리 대가와 비교하더라도 상당히 낮은 수준임을 확인

[표 4-1] 공사감리 대가금액 비교 (단위: 원)

		사례 A	사례 B	사례 C
현행 공사비 요율 방식	공사비	867,500,000	2,140,000,000	4,625,000,000
	적용요율	1.29	1.13	1.09
	감리대가②	11,190,750	24,182,000	50,412,500
엔지니어링 감리대 가	공사비	867,500,000	2,140,000,000	4,625,000,000
	적용요율	1.72	1.52	1.46
	감리대가③	14,921,000	32,528,000	67,525,000
실비 정액 가산 방식	적용업무량	233	345	490
	직접인건비	10,140,160	15,014,400	21,324,800
	직접경비	1,014,016	1,501,440	2,132,480
	제경비	11,154,176	16,515,840	23,457,280
	창작료	4,258,867	6,306,048	8,956,416
	감리대가①	26,567,210	39,337,728	55,870,976
대가 비교 ①÷②		2.37	1.64	1.11
대가 비교 ③÷②		1.33	1.35	1.34

2) 물가상승률 검토

□ 엔지니어링 노임단가 상승 비율

- ‘공공발주사업에 대한 건축사 업무범위 및 대가기준’ [별표 5]에 따른 건축물 공사감리(비상주) 요율은 2002년 개정 이후 15년간 동결되고 있으나, 임금실태조사²³⁾를 바탕으로 엔지니어링 노임단가를 조사한 결과 1995년 이후 지속적으로 상승했음을 확인
- 엔지니어링 노임단가를 조사한 1995년부터 현재까지 평균 2.7배, 건축 공사감리 대가기준이 동결된 2002년부터 현재까지 평균 1.9배 상승

[표 4-2] 엔지니어링 기술자 노임단가 상승 비율

구분	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 숙련 기술자	중급 숙련 기술자	초급 숙련 기술자	평균
2016/2002	1.9	1.9	1.8	1.9	2.1	2.0	2.1	2.3	1.9
2016/1995	-	2.0	2.3	2.4	2.7	2.9	2.7	2.9	2.7

[표 4-3] 엔지니어링 기술자 노임단가(건설 및 기타 부문)

구분	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급숙련 기술자	중급숙련 기술자	초급숙련 기술자
1995	0	107,652	78,449	63,339	43,855	55,968	40,890	35,005
1996	0	129,809	94,007	76,473	55,983	61,149	54,923	45,578
1997	0	153,805	111,484	90,147	63,872	65,323	55,263	45,598
1998	186,816	142,203	117,410	97,488	69,405	68,094	60,249	48,652
1999	173,852	132,166	109,695	91,968	65,947	67,006	55,830	46,933
2000	169,300	127,689	108,537	88,632	65,216	74,234	56,261	51,959
2001	181,248	138,714	118,674	96,387	69,746	79,018	62,505	52,348
2002	183,237	140,793	120,231	100,560	71,973	90,072	71,771	57,485

23) 국가승인통계 제 37201호, 2014년 조사한 임금실태를 2015년에 적용

2003	197,001	162,903	131,950	108,828	79,518	98,387	79,392	65,063
2004	205,071	158,335	132,936	111,576	81,676	95,221	81,499	60,759
2005	230,020	177,096	148,224	123,952	89,202	107,740	96,271	72,051
2006	252,897	196,337	164,387	139,232	98,848	110,769	97,468	73,229
2007	263,837	204,020	173,417	146,066	104,129	114,757	100,340	77,785
2008	270,525	217,535	180,902	150,970	108,805	125,348	107,821	85,543
2009	296,530	234,433	189,895	162,228	120,491	130,396	120,811	95,576
2010	320,277	258,303	203,277	174,482	127,396	130,603	134,427	106,708
2011	325,979	258,726	203,802	174,250	131,853	136,699	138,346	111,171
2012	330,109	258,612	205,855	181,472	133,629	145,353	136,981	115,960
2013	319,299	245,203	199,093	175,860	134,313	144,136	141,106	107,668
2014	334,901	247,598	205,518	187,789	140,332	153,967	147,647	118,217
2015	340,765	249,900	208,973	181,229	140,862	163,029	141,768	123,044
2016	348,021	261,026	213,071	186,414	153,129	176,629	149,279	130,553

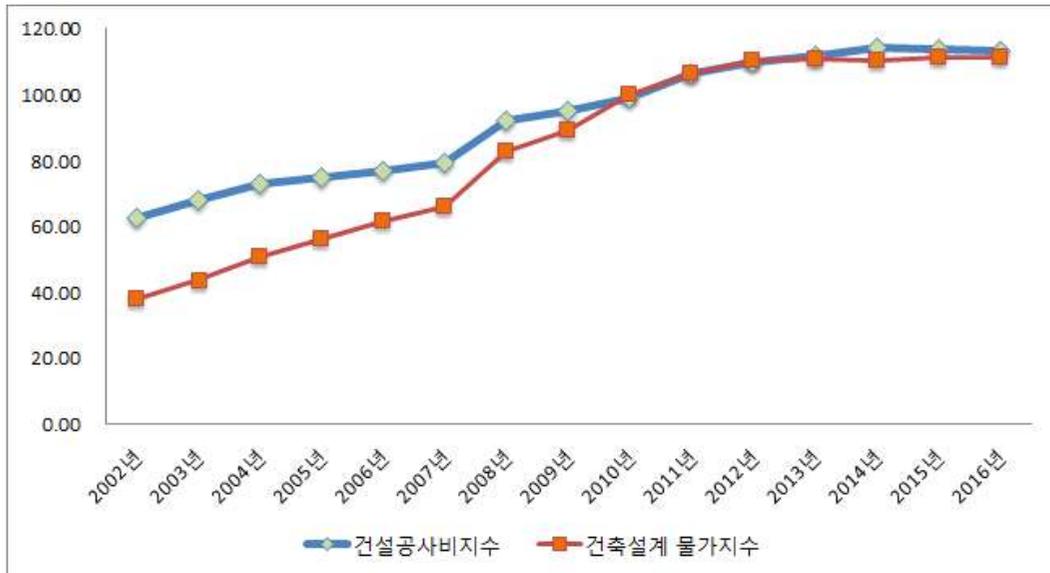
* 출처: 통계청 국가통계포털 kosis.kr _ 주제별통계(고용·노동·임금)

□ 생산자 물가지수 및 건축설계 물가지수 상승비율

- 가장 최근 건축물 공사감리 대가기준이 개정된 2002년부터 2015년까지의 생산자 물가지수 추이를 살펴보았을 때, 건설공사비지수²⁴⁾는 62.42에서 113.64까지 82.06% 상승하였고, 건축설계 물가지수²⁵⁾는 38.02에서 111.42까지 193.06% 상승함 (그림 4-1 참조)

24) 국가통계포털, <<http://kosis.kr/>>

25) 한국은행 경제통계시스템 <<http://ecos.bok.or.kr/>>



[그림 4-1] 건설공사비지수 및 건축설계 생산자물가지수 동향

- 공사비 10억원 사업을 기준으로 실질적 감리비 변화를 추정하면, 건축설계 생산자 물가지수의 상승분을 반영할 경우 현재의 공사비 요율로 산출된 비용 보다 약 1.65배가 증액되어야 함을 알 수 있음
 - 2002년 기준 공사비 10억원일 때 공사비요율 1.04를 적용할 경우, 2002년 기준 감리대가는 1,040만원임
 - 2002년에서 2015년 건설공사비 지수의 상승률 82.06%를 반영하면 공사비는 10억원에서 18.206억원으로 증가하게 되고, 증가된 공사비를 기준으로 산출된 감리비는 약 1,838만원임
 - 그러나 2002년 기준 감리비 1,040만원에 설계물가지수 상승률 193.06%를 적용하면 30,478,240원이 산출되어, 물가상승률을 적용한 공사비를 바탕으로 산출한 감리비 1,838만원보다 약 1.65배가 증액되어야 하는 결과가 도출됨

2. 대가기준 개선안

1) 단기적 개선방안_현행 공사비 요율 상향 조정

- 변경된 감리업무 세부기준을 반영한 시뮬레이션 결과 공사비요율방식으로 산정한 대가의 평균 1.71배 상향조정이 필요함을 확인
- 엔지니어링 노임단가는 경우 꾸준히 상승하여 2002년부터 2015까지 1.9배가 상승하였으며, 2002년에서부터 2015년까지의 물가상승률을 현행 공사비 요율방식의 감리대가에 적용시켰을 때, 약 1.65배 상향조정이 필요함을 확인
- 이상을 바탕으로 본 연구에서는 우선 단기적으로는 현행 ‘공공발주사업에 대한 건축사 업무범위 및 대가기준’ [별표 5] 건축공사감리 대가요율을 1.7배 상향조정하는 방안을 제안함

[표 4-4] 공사비요율 상향조정(안)

공사비	제 3 종 (복잡)	제 2 종 (보통)	제 1 종 (단순)		제 3 종 (복잡)	제 2 종 (보통)	제 1 종 (단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02		4.18	3.81	3.43
1억원	2.32	2.11	1.90		3.94	3.59	3.23
2억원	1.85	1.68	1.51		3.15	2.86	2.57
3억원	1.70	1.54	1.39		2.89	2.62	2.36
5억원	1.57	1.43	1.29		2.67	2.43	2.19
10억원	1.35	1.23	1.11		2.30	2.09	1.89
20억원	1.24	1.13	1.02	⇒	2.11	1.92	1.73
30억원	1.20	1.09	0.98	1.7배	2.04	1.85	1.67
50억원	1.18	1.07	0.96	상향조정	2.01	1.82	1.63
100억원	1.14	1.04	0.94		1.94	1.77	1.60
200억원	1.11	1.01	0.91		1.89	1.72	1.55
300억원	1.10	1.00	0.90		1.87	1.70	1.53
500억원	1.08	0.98	0.88		1.84	1.67	1.50
1000억원	1.07	0.97	0.87		1.82	1.65	1.48
2000억원	1.05	0.95	0.86		1.79	1.62	1.46
3000억원	1.03	0.94	0.85		1.75	1.60	1.45
5000억원	1.02	0.93	0.84		1.73	1.58	1.43

□ ‘공공발주사업에 대한 건축사 업무범위 및 대가기준’ 의 별표5 개정(안)

현 행				개 정 안			
제14조(공사감리업무의 대가산정)				제14조(공사감리업무의 대가산정)			
① 제5조제2호가목의 규정에 따른 건축공사감리업무 대가는 별표5를 적용하여 산정한다.				① 제5조제2호가목의 규정에 따른 건축공사감리업무 대가는 별표5를 적용하여 산정한다.			
② 제5조제2호나목부터 라목까지의 공사감리업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.				② 제5조제2호나목부터 라목까지의 공사감리업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.			
공 사 비	제3 종 (복잡)	제2 종 (보통)	제1종 (단순)	공 사 비	제3 종 (복잡)	제2 종 (보통)	제1종 (단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02	5천만원	4.18	3.81	3.43
1억원	2.32	2.11	1.90	1억원	3.94	3.59	3.23
2억원	1.85	1.68	1.51	2억원	3.15	2.86	2.57
3억원	1.70	1.54	1.39	3억원	2.89	2.62	2.36
5억원	1.57	1.43	1.29	5억원	2.67	2.43	2.19
10억원	1.35	1.23	1.11	10억원	2.30	2.09	1.89
20억원	1.24	1.13	1.02	20억원	2.11	1.92	1.73
30억원	1.20	1.09	0.98	30억원	2.04	1.85	1.67
50억원	1.18	1.07	0.96	50억원	2.01	1.82	1.63
100억원	1.14	1.04	0.94	100억원	1.94	1.77	1.60
200억원	1.11	1.01	0.91	200억원	1.89	1.72	1.55
300억원	1.10	1.00	0.90	300억원	1.87	1.70	1.53
500억원	1.08	0.98	0.88	500억원	1.84	1.67	1.50
1000억원	1.07	0.97	0.87	1000억원	1.82	1.65	1.48
2000억원	1.05	0.95	0.86	2000억원	1.79	1.62	1.46
3000억원	1.03	0.94	0.85	3000억원	1.75	1.60	1.45
5000억원	1.02	0.93	0.84	5000억원	1.73	1.58	1.43

2) 장기적 개선방안_노임단가 기준 및 실비정액가산방식의 도입

- 본 연구에서 단기적 개선방안으로 제안한 현행 공사비 효율방식에서의 효율 상향비율인 1.7배는 동결 이후 현 단계까지의 물가수준 변화, 현재 노임단가 수준, 부처 및 발주자(건축주)의 입장 등을 전체적으로 고려한 최소한의 수준이라 할 수 있음
- 건축물 안전 확보를 위한 조치의 일환으로 감리의 책임과 역할에 대한 제도적 요구가 강화되고 있는 상황에서 요구되는 업무에 상승하는 비용을 지급하는 제도적 장치는 반드시 마련될 필요가 있음
- 현행 감리업무 세부기준과 이에 따른 감리 체크리스트를 바탕으로 해당 건축공사의 특성에 따라 기본업무와 기본외업무를 도출하고 이에 따른 적정한 감리업무 대가를 산출하기 위해서는 현재의 공사비 효율방식은 근본적으로 한계가 있으며 실비정액가산방식의 도입이 반드시 필요함
 - 그간 건축설계 대가에 대해서도 실비정액가산방식의 도입이 지속적으로 요구되어 왔으나, 건축물의 복잡하고 다양한 용도와 규모를 반영하기 위해서는 제도 도입에 장기적인 조사와 검토가 필요한 것이 현실임
 - 건축설계에 비해 건축공사 감리의 경우, 현재의 건축물 공사감리 체크리스트를 바탕으로 필요한 업무를 산출할 수 있고, 몇 가지 유형과 규모의 시뮬레이션을 통해 업무별 적정 인·시간수 기준을 마련하기가 건축설계 대가에 비해 상대적으로 수월한 측면이 있음
- 아울러 실비정액가산방식의 도입 및 운용을 위해서는 감리에 참여하는 건축사와 건축사보 등 관련 전문가의 적정 노임단가가 함께 마련되어야 하며, 이는 매년 물가상승률을 반영할 수 있어야 함
- 또한 「건축법」 제15조에 따라 고시된 ‘건축물 공사감리 표준계약서’의 내용도 현행 건축공사 감리 세부기준 및 건축물 공사감리 체크리스트와 실비정액가산방식의 도입 등에 맞추어 개정될 필요가 있음

3. 연구의 의의 및 향후 과제

- 최근 건축 안전사고가 다발함에 따라 건축물 안전성능 강화에 대한 사회적 요구가 증가하면서, 건축물 공사감리자에게 부여된 업무의 내용과 범위가 확대됨
- 「주택법」이나 「건설기술관리법」에 따른 상주감리나 책임감리가 아닌 비상주감리의 경우, 건축물 공사감리 대가는 「건축사법」에 의한 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준’의 건축물 공사감리 대가요율에 따라 책정되나, 해당 기준은 만들어진 후 20년 이상 변동 없이 존용되고 있음
- 최근 건축법 제25조 개정에 따른 ‘허가권자의 감리자 지정’, ‘건축공사 감리 세부기준’, ‘감리업무 체크리스트’ 등 건축물 공사감리 업무의 책임이 증가하였으나, 이에 상응하는 적절한 대가를 지급할 수 있는 기준은 충분히 마련되어 있지 않은 상황임
- 본 연구에서는 비상주감리에 대한 대가기준의 현실화 방안을 마련하기 위하여 대한건축사협회와 공동으로 변경된 감리업무에 따른 업무량과 대가를 시뮬레이션 결과, 물가상승률, 타 대가기준과의 비교 등을 종합적으로 검토하여 현행 공사비요율의 1.7배를 상향조정하는 단기적 개선방안과 실비정액가산방식을 도입하는 장기적 개선방안을 제시
- 감리업무 대가기준의 개정방안을 제시한 본 연구결과는 건축설계 대가기준과 함께 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준’의 개정을 위한 근거 자료로 활용될 수 있을 것이며, 이를 통해 건축물 안전 확보를 위한 최근의 제반 조치들의 실효성을 담보하는 바탕이 되기를 기대함
- 또한, 본 연구를 진행하는데 있어 대한건축사협회의 전문가가 참여하는 TF를 구성·운영함으로써 전문성을 담보하고 연구자가 파악하기 어려운 실무적인 측면을 보완할 수 있었음
- 하지만 시뮬레이션 과정에서 실제 건축 공사 감리업무일지를 바탕으로 감리업무량을 조사·분석하였으나, 적절한 자료 확보 등의 어려움으로

일반적인 사례로 볼 수 있다고 판단되는 일부 사례들만을 대상으로 하였기 때문에 시뮬레이션을 통해 도출된 사례별 업무량을 표준화하거나 실비정액가산방식을 도출하기 위한 표준모델 설정을 위한 근거로 바로 활용하기에는 충분하다고 보기 어려움

- 따라서 실비정액가산방식의 도입이나 공사감리와 관련한 표준계약서를 구체화하기 위해서는 우선 건축물 유형별, 규모별로 좀 더 다양한 사례를 확보하고, 이를 바탕으로 추가적인 시뮬레이션을 실시할 필요
- 또한, ‘허가권자의 감리자 지정’, ‘건축공사 감리 세부기준’, ‘공사감리 체크리스트’ 등 건축물 공사감리와 관련하여 도입된 제도의 운용 상황, 그리고 본 연구에서 제안한 공사비요율의 상향이 이루어질 경우 이에 따른 관련자의 평가 등을 지속적으로 모니터링하여 향후 제도 개선을 위한 자료와 근거를 구축할 필요

참고문헌

〈연구보고서〉

- 건축도시공간연구소(2013), 「실비정액가산방식 적용을 위한 공동주택 설계용역 투입 인원수 산정 기준 마련 연구」, 국토교통부
- 대한건축사협회(2014), 「민간발주 건축설계업무의 적정대가에 관한 연구」
- 대한건축학회(2011), 「건축설계 대가산정 기준연구」, 국토해양부
- 한국건설기술연구원(2015), 「건축물 안전제도 개선 연구(건축물 공사감리 업무수행 체계화 등)」, 국토교통부
- 한국건설기술연구원(2013), 「건축공사감리 내실화방안 연구」, 국토교통부
- 한국건설기술연구원(2011), 「실비정액가산방식 적용을 위한 설계대가기준 마련연구」, 국토교통부
- 한국건설기술연구원(1995), 「建設工學 監理制度 改善에 관한 研究」, 건설교통부

〈단행본〉

- 양성희 외(2015), 「건축물의 공사감리 실무가이드」, 서울: 한솔아카데미
- 조달청(2016), 「2015년 공공건축물 유형별 공사비 분석」
- 한국감정원(2015), 「건물신축단가표」, 대구; 부동산연구원

〈웹사이트〉

- 건축행정시스템 세움터, <http://www.eais.go.kr/>
- 국가통계포털, <http://kosis.kr/>
- 국민안전처, <http://mpss.go.kr/>
- 국토교통부, <http://molit.go.kr/>

법제처 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/>

한국은행 경제통계 시스템, <http://ecos.bok.or.kr/>

<법령>

국토교통부 고시 제2016-740호, 주택건설공사 감리업무 세부기준 일부개정 고시
국토교통부 고시 제2015-911호, 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준
국토교통부 공고 제2015-699호, 건축공사 감리세부기준 일부개정안
국토교통부 고시 제2014-166호, 엔지니어링 사업대가의 기준
국토해양부 고시 제2009-1093호, 건축물의 공사감리 표준계약서
건설교통부 고시 제2001-247호 주택건설공사 감리비 지급기준

<신문기사>

강승우, “진주 건물 붕괴사고...매몰자 1명 극적구조”, 중앙일보, 2016.8.29.
동아닷컴 디지털뉴스팀, “고양종합터미널 화재 아비규환...대피방송 없었다”, 동아일보, 2014.5.26
연합뉴스, “이번에도 안전 불감증...되풀이되는 공연장 대형사고”, 2014.10.17.
연합뉴스, “경찰 불 난 담양펜션 바비큐장 불법 건축물 공식 확인”, 2014.11.16
이경옥, “건축업계 고질적 병폐 ‘낮은 업무대가’ 개선돼야”, 국토일보, 2015.3.23
이오주은, “부실시공·불법행위 2회 적발되면 업계 퇴출”, 한국건설신문, 2014.12.22.

<국의 자료>

일본, 국토교통성 고시 제15호(2009) 国土交通省告示第十五号

일본, 일반사단법인 신·건축사제도보급협회(2009), 「공사감리 가이드라인이 책정되었습니다。」
一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「工事監理ガイドラインが策定されました」

일본, 일반사단법인 신·건축사제도보급협회(2009), 「새로운 건축설계 및 공사감리
등의 업무보수기준이 책정되었습니다。」
一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「新しい建築設計・工事監理等
の業務報酬基準が策定されました」

영국, The Fees Bureau, a division of Mirza & Nacey Research Ltd(2014),
「Architects Fees 2015 edition」

Research on the improvement of remuneration standards related to building construction supervision of building safety

Youm, Chirl Ho
Yoon, Zoo Sun
Kim, Hyo Jeong

With the frequent occurrences of building safety accidents in recent years, the social demands for performances and fortification of responsibilities for the building safety have been increasing. In particular, low remuneration paid for the supervision works was pointed out as a key cause of the threat to building safety.

Accordingly, the government presented policies for securing the building safety through the establishment of comprehensive measures to fortify building safety, and by fortifying the works for and responsibilities for construction supervision works including expansion of the range of supervision works. Moreover, the responsibilities and workload of supervision increased in accordance with the fortification of the construction supervision system for the purpose of securing building safety performances.

Remuneration for building construction supervision in the public sector is computed in accordance with the [Scope of works and standards for the remuneration of qualified architects for public construction projects] of the [Certified Architects Act], which is also referred to at the time of computation of remuneration for private sector projects. However, the currently implemented rate of the remuneration for building

construction supervision in comparison to the cost of construction in accordance with the [Certified Architects Act] has not been amended since the last amendment in 2002. As such, the need for the increase in the remuneration for the building construction supervision has been raised continuously.

In order to solve this problem, this Study surveyed the workload and executed the simulation for the computation of remuneration on the basis of the modified ‘Checklist for the supervision works for each of the construction procedures under the detailed standards for supervision of construction works’

The recently amended ‘Checklist for the supervision works for each of the construction procedures under the detailed standards for supervision of construction works’ stipulates the construction supervision works that need to be executed fundamentally (basic works) and the works that need to be executed when needed (non-basic works). This caused a substantial increase in the compulsory supervision workload that needs to be executed. The workload that reflects such changes were surveyed and the amount of remuneration for construction supervision computed in the format of the actual fixed-added cost format was on the average 1.71 times higher than the amount of remuneration computed with the rate of the construction cost.

In addition, the inflation rates from 2002, in which the rate of the remuneration for building construction supervision was amended, until now need to be reflected onto the remuneration for building construction supervision. Based on the inflation rates from 2002 to present in 2016, the unit wage for engineers increased by 1.9 times on the average over the last 15 years. When the amount of remuneration of supervision is computed by reflecting the producer price index and construction design producer price index comprehensively, it has increased by 1.65 times on

the average.

On the basis of the contents mentioned above, this Study proposed the rate for the remuneration for building construction supervision in order to secure building safety. By reflecting the current situations, including the recently modified workload for building construction supervision and the inflation rates, etc., It was proposed that the currently implemented rate of remuneration for building construction supervision in comparison to the cost of construction be increased by at least 1.7 times.

However, there is a need to convert the remuneration for transient supervision, which was computed in the existing format of the ratio of construction cost, into format of actual fixed-added cost in order to flexibly reflects the changes in labor cost and inflation rates in the future onto the remuneration. For this purpose, it is determined that there is a need for follow-up research. In addition, it seems that there is a need to diversely secure the number of and examine the subject cases for each of the types and floor areas of construction in order to achieve more accurate analysis of the workloads.

Establishment of standards for the remuneration for building construction supervision will encourage more exhaustive execution of supervision works and fortification of the responsibilities of the supervisor, and, furthermore, will be helpful in securing of the building safety for people through reduction in safety accidents.

Key words: Architecture service industry, Building Safety, Building construction supervision, Standards payment for Service

부록 1 공종별 공사감리 체크리스트

□ 공종별 공사감리 체크리스트(비상주) ● 기본 업무, ○ 기본외업무

- 2016년 11월 행정예고(국토교통부 공고 제 2016-1552호)된 건축공사 감리세부기준의 개정안을 반영한 내용으로, 본 연구 제3장에서 조사한 건축물 감리공사 업무량은 아래 표를 바탕으로 작성되었음

[부록 표 1-1] 공종별 공사감리 체크리스트 (비상주)

공종	구분	검 사 항 목	비상주
가설공사	부지상황 확인	대지의 고저차 설계도서 확인	●
	줄쳐보기	대지경계 확인	●
	벤치마크 (BM)	기준점의 확인	●
		BM위치에 대한 확인	●
	기준틀	먹매김 확인	●
	지내력	설계지내력의 육안 또는 서류 확인	●
		과거의 자료(인근 우물의 샘플 등)에 의거한 지지층의 두께확인	●
부지상황 확인	대지경계 확인	○	
	건축물, 공작물, 지하매설물(가스관, 전설, 케이블, 급수관 등) 확인	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
		배수로 및 배수관 확인	○	
		부지주변상황과 설계도서 비교 확인	○	
	줄쳐보기	발주자(건축주), 감리자, 시공자의 3자 입회 하에 평면적, 입체적(건물상호 간격, 경계선, 도로부터의 거리)으로 검토하고 결과기록 확인	○	
		법규상제약(사선제한, 연소의 우려가 있는 부분, 인동간격, 피난거리 등) 확인	○	
	기준틀	설치위치 및 깊이확인: 관입깊이 30cm이상 여부	○	
	가설 울타리	가설울타리의 기둥간격 확인	○	
		출입문의 위치검토	○	
		재료하치장, 가설작업장, 기타 가설건축물에 대한 검토	○	
		비계 계획도의 검토	○	
	가설점검	공사현장에서의 확인필 표시의 확인	○	
		비계 적합성 여부의 확인	○	
		가설물에 대한 매월점검매주점검매일점검 실시확인	○	
		비계의 허용적재하중의 표시확인	○	
		쓰레기장·재료하치장의 정리, 정돈, 청소여부의 확인	○	
		가설구조물의 구조적 안전성 확인(해당건축물에 한함)	○	
	토공사	터파기	기초깊이가 동결선 이하인지 확인	●
			터파기 깊이 확인	●
			바닥면의 토질상태 확인	●
		터파기 계획	터파기 관련 도서 확인	●
		흙막이	터파기에 앞서 흙막이공법, 시공계획서등 (구조계산서, 흙막이 설계도서)의 확인	●
터파기 바닥		벤치마크로서 바닥높이 확인	○	
		터파기 저면층 및 바닥면의 토질 확인	○	
		직접기초의 경우 보링데이터 또는 시험굴착에 의한 샘플 확인	○	
터파기 계획		경사면의 상황, 구배, 치수의 적합성 확인	○	
		흙막이와 굴착방법의 관련 확인	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
		흙막이 계획도(흙막이계산서) 검토	○	
		출수 예상 경우 터파기전 배수계획 검토	○	
		바닥면이 연약지반인 경우에는 히빙대책 검토	○	
		주위지반에 적합한 터파기 계획검토	○	
		잔토처리장소 검토	○	
		굴착방법(근린에 대한 진동, 소음등) 검토	○	
		도로 파손의 대책 검토	○	
	흙막이	비상시의 연락계통 확인	○	
		흙막이 붕괴가 발생 시 대책 확인	○	
	잔토처리	장외처리의 경우 반출토량 및 반출시기, 잔토처리장소 등 확인	○	
	되메우기 ·성토	되메우기하는 부분의 구조체에 대한 방수 상태 확인	○	
		되메우기, 성토용 흙은 기와조각, 나무부스러기, 바위덩어리 등 이물질을 제거하였는지 확인	○	
	대지정리 바닥고름	건물주위 대지정리의 확인	○	
	지정 및 기초 공사	말뚝 공사	말뚝박기 계획	말뚝박기 관련 도서 확인
말뚝박기			말뚝 시공완료상태 육안 확인	●
지정 공사		자갈쇄석 지정	바닥면의 레벨확인	●
			지정공사의 확인	●
말뚝 공사		말뚝박기 계획	말뚝 사용시의 검토사항	○
			말뚝선단저항력 확인	○
			말뚝의 주위마찰저항력 확인	○
			배치도 검토	○
			말뚝중심 확인	○
			박기순서 확인	○
			하루의 박기개수, 시공공정표 첨부 등 검토	○
			박기 요령(타격말뚝의 경우) 검토	○
			지반 또는 터파기 바닥박기 여부 검토	○
			침하량의 크기 검토	○
공사개요(현장타설 콘크리트 말뚝의 경우) 검토	○			
현장타설 공법의 종류 검토	○			

공종	구분	검 사 항 목	비상주			
		말뚝지름, 말뚝길이 등 확인	○			
		콘크리트(콘크리트의 종류, 품질, 설계기준 강도, 슬럼프 값) 검토	○			
		철근가공조립 검토(배근, 철근굽기, 이음방법 피복두께, 형상 등)	○			
		시공기록의 검토	○			
	말뚝 박기	시험말뚝	타격말뚝-소정의 침하량 검토	○		
			타격말뚝 공사의 확인	○		
			제품검사 및 재령 확인	○		
			이음처리 확인	○		
			말뚝머리처리 확인	○		
			최종침하량 확인	○		
			현장타설 콘크리트 말뚝공사의 확인	○		
			세우기 확인	○		
			슬라임(Slime)처리 확인	○		
			최종타설 말뚝의 머리 확인	○		
			수압 및 토압에 의해 콘크리트 굽기가 가늘어 질 불안은 없는지의 검토	○		
			인접말뚝으로 콘크리트 경화중에 피해를 받을 우려는 없는지 검토	○		
			지정공사	밀창 콘크리트	밀창 콘크리트의 배합, 두께확인	○
				먹매김	각층 바닥 먹매김 확인	●
	거푸집 공사	먹매김	밀창콘크리트 각 포인트의 기본바탕 먹매김 확인	○		
세우기시 철근기둥 네모서리의 평면 먹매김 여부 확인			○			
아래층에서부터 내림추로 올라가는 먹매김 확인			○			
각층 기준 먹매김에서부터 각 부재까지의 허용오차 확인			○			
거푸집 조립		거푸집의 수직조립에 대한 확인 (층 높이, 개구부 등)	○			
		거푸집 안치수 확인	○			
		스페이서의 크기와 거푸집 및 철근과의 간격확인	○			

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
철근 콘크리트 공사		제물치장 마감의 경우, 치장용 세퍼레이트의 배치 위치 확인	○	
		거푸집, 동바리, 시공도면 및 단면치수 허용 오차 확인	○	
		각층의 기준 먹매김에서부터 각부재까지 거리의 허용오차 확인	○	
		바닥판, 보 밑의 레벨 확인 (층높이, 판두께, 단차, 단면, 수평도, 중앙부풀음)	○	
	거푸집 자재	합판, 박리제 검사 등의 확인	○	
		합판두께의 확인 (재사용 경우 상태 확인)	○	
		박리제의 종류 확인	○	
		제물치장용 합판검사-도료의 종류 및 바르기 확인	○	
		각 마감에 적합한 거푸집확인	○	
		합판두께 / 마감바탕 / 콘크리트 표면 확인	○	
	타설시 거푸집 동바리	동바리, 거푸집검사에 대한 확인	○	
		거푸집의 흡수나 힘 상태 / 이음면 / 상단면	○	
		이어치기 마감주위의 페이스트가 새는지의 확인	○	
	거푸집 존치기간	지주의 거푸집 제거 시 콘크리트 강도확인	○	
		존치일수확인(이 경우도 강도시험은 반드시 확인)	○	
	거푸집 마무리	각 마감에 적합한 거푸집확인	○	
		합판두께 / 마감바탕 / 콘크리트 표면 확인	○	
	거푸집 해체	거푸집 해체시기의 확인 / 해체후 콘크리트 면 확인	○	
		철근 조립 · 배근	철근배근의 확인사항	●
			- 개수, 철근지름, 피치 확인	●
			- 정착길이와 굽힘정착 깊이 확인	●
			- 이음위치와 이음길이 확인	●
			결속선의 위치 및 간격유지 확인	●
- 철근의 좁히기(offset bend)가공에 대한 양부 확인			●	
- 철근상호 간격 확인			●	
- 띠철근, 스테럽의 위치, 간격, 결속상태 확인			●	

공종	구분	검 사 항 목	비상주
		- 기둥과 보 교차점의 띠철근 위치 확인	●
		- 큰보와 작은보 교차점의 늑근 확인	●
		- 피복두께 등 간격 유지근 등 확인	●
		배근검사 후 처리확인	●
		- 보강부분 확인	●
		- 보강근의 개수, 지름, 길이, 방법 확인	●
		- 재검사 여부 확인	●
	철근 규격 증명서	규격품, 제조업체, 재료시험의 필요여부 확인	●
		KS마크 또는 시험성적증명서에 의해 KS규격제품인지를 확인	●
	콘크리트 배합	KS 규격공장의 레디믹스트 콘크리트인지 검토	●
		미콘 배합보고서 및 송장 확인	●
	철근 조립배근	철근조립 배근 관련 도서 확인	○
		스페이서, 달철물 등의 견본품의 확인 (제물치장 콘크리트 마감시 특히 유의)	○
	철근 가공도 확인· 검토	이음, 형식의 확인	○
		- 겹침이음 확인	○
		- Ø19이상 가스압접, 겹침이음 확인	○
		철근 가공도를 가공 전에 확인하고, 특수 부분은 현지도 확인	○
		철근가공도의 확인	○
		- 가공형상과 필요길이	○
		- 철골기둥, 보와 철근의 맞춤	○
		- 이음의 위치와 방법	○
		- 콘크리트 구조도면과 대조	○
		- 정착길이	○
		- 보강근, 보조근의 요령	○
		철근 시공도의 확인	○
		- 이음의 위치, 겹침길이, 철근갈고리방향	○
		- 매달기 철근의 위치 표시	○
기둥, 보근의 가공도 및 시공도의 확인		○	
- 기준가공도와 확인		○	
- X·Y방향의 확인		○	
- 기둥·보의 부호 혼돈 여부확인	○		

공종	구분	검사항목	비상주
		- 철근 스테럽의 피치와 철골 구멍 뚫기	○
		- 주근의 개수와 굵기	○
		- 겹침이음과 압접이음	○
		- 기둥, 보 접합부 및 정착주근이 기둥중 심선을 지나는지 여부	○
		- 겹침이음의 주근의 갈고리 확인	○
		- 최상층 기둥주근의 아무림	○
	가스 압접	시공요령서를 작성후 확인	○
		압접의 형상은 샘플을 보며 사전협의	○
		작업 시작 전 시험자료 및 절단부분 확인	○
		편심량에 의해 절단, 재 압접의 필요여부 확인	○
		- 접합부의 부풀음이 지름의 1.3배 이하	○
		- 접합부에 현저한 줄흔이 남아 있는 것	○
		- 압접부에 갈라짐 등 결함이 생긴 것	○
		콘크리트 타설 전 강도 확인	○
		인장시험의 확인	○
		- 압접기	○
		- 압접면의 마감상황	○
		- 가열, 가압상태 등	○
	콘크리트 타설 계획서	공정상에 기후조건으로 인한 작업의 지연 정도의 예상	○
		타설구획, 타설량 확인	○
		이음타설부분 및 개구부 주위의 메탈라스 (Metal lath)에 의한 보강 확인	○
		압송가동소요시간(콘크리트펌프차 시간당의 압송능력, 믹서차적재능력 6m3/대 등) 확인	○
		배차대수, 도로상황 확인	○
		펌프차의 붐(boom) 및 회전 반지름 등 확인	○
		타설 순서, 수송배관계획, 위치, 고정방법, 받침대, 깔판계획 여부 확인	○
		인원배치(각 직종의 인원수), 타설기구 배치 여부 확인	○
	타설 준비	관련공사의 검사 확인(특히 설비공사)	○
		날씨, 기온측정과 기록(타설 전후) 확인	○
		철근, 배관재, 기타 매설물의 고정여부 확인	○

공종	구분	검 사 항 목	비상주
		이음타설면의 막음판 등 틈새 확인	○
		구조체(기둥, 보, 내력벽, 슬래브 두께 등) 확인	○
		바닥슬래브 콘크리트 타설시기 확인	○
		- 선타설의 경우 주각부의 배합보정 확인	○
		- 후타설의 경우 지주의 지지지반 보강 확인	○
		바닥판의 고저단차, 바닥내림부분 확인	○
		방화구획 및 바닥판 구멍메우기 확인	○
		슬래브에 의한 구배(지붕, 발코니의 물구배 등) 확인	○
		단열재의 시공장소(지붕슬래브, 보, 벽) 확인	○
		태핑(tapping) 마감부분(지붕아스팔트 방수 마감 등) 확인	○
		루프드레인(Roof drain) 타설부분과 수량 확인	○
		설비기계의 바닥판 올림 확인	○
		내림벽(Flontage wall)의 유무와 타설중지의 치수 확인	○
		설비용매설물(건축, 전기, 설비공사) 확인	○
		통풍, 환기슬리브 확인	○
		설비배관 및 덕트 관통슬리브 부분의 아무림 확인	○
		천장보밀 배관구배의 공간 확인	○
		제물치장 마감부분 확인	○
		제물치장 마감 시 이어치기면의 방수 또한 단차로 인한 의장처리 확인	○
		방수처리(앵커, 관통관, 물막이판의 종류와 고정 등)의 확인	○
		익스팬션조인트의 위치 및 아무림의 확인	○
		피아노선, 수평실 등 거푸집의 부풀림 체크용 재료의 준비 확인	○
		보양시트 및 가설재, 치올림판 보양재의 준비 확인(강우, 저온, 여름철의 일사량시 특히 유의)	○
		수송관 받침대, 사다리, 달철물 및 작업원의 통로용 복공판의 준비확인	○
		타설 30분~1시간 전 거푸집 내부 청소상태 확인	○

공종	구분	검사항목	비상주
	콘크리트 타설	콘크리트 타설 작업원 인원 확인	○
		타설중지 마감(막음판, 줄눈막대 등)의 확인	○
		가로설치배관이나 토출호스 받이들의 상태 확인	○
		압송도중(압송관)에 폐쇄사고에 대한 대응책 확인	○
		슬럼프와 공기량의 확인	○
		콘크리트 면고르기 확인	○
		- 나무흙손 누름 / 쇠흙손 누름	○
	콘크리트 양생	콘크리트 양생 확인	○
		타설 후 적재금지 및 보양 여부	○
		처음 중량물을 설치시 안전성	○
		콘크리트 보온장치 및 적정온도 확인(동절 기공사)	○
	콘크리트 강도 시험	28일 압축강도 확인	○
		콘크리트 압축강도 시험의 확인	○
		- 시험채취의 시기 확인	○
		- 시험채취량 확인	○
		콘크리트 압축강도 시험기록의 확인	○
		- 공시체 채취요령, 장소 확인	○
	- 콘크리트 품질등급에 따른 압축강도 확인	○	
	콘크리트 상태 확인	이어치기면의 확인	○
		- 기둥, 보, 바닥판, 벽 / 방수처리면 확인	○
		- 이어치기면의 보수방법 확인	○
		거푸집 해체시 보수부분 확인	○
		- 공동(空洞), 자갈노출, 균열 여부 확인	○
	- 철근 노출부 / 콘크리트 마감면 확인	○	
	프리 캐스트 콘크리트	공장제작인지 현장제작인지 검토	○
		공장도, 현척도의 검토 및 견본품 확인	○
		거푸집의 종류·형상·크기 검토	○
		배근, 보강근, 인서트 등 검토	○
		시멘트, 골재, 물 등의 품질 검토	○
		배합에 대한 강도 및 슬럼프 시험반죽에 의해 확인	○

공종	구분	검 사 항 목	비상주
철골 공사		현장설치시 확인	○
		- 정착부의 볼트조임고정, 앵커용접에 의한 강도 검토	○
	시공	강재 규격·치수의 검토	●
		설계도서와의 대조·검토	●
		치수기준의 통일(안치수, 바깥치수 중 통일) 검토	●
		설계도와 치수선 대조 검토	●
		기둥, 보의 부호 및 부재단면 검토	●
		앵커볼트의 배치, 베이스플레이트와 주근 개수 검토	●
		철골과 철근의 접촉부 검토	●
		벽중심과 보중심이 일치된 경우 확인	●
		벽중심과 기둥중심이 일치하고 주근의 수가 홀수인 경우 확인	●
		가셋플레이트(Gusset plate)와 철근의 접촉 여부 확인	●
		철골접합 부분에 필러 설치여부 확인	●
		철근, 덕트, 배관 등 각종 관통구멍의 위치 및 상세 확인	●
		내화피복의 유무와 두께, 치수 확인	●
		조립순서, 허용공차, 오차수정 검토	●
		제작도면(Shop drawing) 확인	●
		공장의 현치용인 것과 현장공사용의 테이프 맞춤용인지 확인	●
		현치도의 확인(시공도와 치수)	●
		공정, 수송, 양생, 세우기 순서에 대한 협의·확인	●
앵커 볼트	앵커볼트 주위에 배근이 있는 경우 베이스플레이트에 접촉되지 않도록 베이스플레이트의 크기와 철근의 위치 확인	●	
	앵커 볼트 상태 확인	●	
	콘크리트 타설 전 / 후 확인	●	
	세우기 전 확인	●	
기둥밀고 르기	무수축 모르타르에 의한 그라우트 시공 여부 확인	●	
	높이 조정 후 확인	●	

공종		구분	검 사 항 목	비상주
			수평세우기 수정 후 확인	●
		제작공장 (업자)	제조업자의 관련 자료 확인	●
		강재재질	강재의 재질 규격 확인	●
			공공기관의 강재시험성적표 확인	●
		용접공사 보고서	용접부 시험성적표의 확인	●
		현장 세우기	세우기 조립 정도에 대한 확인	○
			허용되는 조립기울기의 범위내 인지 확인 (KASS의 수치)	○
		고장력 볼트 본조임	고장력 볼트의 조임 순서 지도	○
			- 볼트, 너트 규격품 확인	○
			- 나사정밀도 확인	○
		현장 용접	용접봉 검사에 대한 확인	○
			스터드(Stud) 용접의 확인	○
		제작 요령서	절단시 확인사항 검토	○
			- 강재 가공방법 확인	○
			- 강재의 재질 확인	○
		공장 가공	용접봉에 대한 확인	○
			공장가공 제품의 확인	○
		제품 공장 검사	- 공장 방청도장의 종류와 도장회수 확인	○
			확인 사항 검토	○
			- 공장내의 사내 검사보고서의 수리·확인	○
- 제품가조립 상태 확인	○			
- 철근관통 구멍뚫기 위치 확인	○			
가공한 철골의 조립용 표시(동서남북, X·Y 등 세우기 방향 명시, 통일성) 여부 확인	○			
용접 공사 보고서	용접 전의 확인사항	○		
	- 용접순서, 용접절차 시방서 확인	○		
	용접 후의 확인 사항	○		
벽돌·블록 및 ALC	벽돌 공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		KS 규격품 여부 확인	●	
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
공사	블록 공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		시공	현장에 반입된 블록의 규격품 확인(KS마크와 종별표시)	●
		공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	ALC 공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	벽돌 공사	도서	벽돌 나누기 검토	○
			보강철물의 위치, 크기 및 간격 검토	○
			조적과 접촉되는 부분(콘크리트 구조의 벽, 기둥, 보 등)의 상세도 검토	○
			개구부 보강방법 검토	○
		자재	벽체쌓기 및 두께 확인	○
			품질 및 치수 확인	○
			모르타르 종류 및 배합비 확인	○
		시공	공간쌓기 시 연결철물 설치 및 종류 확인	○
			쌓기높이 및 단수확인	○
			테두리보의 위치 및 크기 확인	○
			바닥재의 경우 미끄럼방지 확인(논슬립)	○
		공사완료	모르타르 채우기 확인	○
	블록 공사	도서	배치도의 검토	○
			블록단수의 처리 확인(1/20이하 단수사용의 금지)	○
			보강근의 배근도 검토	○
			구멍을 뚫는 곳과 크기 검토	○
			나무벽돌의 배치, 배관의 위치 검토	○
		공사완료	전체의 수평·수직성은 안전한지에 대한 확인	○
	보강근의 앵커류는 안전한지에 대한 확인	○		
	ALC 공사	도서	공사범위(패널받이 철물공사, 개구부 보강 철물공사, 설비용 구멍뚫기공사 등 별도 공 사범위) 검토	○
			배치치수의 검토	○
		자재	따내기, 구멍뚫기, 개구부(설비용 구멍뚫기) 검토	○
자재	검사항목(물성, 치수, 형상, 철근) 확인	○		

공종		구분	검 사 항 목	비상주	
		시공	ALC 블록 공사시 쌓기 높이, 수직 수평여부, 공간벽의 연결 철물, 개구부 보강, 콘크리트 구조체와의 연결부 부위, 세면기 및 벽장 고정부, 창호와 접합부, 방수·방습처리 확인	○	
			시공부분별 쌓기 및 붙이기 공법(건식공법, 습식공법)등 확인	○	
			설치바탕, 철근(수직, 수평), 설치철물(고정용 철물, 꽃임촉, 꺾쇠)의 종류 및 방청처리	○	
		공사완료	지붕, 바닥패널의 불균형과 돌출부분 확인	○	
			미장공사, 마감뿔칠공사 바탕 확인	○	
		석공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
			공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
			도서	재료의 종류와 사용할 곳에 대한 검토	○
				긴결방법, 부착철물(고정용 철물, 꽃임촉)에 대한 검토	○
				창호류, 치장철물, 설비와의 접합 검토	○
다른 마감재료와의 접합(겹침, 벌어짐, 근입) 검토	○				
자재	다듬기의 정도, 연마, 마감의 종류 및 가공 정도 검토		○		
	시공부분별 시험제작 견본품 검토		○		
시공	시공부분별 쌓기 및 붙이기 공법(건식공법, 습식공법)등 확인		○		
	설치바탕, 철근(수직, 수평), 설치철물(고정용 철물, 꽃임촉, 꺾쇠)의 종류 확인		○		
	시공도에 따른 쌓기, 붙이기 확인		○		
	접합, 철물류의 준비, 점검 확인		○		
	습식 공법의 경우 뒤채움 시공 확인		○		
	바닥재의 경우 미끄럼방지 확인(논슬립)	○			
공사완료	줄눈 채우기, 줄눈마감상태 검사에 대한 확인	○			
타일 및 테라코타 공사	자재	외장·내장·바닥타일의 견본품의 형상, 치수, 색조, 바탕상태 등 확인	●		
		모자이크 타일 견본 확인	●		
		테라코다의 품명, 형상, 치수, 표면상태, 유약의 색깔등 견본품 확인	●		
		KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●		

공종	구분	검 사 항 목	비상주
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	외장타일의 검토	○
		- 익스팬션 줄눈의 위치 및 상세도 확인	○
		- 설비관계 기구의 명시, 나누기 및 아무림 여부 확인	○
		내장타일의 검토	○
		- 이형타일 확인	○
		· 치수, 유약, 붙임공법의 종류 확인	○
		- 징두리 타일 확인	○
		· 치수, 유약, 붙임공법의 종류 확인	○
		바닥타일의 검토	○
		- 무유약타일 또는 논슬립타일 여부 확인	○
		- 형상 및 치수 확인	○
	시공	압축공법의 확인	○
		- 시공단위별 붙이기 공법 확인	○
		세미 압착공법의 확인	○
		- 바탕 모르타르 확인	○
		모르타르붙이기 공법의 확인	○
		- 타일과 바탕면의 접착부위 확인	○
		- 쌓기 높이 확인	○
		그라우트 붙임공법의 확인	○
		접착제 붙임의 시공법 확인	○
		- 접착제 종류 확인	○
		바닥타일 붙이기의 시공법 확인	○
		줄눈보양 및 타일의 상태 확인	○
		테라코타의 고정철물, 축, 연결철물 등의 재질, 형상, 치수 확인, 녹막이 도장 확인, 줄눈 나누기 확인	○
		바닥재의 경우 미끄럼 방지 확인(논슬립)	○
공사완료	타일들뜸 검사에 대한 확인	○	
목공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	부위별 가공도에 의한 형상검토	○
		불연재 사용 확인	○

공종	구분	검 사 항 목	비상주
	자재	목재, 바탕재, 구조재, 수증, 무늬목의 품질, 치수 확인	○
		방부, 방충처리제 확인	○
	시공	시공도에 따르는 기준먹매김, 바닥높이, 마감먹매김 확인	○
		목재의 건조정도 확인	○
		목재검사에 대한 확인	○
		방부, 방충처리제(방부, 방충처리필 증명) 검사	○
		바닥재의 경우 미끄럼방지 확인(논슬립)	○
	공사완료	바닥판 턱솔, 바닥판 흔들림 여부에 대한 확인	○
		수장재, 울거미의 고정, 턱솔 등 검사에 대한 확인	○
	단열공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인
공사완료		최종 마감상태 육안 확인	●
도서		단열재 부위별 공법 및 시공방법의 검토	○
자재		단열재의 반입 및 적정 사용량 확인	○
시공		부위별 자재 규격 및 설치 확인	○
		단열 부위 및 개소 확인	○
		단열재의 가공 및 설치(단열부위 사이의 접합부 등) 확인	○
방수공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	방수재 부위별 공법 및 시공방법의 검토	○
	자재	방수재 반입 및 적정사용량 확인	○
	시공	시공 준비 검토	○
		공사 범위 검토	○
		시공 계획 검토	○
		배합 계획 검토	○
보양 계획 검토		○	
공사완료	방수층의 누수검사에 대한 확인	○	
지붕 및 흡통공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		금속패널(복합자재) 시험성적서 및 패널 시스템 구조적 안전성 등 품질을 확인할 수 있는 서류(품질관리서 등)	●

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●	
	자재	금속 두께, 유효 폭 확인	○	
		표면처리 확인	○	
		이음상세 확인	○	
		지붕 바탕재(자기소화성 발포스티롤)의 사용 여부 확인	○	
		- 물매(2.5/10-수직물매) 확인	○	
		- 한식기와의 재래식공법인 경우 확인	○	
	도서	재료견본 확인		
		- 동판두께, 유효폭 확인	○	
		- 특수가공 및 표면처리(앵커등) 여부 확인	○	
	시공	이어 올라감의 불균형 검사에 대한 확인	○	
		기와잇기 상태의 확인	○	
		접합부분 아무림의 확인	○	
		코킹부분의 확인	○	
		제조업자가 지침에 명시된 방향, 크기 및 위치에 설치 확인	○	
		선홈통 고정상태, 길이의 적정여부 확인	○	
		배관의 구배 상태 확인	○	
	금속공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
			난간 등의 높이 확인	●
도서		기성품 이외의 시공도, 공작도, 설치도 검토	○	
		난간 등 바닥으로부터의 높이 및 설치장소, 길이 검토	○	
자재		기성품은 견본품(시판품 견본)이나 설명서(카탈로그)로 검토	○	
		제작도(시공도)와의 대조·검토	○	
시공		이음, 맞춤, 겹치기 확인	○	
		나사고정, 용접의 종류 확인	○	
		방청방법 확인	○	
		구조체와 접속부분 주위 코킹작업 여부 확인	○	
		옥상난간의 아무림 확인	○	
		방청, 방식처리 검사의 확인	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주
	공사완료	아무림 접합부 코킹 검사에 대한 확인	○
		구조체관통부 등 비아무림, 방수처리 검사에 대한 확인	○
미장공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	배합계획 검토	○
		흙손누름, 바르기 두께 검토	○
		바름두께 검토	○
		훅한기, 훅서기의 시공 유의사항 검토	○
		바름층의 보양, 건조기간 검토	○
		보양, 안전대책 검토	○
		자재	재료 검토
	- 시멘트류는 모두 KS 규격품인지 여부 확인		○
	- 플라스틱류는 KS 규격품인지 여부 확인		○
	시공	바름두께의 고른 바탕처리 확인	○
		바닥콘크리트의 고름마감 확인	○
		바닥모르타르 바름 확인	○
		벽모르타르 바르기 확인	○
		방수모르타르 시공부분 확인	○
		외부 시공부분 확인	○
		내부 시공부분 확인	○
		방청, 방식처리 검사의 확인	○
	공사완료	바닥 모르타르바름 검사에 대한 확인	○
		벽, 천장의 모르타르바름면 검사에 대한 확인	○
	창호공사	도서	방화셔터에 대한 확인
방화문에 대한 확인			●
자재		KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
공사완료		개폐상태의 검사 확인	●
		방화문의 개폐장치 작동검사 확인	●
		최종 마감상태 육안 확인	●
도서		설계도와 대조·확인	○
		셔터의 확인	○
		시방서 등의 확인	○

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
		창호목록에 의한 부호, 종별분류, 수량, 개구부 치수, 철물의 종류와 수량 확인	○	
	자재	제조업체에 대한 확인, 철물류의 견본품 확인	○	
		증명서의 수리 및 확인	○	
		납품기일 확인	○	
		입회·제품검사 기록의 작성과 확인	○	
		제조업체별 철물 확인	○	
		부속철물의 확인	○	
		알루미늄 창호 및 PVC 창호의 공장제품인 경우 제조회사의 제품검사 성적보고서 확인	○	
		견본을 통해 색깔의 확인	○	
	시공	방화문 및 방화셔터의 경우 현장반입제품의 점검은 부착전 확인	○	
		부착위치의 먹매김 확인	○	
		문의 마구리의 방청마감은 세우기 전 확인	○	
		부착공사 후 모르타르 채움 상태, 개폐상태, 방화문의 개폐장치 작동상태 확인	○	
		유리를 끼운 후 작동상태 확인	○	
		비막이 창틀 주위의 기밀성 여부 확인	○	
		현장제작 제품의 경우 종별(플러시문, 미서기문, 유리문, 장지문)에 따르는 조립 및 협의 사항 확인	○	
	공사완료	새시접합부 등의 실링재 종류에 대한 확인	○	
		방수처리부분 확인	○	
		스토퍼, 맞물림, 문주위 틈새 확인	○	
		부속철물의 부착위치, 파넣기 상태 확인	○	
		나사, 고정못의 조이기 상태 확인	○	
	유리공사	자재	KS등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
		도서	설계풍압 및 설치 형태 등의 제반조건 확인	○
		자재	유리제조회사의 상호 및 라벨 확인	○
		시공	복층 유리 시공 시 최소 유리 물림 깊이 확인	○
유리 및 공기층 두께, 1차 및 2차 실링제, 스페이서, 흡습제, 코너 처리, 유리 색상 및 열처리, 코팅 사양 등 확인	○			

공종	구분	검 사 항 목	비상주
	공사완료	유리의 평활도, 파손 등 확인	○
커튼월공사	자재	KS등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	배연창 및 피난창의 위치, 크기, 개폐방법 확인	○
		부재의 설치 순서, 설치방법 확인	○
	자재	앵커 및 브래킷류 재질 확인	○
	시공	세부 시공 상세도에 의한 긴결재 및 브래킷 등 주요 지검 먹매김 확인	○
		층간 방화구획 부위 확인	○
		- 층간 방화 충전재의 간격, 길이 등 확인	○
	공사완료	줄눈재의 손상 및 오염여부 확인	○
	공사완료	배연창의 자동 및 수동 개폐확인	○
도장공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
		KS등의 자재성능 관련 서류 확인	●
	자재	제조업체지정 및 재료견본 검토	○
	시공	모르타르 바탕면인 경우의 바탕만들기 여부 확인	○
		철부(鐵) 바탕면의 확인	○
		목조(木造) 바탕면의 확인	○
	공사완료	도막할 곳 주변, 도장이 끝난 면에 오염, 손상을 주지 않도록 보호를 위한 보양 확인	○
도장시 발생한 도막의 결함에 대한 확인		○	
공사완료	도장후에 생긴 도막의 결함검사 및 확인	○	
수장공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		차음 및 내화 성능을 확인할 수 있는 서류 확인	●
		규격, 제조업체, 상품명 검토	●
		제품검사에 대한 확인	●
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
	도서	균열방지 대책 검토	○
		경질타일, 돌붙이기 등의 경우에는 줄눈나누기, 붙임모르타르 두께등 검토	○

공종	구분	검 사 항 목	비상주
		설비장치용 개구부 주위의 처리 검토	○
	시공	바탕면 확인	○
	공사완료	바닥공사의 확인	○
		- 도장마감 확인	○
		- 보양 여부 확인	○
		- 바닥 표면 처리 여부 확인	○
	벽·천장 공사의 확인	○	
조경공사	자재	조경수 및 시설물의 납품확인서 확인	●
	공사완료	식재 및 조경시설물 등 설치 확인	●
	도서	설계도서와의 대조, 확인	○
		기존식목의 확인	○
		나무심기의 배치 확인	○
	자재	수목 및 그루터기 등의 확인	○
		반입토(객토질)의 확인	○
		잔디 (종류와 시방 등) 확인	○
		보양재료(통나무, 대나무, 새끼줄, 철사 등의 품질)의 확인 등	○
	시공	식재재의 확인	○
		- 흙덩이, 기와조각, 잡초 등의 확인	○
		- 성토, 굴착으로 인한 고저 확인	○
		- 객토 사용 확인 등	○
		식재의 확인	○
		- 이식, 파내기 상태의 확인	○
		- 운반시의 보양을 확인	○
		- 심기위치의 적정배치, 모습 상태 확인	○
		- 심은 후의 버팀기둥 확인 등	○
		잔디심기의 확인	○
	- 지정줄눈폭, 심기의 확인	○	
	- 줄눈 메우기흙, 물대기의 확인 등	○	
	공사완료	지정된 보호, 보양방법의 검사에 대한 확인	○
건축허가 조건과의 부합 여부		○	
잡공사	자재	KS 등의 자재성능 관련 서류 확인	●
		실내건축 확인, 불연·줄불연·난연재료 등 확인	●

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
	공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●	
		KS등의 자재성능 관련 서류 확인	●	
	도서	커튼박스의 유무와 종류 검토	○	
		배기, 환기후드의 설치장소, 크기 내·외 마감재질 검토	○	
		안내판, 간판 등 검토	○	
	자재	제조업체의 확인	○	
		재료견본에 의한 재질, 형상, 색깔, 기능 등 검토	○	
		카탈로그에 의한 제조업체, 규격, 시방 검토	○	
	공사완료	인도까지의 보양, 보호에 대한 확인(청소, 연마도 포함)	○	
		오염, 청소, 정리상태 등 검사에 대한 확인	○	
건물주위 공사	바닥포장	포장의 경계위치는 줄쳐보기에 의한 확인	●	
		아스팔트 포장 확인	●	
		주차장의 위치, 주차대수 확인	●	
		배수구, 집수구류의 구배와 배수면 높이 확인	●	
	공사완료	KS등의 자재성능 관련 서류 확인	●	
		공공시설의 복구완료 검사에 대한 확인	●	
		오염, 청소, 정리상태 등 검사에 대한 확인	●	
	도서	경계말뚝 관계자의 입회에 의해 확인	○	
		건물주위 마감 확인	○	
		공공시설의 기록 확인	○	
문, 담장	줄쳐보기에 의한 위치 관계 확인	○		
기계 설비	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●	
		최종 마감상태 육안확인	●	
	공사완료	제작사 성능보증서 및 검사필증 확인	●	
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○
			승강기 및 주차설비 내외부 설계도 검토	○
	시공	설계도, 특기시방서 확인	○	
		타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
	공사완료	방화구획 관련사항 확인	○	
공사완료	시운전 확인	○		

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
급배수 위생 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (보일러, 펌프, 급배수관, 물탱크, 위생기구, 정화조 등)	●	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●	
	공사완료	최종 마감상태 육안확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	
		정화조 용량 확인	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		배수트랩의 설치여부, 청소구 및 통기관 위치 확인	○	
		정화조 배기관 및 맨홀 위치 확인	○	
	공사완료	시운전(밸브류 개폐, 누수여부 등) 확인	○	
	공기 조화 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (냉동기, 오일탱크, 연도, 연돌, 히터열교환기, 송풍기, 공기조화기, 팬코일 유닛, 냉각탑, 축열조, 냉매배관 등)	●
			고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●
		공사완료	최종 마감상태 육안확인	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○
설계도, 특기시방서 확인			○	
시공		타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
공사완료		시운전 확인	○	
배관 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (냉,온수 배관, 냉각수 배관, 냉매 배관, 증 기 배관, 기타 배관 및 보온재, 발열선)	●	
		공사완료	최종 마감상태 육안확인	●
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		물배관의 전기설비로부터의 이격 확인	○	
	관경 확인	○		

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
공종		관 관통부위의 틈새채움(방화구획 등 규정 준수여부 포함) 확인	○	
		신축이음부 양쪽 배관의 서포트 설치 확인	○	
		내화성능을 확보한 보온재의 사용여부 확인 (해당 부분에 한함)	○	
	공사완료	시운전 확인	○	
	덕트 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (흡입 및 배출구, 흡입루버, 배기그릴, 방화댐퍼, 보온재(난연 및 준불연, 불연 성능) 등)	●
			공사완료	최종 마감상태 육안 확인
		공사완료	방재센터의 배연 관련 조작표시 확인	●
			도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인
		시공	설계도, 특기시방서 확인	○
			타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○
			덕트 관통부위의 처리(틈새채움 등) 확인	○
			내화성능을 확보한 보온재의 사용여부 확인 (해당 부분에 한함)	○
		공사완료	점검구 설치 확인	○
		공사완료	시운전(댐퍼류 개폐, 누기 등) 확인	○
	자동 제어 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
고효율 에너지 기자재 적용여부 확인			●	
공사완료		최종 마감상태 육안확인	●	
도서		선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
시공		타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		온,습도 제어장치 설치 확인	○	
공사완료	시운전(자동 및 수동 조작 등) 확인	○		
신재생 에너지 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (태양열 집열판, 열펌프 등)	●	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●	
	공사완료	최종 마감상태 육안확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		태양열 집열판 설치 방향 및 경사도 확인	○	
		지중열교환기의 지하매설깊이 확인	○	
		공사완료	에너지절약계획서 이행확인서 확인(해당 건축물에 한함)	○
			시운전 확인	○
			냉동 냉장 설비 공사	기기 및 자재
	고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●		
	공사완료	최종 마감상태 육안확인		●
		실내 감금방지 회로의 작동여부 확인		●
		냉매 충전여부 확인		●
		성능시험보고서 확인		●
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인		○
		설계도, 특기시방서 확인		○
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인		○
		경보등 설치여부 확인	○	
공사완료	시운전 확인	○		
클린룸 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (태양열 집열판, 열펌프 등)	●	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●	
	공사완료	최종 마감상태 육안확인	●	
		외부로 통하는 출입문의 잠김기능 및 자동 개폐장치 설치여부 확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	
		설계도서 상 클린룸 성능(청정도등급, 온도, 습도, 차압 등) 명시 여부 확인	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		불연재료 사용여부 확인(해당 부분에 한함)	○	
		클린룸의 준청정상상태에서 필터 설치여부 확인	○	
	공사완료	시운전 확인	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
신재생 에너지 설비공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (태양열 집열판, 열펌프 등)	○	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	○	
	공사완료	최종 마감상태 육안확인	○	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		태양열 집열판 설치 방향 및 경사도 확인	○	
		지중열교환기의 지하매설깊이 확인	○	
	공사완료	에너지절약계획서 이행확인서 확인(해당 건축물에 한함)	○	
		시운전 확인	○	
	방음 방진 및 내진 설비공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (덕트소음기 효율계산서 또는 시험성적서, 방진제품 시험성적서 등)	●
		공사완료	최종 마감상태 육안 확인	●
도서		선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
시공		타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		방진스프링의 앵커볼트 매설 깊이 확인	○	
		지진완충기의 설치여부 확인(해당 기기에 한함)	○	
공사완료		방음설비 흡음재 규격 확인	○	
	시운전 확인	○		
방음 방진 및 내진 설비공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인 (덕트소음기 효율계산서 또는 시험성적서, 방진제품 시험성적서 등)	●	
	공사완료	최종 마감상태 육안확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분(간섭 및 구조, 치수, 마감 등) 확인	○	
		방진스프링의 앵커볼트 매설 깊이 확인	○	
		지진완충기의 설치여부 확인(해당 기기에 한함)	○	
	공사완료	방음설비 흡음재 규격 확인	○	
시운전 확인		○		

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
전기 설비	옥외 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●
		공사완료	최종 마감상태 육안확인	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○
			설계도, 특기시방서 확인	○
		시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인	○
			기기, 재료, 시험결과 관련 자료 확인	○
			지중전선로의 매설깊이, 매설표지 설치 확인	○
			고압 또는 특별고압용 지중배관 상부 위험 표시용 비닐시트 설치 확인	○
			맨홀과 하수관 연결부위 역수여부 확인	○
	공사완료	케이블배선용 배관의 배수를 위한 구배 및 방향확인	○	
	공사완료	지중전선로 매설위치의 준공도면 표시 확인	○	
	옥내 배선 공사	자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●
		공사완료	최종 설치마감상태 육안확인	●
			기기의 설치 위치 확인	●
			전기안전검사필증 확인	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○
			설계도, 특기시방서, 배관배선도 확인	○
			기기 및 분전반 제작도 확인	○
		시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인(각종 박스 와의 간섭으로 철근 배근의 위치변경, 굴절 발생 시 철근보강검토 등)	○
			배선설비 기기, 재료 시험성적서 항목 중 기기, 재료와 동일 여부 확인	○
			배관공사, 폴박스류의 설치, 분전반설치 관련 사항 확인	○
노출배관, 은폐배관 확인			○	
전선의 상별 동일 색상 사용 확인			○	
슬래브 및 콘크리트 벽체 내 설치된 전선관 등의 두께 및 설치간격, 위치, 고정상태 등 확인	○			
아웃렛박스, 접멀기, 콘센트 등의 매설깊이 확인(건축 마감면과의 관계검토)	○			

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
		방화구획을 관통하는 덕트 내부의 방화구획 확인	○	
		동일 덕트 내 서로 다른 전압배선 설치 시격벽설치 확인	○	
		배선기구의 설치 높이 확인	○	
	공사 완료	전기 충전 전 및 준공검사 시 회로의 절연 저항시험 확인	○	
		전기안전검사필증 확인	○	
	조명 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●
		공사완료	최종 설치마감상태 육안확인	●
			기기의 설치 위치 확인	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○
설계도, 특기시방서, 기기배치 확인			○	
시공		타 분야 공종과의 연관부분 확인·검토	○	
	조명기구의 구조재 부착 확인	○		
동력 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●	
	공사완료	최종 설치마감상태 육안확인	●	
		기기의 설치 위치 확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○	
		설계도, 특기시방서 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인	○	
		배관배선, 동력제어반의 설치, 기능시험 확인	○	
		시험결과 확인	○	
	공사완료	제작자의 성능시험(동작시험) 성적서에 의한 시운전 확인	○	
수변전 (인입 공사) 설비공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●	
		고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●	
	공사 완료	최종 설치마감상태 육안확인	●	
		기기의 설치 위치 확인	●	
		법적 규정의 이격거리, 각 기구의 접지 확인	●	
	도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○	
설계도, 특기시방서 확인		○		

공종	구분	검사항목	비상주	
	기기 및 자재	가스절연개폐장치 또는 가스절연배전반의 신축이음 조치 확인	○	
	시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인	○	
		기기, 재료, 시험결과 관련 자료 확인	○	
		전기실 내 설치가 제한된 수도관, 증기관, 덕트(전기실 환기용 제외)의 통과여부 확인	○	
		전기실 내 침수방지 조치여부 확인	○	
		기기의 반출입을 고려한 배선용 트렌치 덮개 설치여부 확인	○	
		콘크리트 타설 전 기초의 위치, 배근, 전기실 내 매입 배관 등 확인	○	
		기초볼트 위치 및 설치형태, 배전반 설치, 방화구획 관통부의 내화처리, 외벽관통부의 방수처리, 전선과 기기의 접속부, 접지극 매설 전 매설상태 등 확인	○	
	공사완료	앵커볼트, 스톱퍼, 지지대 등 내진시설의 종류, 설치위치, 설치간격 및 수량 등의 상세도면과의 일치여부 확인	○	
		옥외시설의 배수설비 설치 확인	○	
		옥외 변전시설 출입구에 안전표시판 설치 확인	○	
		비상시 전기실 조명의 정상가동 여부 확인	○	
		변압기 설치 완료 후 저압회로의 누설전류 측정여부 확인	○	
			특고압 주 회로와 대지 간, 고압충전부 상호 간 및 대지 간 내전압 시험 실시여부 확인	○
	예비 전원 설비 공사	기기 및 자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			고효율 에너지 기자재 적용여부 확인	●
		공사 완료	최종 설치마감상태 육안확인	●
기기의 설치 위치 확인			●	
도서		법적 규정의 이격거리, 각 기구의 접지 확인	○	
		선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 확인	○	
기기 및 자재		설계도, 특기시방서 확인	○	
시공		시공자의 발전기, 원동기, 배전반 등 성능시험 확인	○	
		타 분야 공종과의 연관부분 확인	○	
		기기, 재료, 시험결과 관련 자료 확인	○	

공종	구분	검 사 항 목	비상주	
		실내연료탱크 통기관의 높이, 건물 개구부와의 이격상태 확인		
		콘크리트 타설 전 기초의 위치, 배근상태, 매입배관 부설 등의 확인		
		기초볼트 위치 및 설치형태, 지중매설관 부설, 방화구획 관통부의 내화처리, 외벽관통부의 방수처리, 기기류 및 전선의 부설, 전선과 기기의 접속부, 접지극 매설, 전선 단말처리, 도장 등 확인		
		기동정지시험, 충기 및 충전시험, 부하시험 및 연료소비율 시험, 진동시험, 안전장치시험 및 계전기시험, 접비저항시험, 배기배압측정 시험, 압력시험, 매연시험, 소음측정 등 시험 성적서 확인		
		태양광발전설비의 구조시험, 성능시험(절연 저항, 계전기 특성, 내전압시험, 태양전지 어레이 출력, 시스템의 출력·기능, 시스템 운전 특성, 접지시험 등), 기능시험 관련 시험성적서 확인		
통신 설비	통신 설비 공사	자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			설계도, 특기시방서 확인	●
		공사완료	기기 및 기구설치 확인(통신관련 검사필증 확인)	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○
		시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인	○
소화 소방	소화 소방 설비 공사	자재	KS 등의 기기 및 자재성능 관련 서류 확인	●
			기기 및 기구설치 확인(소화소방관련 검사 필증 확인)	●
		도서	선정된 기자재 관련 설치계획 및 시공도 검토	○
			종합기구배치도, 기기배치도, 배관도, 소화전, 스프링클러 확인	○
			제작도에 의한 확인	○
시공	타 분야 공종과의 연관부분 확인	○		

부록 2 일본 건축공사감리 대가기준²⁶⁾

1. 신입무 보수기준
2. 관청시설 설계업무 등 적산 기준
3. 국토교통성 고시 제15호 전문

1. 신입무 보수기준

1) 건축설계 및 공사감리 등의 업무보수기준이란

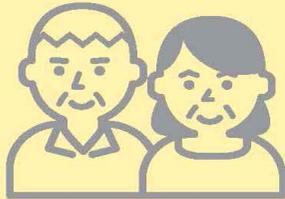
- 건축사법 제25조의 규정에 근거해 건축주와 건축사 사무소가 설계 및 공사감리 등의 계약을 실시할 때의 업무보수 산정방법 등을 나타낸 것
- 구조계산서 위장문제의 대응책으로 새로운 건축사제도가 시행되었고, 그 일환으로 새로운 건축설계 및 공사감리 등의 업무보수기준이 책정됨
 - 구조계산서 위장 문제를 토대로 2006년 8월에 정리된 사회자본정비 심의회 답신에서 구 업무보수기준(1979년 건설성 고시 제1206호)에 대한 재검토를 지적
 - 건축사 사무소에 대한 실태조사 등을 실시한 결과를 반영하여 2009년 1월 7일에 새로운 업무보수기준(2009년 국토교통성 고시 제15호)를 재정
- 또한 관청시설의 설계업무 위탁료의 적산에 대해 표준적인 방법을 정한 <관청시설의 설계업무등 적산기준>에 대해서도 개정됨

26) 본 연구진행 중 일본 신입무보수기준 및 관청시설 설계업무 등 적산기준, 국토교통성 고시를 번역하여 내용을 재구성·재작성 하였음

2) 건축주와 설계자, 공사감리자 등의 역할분담

- 건축물의 안전성 확보와 질적 향상을 도모하기 위해서는 건축주, 설계자, 공사감리자 등이 적절하게 그 역할을 완수하는 것이 중요
- 설계, 공사감리 등의 업무를 적절하고 원활하게 할 수 있도록, 업무보수는 합리적이고 적정하게 산정되어야 함

건축주



건축주는 설계자, 공사감리자, 공사시공자의 선정 및 계약으로부터 설계조건의 상세확정에 이르기까지의 주체입니다. 설계자, 공사감리자를 선정할 필요가 있습니다.

설계자



설계자는 건축공사에 필요한 정보가 기재된 설계도서를 작성하는 역할을 담당하고 있습니다. 일정한 건축물의 설계는 건축사의 독점업무이며, 자격자로서의 책무를 지고 있습니다. 이 설계자가 작성하는 설계도서에 근거하여 공사나 공사감리가 행해집니다.

공사시공자



공사감리자는 설계도서대로 공사를 하고 있는지를 확인하여 결함 발생을 사전에 예방하는 중요한 역할을 담당하고 있습니다. 일정한 건축물의 공사감리는 건축사의 독점 업무이며, 자격자로서의 책무를 지고 있습니다.

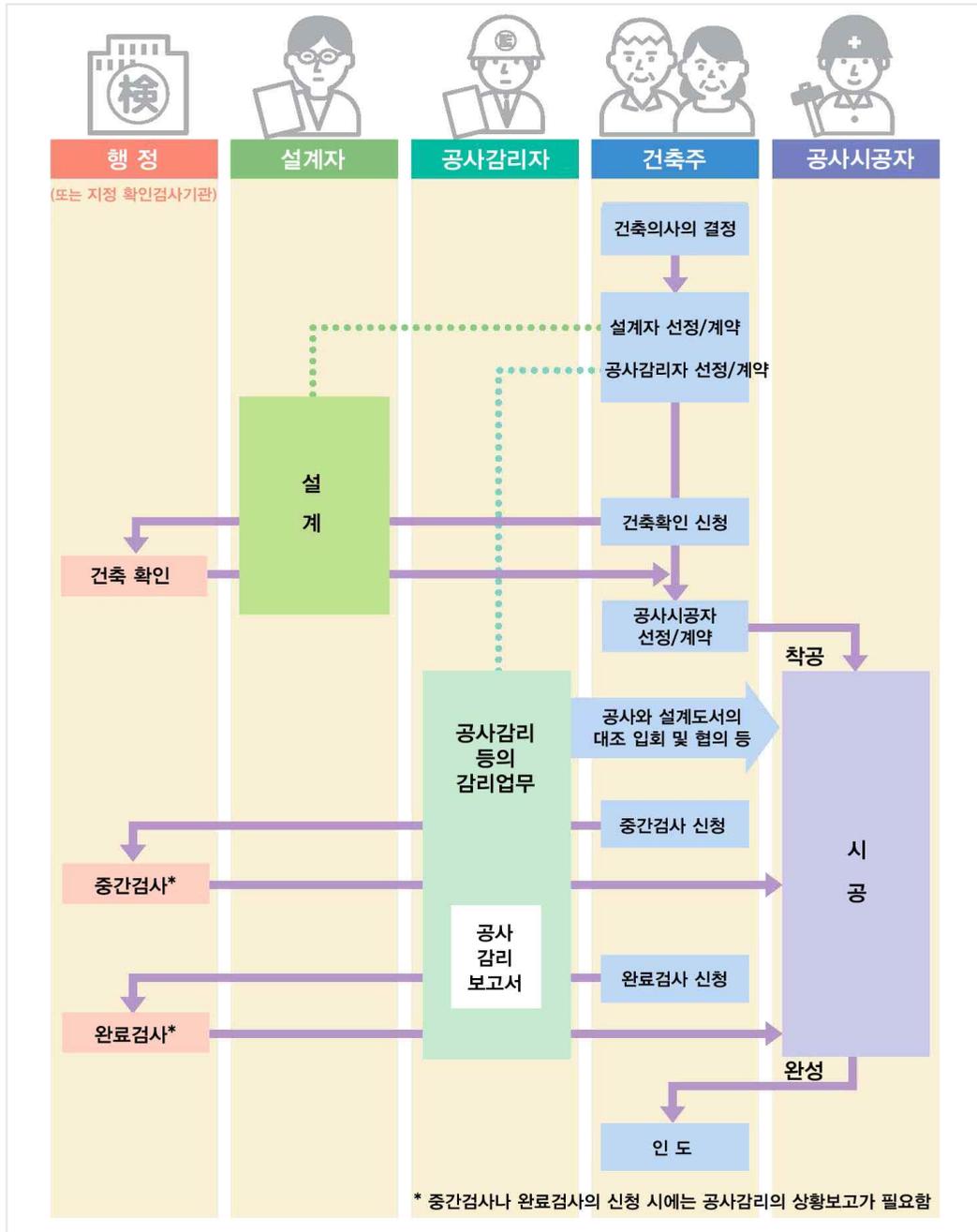
건축사법에서 설계란 ‘그 사람의 책임 하에 설계도서를 작성하는 것(건축사법 제2조 제5항)’으로 되어 있으며, ‘그 사람의 책임 하에 공사를 설계도서와 대조하고 그 것이 설계도서대로 실시되었는지 여부를 확인하는 것(건축사법 제2조 제7항)’으로 되어 있습니다.

일정한 건축물의 설계 및 공사감리는 건축사가 실시하게 되어 있습니다. 또한 건축주는 일정한 건축물에 대해 설계자나 공사감리자를 선정할 필요가 있습니다. 이것들을 위반했을 경우, 벌칙이나 징계 처분 등이 규정되어 있습니다.

[부록 그림 2-1] 일본, 건축주·설계자·공사시공자의 역할분담

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.4 번역 및 재작성

□ 건축물이 완성될 때까지의 흐름



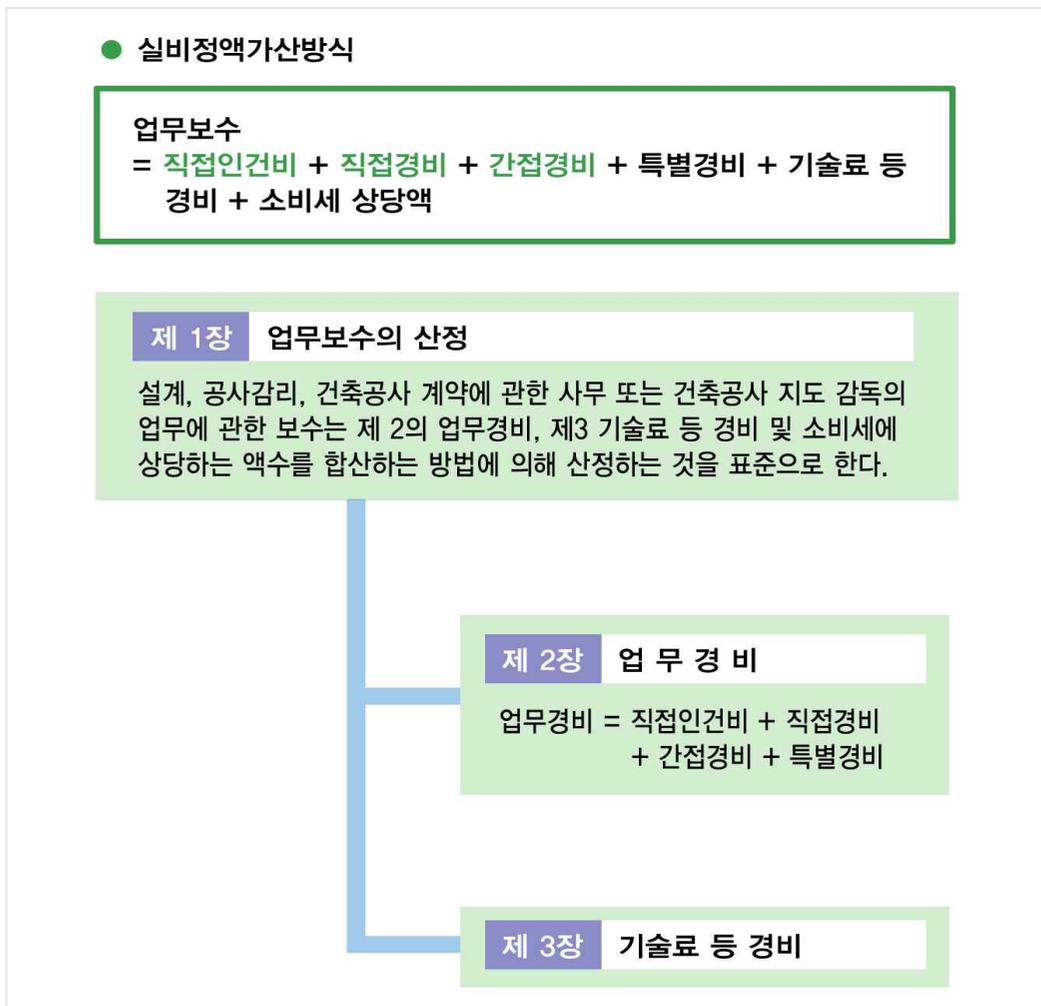
[부록 그림 2-2] 건축물이 완성될 때까지의 흐름

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),
 「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.5 번역 및
 재작성

3) 업무보수기준

□ 신업무보수기준의 구성

- 신업무보수기준은 제1장 ~ 제3장 실비정액가산방법에 관한 항과 제4장의 개략산출방법(약산방식)에 관한 항으로 구성되어 있음
- 제4장 개략산출방식은 표준적인 업무내용과 업무량을 기준으로 하는 간편하고 합리적인 대가산출 방식으로 실무에서 많이 활용되고 있음

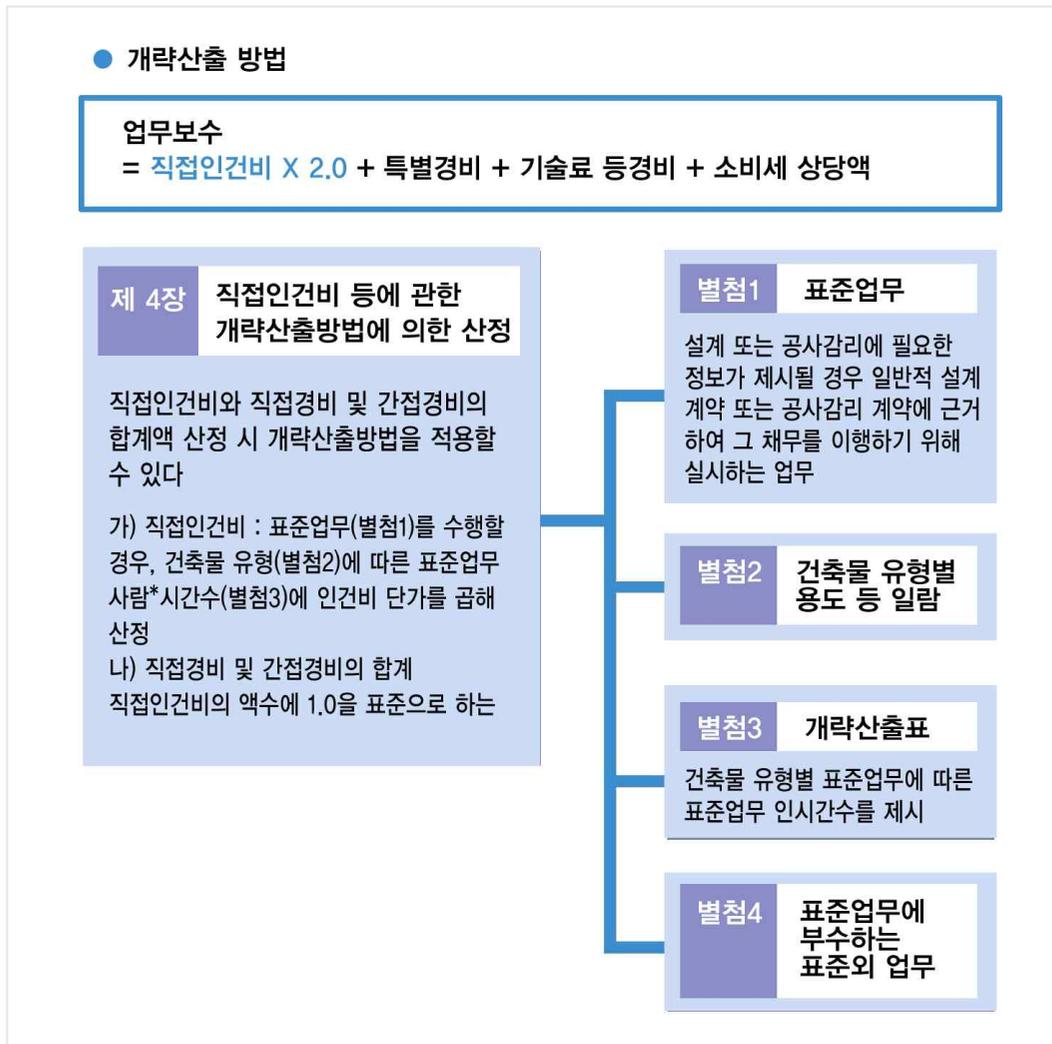


[부록 그림 2-3] 일본 신업무보수기준, 실비정액가산방식

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),
「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.6 번역 및 재작성

4) 개략산출방식 (약산방식)

- 개략산출방법은 설계 및 공사감리 등의 실정을 감안하여 간편하게 업무경비를 적산하는 방법
- 개략산출방법에서는 표준적인 업무내용을 실시한 경우의 건축물 용도 등에 따른 표준적인 업무량을 나타내며, 이것에 근거하여 보수를 산정



[부록 그림 2-4] 일본 신업무보수기준, 개략산출방식

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.6 번역 및 재작성

□ 표준업무

- 설계 또는 공사감리에 필요한 정보가 제시된 경우, 일반적인 설계위탁 계약 또는 공사감리위탁계약에 따라 그 책무를 이행하기 위해 수행하는 업무
- (공사감리에 관한 표준업무) 공사를 설계도서와 대조하여 그것이 설계도서대로 실시되고 있는지 여부를 확인하고자 실시하는 아래의 업무

[부록 표 2-1] 일본 신업무보수기준, 설계 및 공사감리 표준업무

설계에 관한 표준업무	공사감리에 관한 표준업무 및 그 외 표준업무
<ul style="list-style-type: none"> ■ 기본설계에 관한 표준업무 <ul style="list-style-type: none"> ① 설계조건 등의 정리 ② 법령상의 각 조건에 대한 조사 및 관계기관과의 협의 ③ 상하수도, 가스, 전력, 통신 등의 공급상황에 대한 조사 및 관계기관과의 협의 ④ 기본설계방침의 책정 ⑤ 기본설계도서의 작성 ⑥ 대략산출공사비의 검토 ⑦ 기본설계내용의 건축주에게 설명 등 ■ 실시설계에 관한 표준업무 <ul style="list-style-type: none"> ① 요구 등의 확인 ② 법령상의 각 조건에 대한 조사 및 관계기관과의 협의 ③ 실시설계방침의 책정 ④ 실시설계도서의 작성 ⑤ 개략산출 공사비의 검토 ⑥ 실시설계내용의 건축주에게 설명 등 ■ 공사시공 단계에서 설계자가 실시하는 것에 대해 합리성이 있는 실시설계에 관한 표준 업무 <ul style="list-style-type: none"> ① 설계의도를 정확하게 전하기 위한 질의응답, 설명 등 ② 공사재료, 설비기기 등의 선정에 관한 설계의도의 관점에서 검토, 조언 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공사감리에 관한 표준업무 <ul style="list-style-type: none"> ① 공사감리 방침의 설명 등 ② 설계도서내용의 파악 등 ③ 설계도서와 대조한 시공도 등의 검토 및 보고 ④ 공사와 설계도서의 대조 및 확인 ⑤ 공사와 설계도서의 대조 및 확인의 결과 보고 등 ⑥ 공사감리 보고서 등의 제출 ■ 그 외 표준업무 <ul style="list-style-type: none"> ① 도급대금명세서의 검토 및 보고 ② 공정표의 검토 및 보고 ③ 설계도서에 규정된 시공계획의 검토 및 보고 ④ 공사와 공사도급계약의 대조, 확인, 보고 등 ⑤ 공사도급계약의 목적물 인도 입회 ⑥ 관계기관의 검사 입회 등 ⑦ 공사비 지불의 검사

□ 표준업무에 포함되지 않는 업무내용

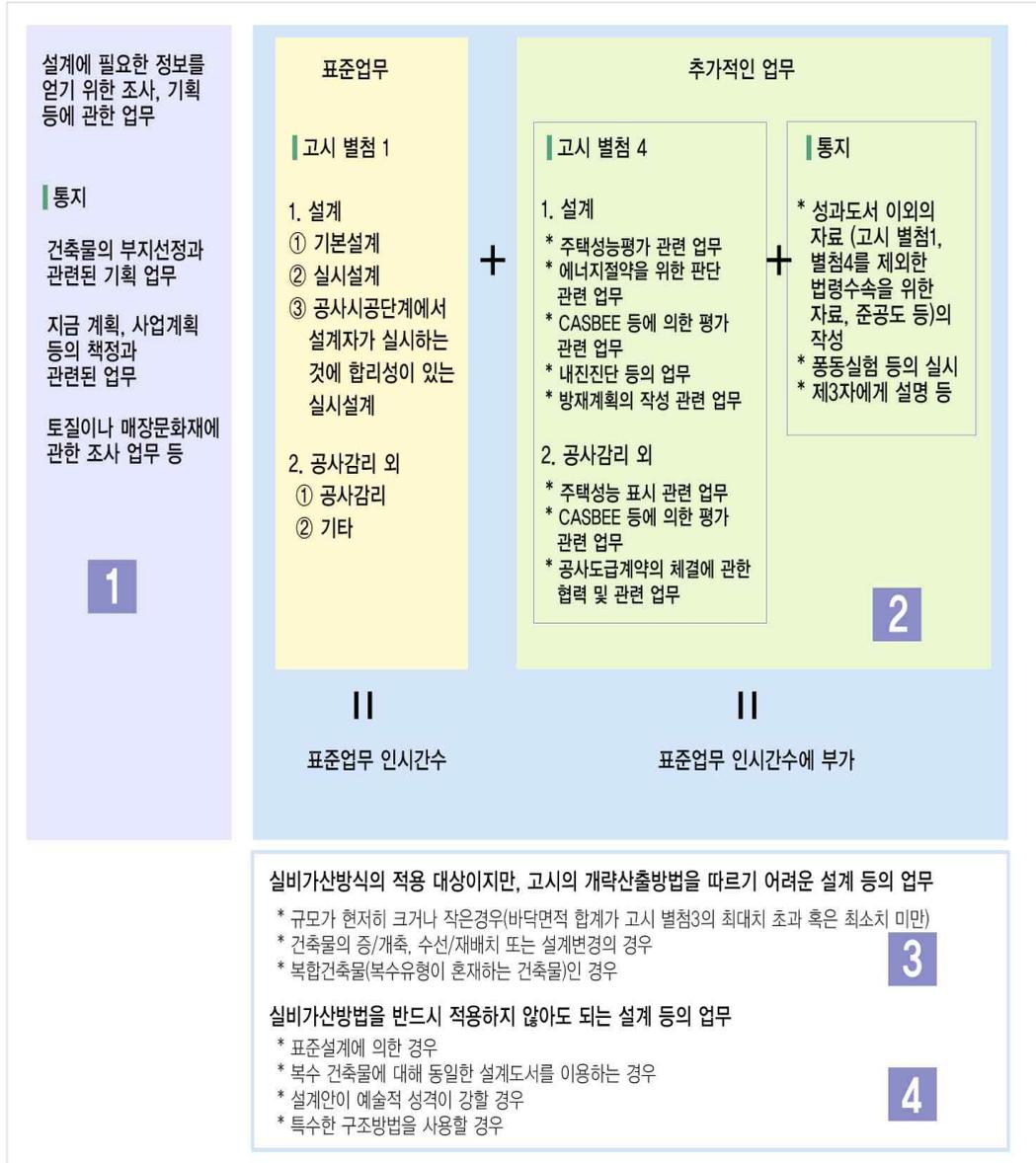
- 업무보수기준에서 정하는 표준업무는 건축사(혹은 건축사 사무소)가 실시하는 다양한 업무 중에서 일반적이고, 공통성이 높은 업무를 추출한 것
- ‘표준업무 인·시간수’ 는 표준업무 내용을 실시했을 경우의 표준적인 업무량
- 표준업무내용에 포함되지 않는 업무에 대해서는 표준업무 인·시간수와는 별도로 업무량이나 업무보수를 고려할 필요가 있음
- 표준업무 인·시간수에 업무량이 포함되지 않은 것은 아래와 같음

<p>1 설계에 필요한 정보를 얻기 위한 조사, 기획 등에 관한 업무</p> <p>업무보수기준의대상이 아닌 업무</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 건축물의 부지선정과 관련된 기획업무 ■ 자금계획 등의 사업계획 책정과 관련된 기획 업무 ■ 토질이나 매장문화재와 관련된 조사 업무 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 성과도서 이외의 자료(별첨1, 별첨4에 열거하는 것을 제외한 법령절차를 위한 자료, 시공도)의 작성 ■ 풍동실험 등의 실시 ■ 제 3자에게 설명 등
<p>2 표준업무에 부수하여 행해지는 추가적인 업무</p> <p>업무보수기준상 추가업무로써, 개략산출방법의 표준업무 인시간수에 해당하는업무에 대응한 업무 인시간수를 부가하여산정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 주택성능평가와 관련된 업무 ■ 에너지절약을 위한 업무 ■ 건축물의 종합환경 성능평가시스템 등에 의한 평가에 관한 업무 ■ 건축물 방진계획 작성에 관한 업무 ■ 건축주가 제3자에게 유상으로 위탁한 추가설계에 대한 평가업무 ■ 설계에 관한 성과도서에 근거하는 상세공사비 산정에 관한 업무 ■ 장기우량주택보급촉진법에 근거하는 계획의 작성에 관한 업무 ■ 건축주와 공사시공자의공사도급계약의 체결에 관한 협력업무 	<p>3 표준적인 규모의단일용도신축 건축물이 아닌 경우 설계 등의 업무</p> <p>업무보수 기준상, 개략산출방법을 따를 수 없는 업무</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 규모가 현저하게 크거나 작을 경우(바닥면적 합계가 별첨3의 최대치를 초과하거나 최소치 미만일 경우) ■ 건축물의 증/개축, 수선, 재배치 또는 설계변경일 경우의 설계업무 ■ 복합건축물(복수 유형이 혼재하는 건축물)일 경우의 설계업무
<p>4 개별업무에 따라 경비를 산정하는 것이 적당하지 않은 경우의 설계업무</p> <p>업무보수기준상 추가업무로써, 실비가산방식 적용이 적합하지 않은 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 이른바 표준설계에 의한 경우의 설계업무 ■ 복수의 건축물에 대해 동일한 설계도서를 이용할 경우의 설계업무 ■ 설계내용이 특히 예술적 성격이 강한 경우의 설계업무 ■ 지극히 특수한 구조방법 등을 채용하는경우의 설계업무 등 	

[부록 그림 2-5] 일본 신업무보수기준, 표준외 업무

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.9 번역 및 재작성

□ 새로운 업무보수기준에 관한 업무의 위치 설정



[부록 그림 2-6] 일본 신업무보수기준, 설계 및 공사감리 업무

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),
「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.10 번역 및
재작성

□ 건축물의 유형별 용도 등 일람

[부록 표 2-2] 일본 신업무보수기준, 표준외 업무

건축물의 유형	건축물의 용도 등	
	제1류(표준적인 것)	제2류(복잡한 설계등을 포함하고 있는 경우)
1 물류시설	차고, 창고, 입체주차장 등	입체창고, 물류 터미널 등
2 생산시설	조립공장 등	화학공장, 약품공장, 식품공장, 특수설비를 부대하는 공장
3 운동시설	체육관, 무도관, 스포츠 짐 등	실내수영장, 스타디움 등
4 업무시설	사무소 등	은행, 본사빌딩, 청사 등
5 상업시설	점포, 요리점, 슈퍼마켓 등	백화점, 쇼핑센터, 소름 등
6 공동주택	공영주택, 사택, 임대공동주택, 기숙사 등	분양 공동주택 등
7 교육시설	유치원, 소학교, 중학교, 고등학교 등	-
8 전문적 교육/연구시설	대학, 전문학교 등	대학(실험시설 등을 보유한 것), 전문학교(실험시설 등을 보유한 것), 연구소 등
9 숙박시설	호텔, 여관 등	호텔(연회장 등을 보유한 것), 분양소 등
10 의료설비	병원, 진료소 등	종합병원 등
11 복지/후생시설	보육원, 양로원, 노인보건시설, 재활센터 등	다기능 복지시설 등
12 문화/교류/교육시설	공민관, 집회장, 커뮤니티	영화관, 극장, 미술관, 박물관, 도서관, 연구소, 경찰서, 소방서 등
13 단독주택(상세설계 및 구조계산을 필요로 하는 것)	단독주택	
14 단독주택(상세설계를 필요로 하는것)	단독주택	
15 그 외 단독주택	단독주택	

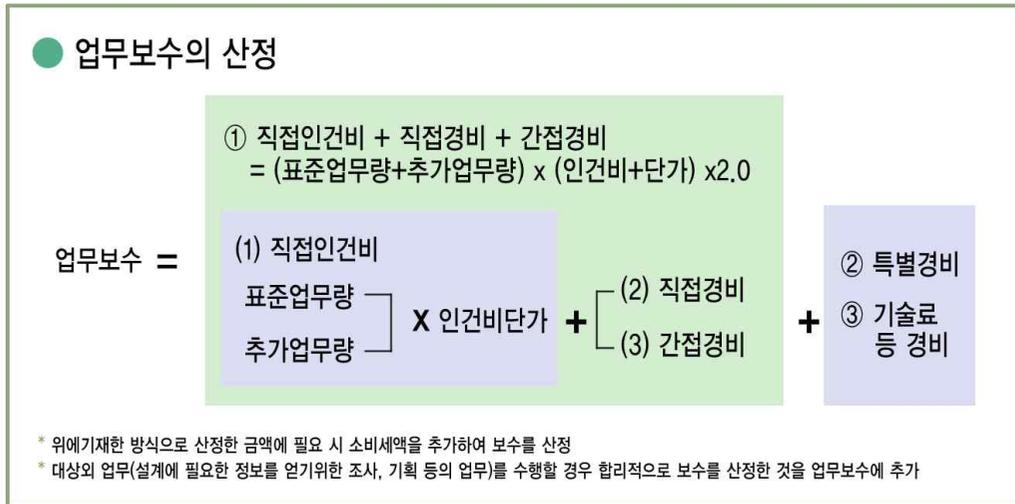
(주) 1. 사찰 교회당, 다실 등의 특수한 건축물 및 복수유형이 혼재하는 건축물은 본 표에 포함되지 않는다.

2. 제1류는 표준적인 설계 등의 건축물이 통상 산정되는 용도를 제2류는 복잡한 설계 등이 필요한 건축물이 통상 산정되는 용도를 기재한 것이며, 개략산출방법에 의한 산정 시에는 설계 등의 내용에 따라 적절한 구분을 적용 할 것

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009), 「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.11 번역 및 재작성

5) 개략산정표를 활용한 업무보수의 산정

- 업무의 보수는 개략산정표를 이용해 산정할 수 있으며 산정의 흐름은 아래와 같음



[부록 그림 2-7] 일본 신업무보수기준, 개략산정표를 이용한 업무보수 산정 방식

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),

「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.12 번역 및 재작성

- [1] 대상이 되는 건축물의 용도나 바닥면적 등을 확인해 개략산정표의 해당하는 란의 표준업무량을 이용
- [2] 표준업무에 포함되지 않는 추가업무를 실시할 경우에는 [1]의 표준업무량의 해당업무에 해당하는 업무량을 부가한다
- [3] [2]에서 산정한 업무량에 인건비 단가를 곱하고, 직접인건비를 산정
- [4] [3]에서 산정한 직접 인건비에 2.0을 곱해 산정
- [5] [4]에 특별경비나 기술료 등 경비와 더불어 업무보수를 산정

※ 주의사항

- 구조·설비의 난이도가 높은 경우에는 건축물의 형식이나 부지의 형상에 따라 표준업무량에 배수를 곱해 조정 (고시 별첨3 참조)
 - 구조의 경우 1.2배, 1.3배, 1.4배 설비는 1.4배를 곱하여 보수를 산정

- 표준업무 내용의 일부만 수행할 경우 해당하는 만큼 업무량을 삭감
- 건축물의 규모가 현저하게 크거나 작을 경우는 개략산출법으로 산정
 - 규모의 샘플의 수가 충분하지 않고, 신뢰성 있는 업무량 파악이 어려움
- 개략산출방식은 단일용도의 건축물을 신축하는 경우의 업무량을 나타낸 것이므로 건축물의 증·개축, 수선·재배치 또는 설계변경의 경우, 복합건축물(복수 유형이 혼재하는 건축물)의 경우는 별도의 적합한 방식에 따라 보수를 산정할 필요가 있음

6) 업무량 산정 예시

□ 본사빌딩의 경우 표준업무량 산정의 예

- 본사빌딩은 업무시설 제2류에 해당하므로 별표 제2의4 고시 별첨3 개략산출표를 이용

● 표준업무량 산정 - 본사빌딩

* 본사빌딩은 업무시설 제2류에 해당하므로 별표제4의2*고시 별첨3 개략산출표를 이용
 * 이 사례에서는 평면 및 입면이 부정형이기 때문에(건축물의 형상이 특수함) 별표 제4의2 인시간수에 1.3을 곱해 구조와 관련된 표준업무량을 산정

◆ 건축물의 개요

부지	정형/평탄한 부지
용도	본사빌딩
연면적	10,000m ²
구조종별	RC 조
층수	지상7층 지하1층
구조	평면 및 입면이 부정형
설비	일반적인 수준

◆ 표준업무량의 산정

	설 계	공사감리 등
총 합	7,400	2,100
구 조	2,000×1.3=2,600	370×1.3=481
설 비	2,400	830
소 계	12,400	3,411
합 계	15,811	

(單位：人・時間)

바닥면적 합계		500m ²	750m ²	1,000m ²	1,500m ²	2,000m ²	3,000m ²	5,000m ²	7,500m ²	10,000m ²	15,000m ²	20,000m ²
설계	총합	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 등	총합	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

[부록 그림 2-8] 표준업무량 산정 예시 - 본사빌딩

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),

「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.13 번역 및 재작성

□ 단독주택의 경우 표준업무량 산정의 예

- 상세설계를 요하는 단독주택이므로 별표 제14(고시 별첨3 개략산출표) 이용

● 표준업무량 산정 - 단독주택

* 상세설계를 요하는 단독주택이므로 별표14(고시 별첨3 개략산출표)를 이용

◆ 건축물의 개요

부지	정형/평탄한 부지
용도	단독주택 (상세설계를 요하는 것)
연면적	10,000m ²
구조종별	RC 조
층수	지상7층 지하1층
구조	평면 및 입면이 부정형
설비	일반적인 수준

◆ 표준업무량의 산정

	설 계	공사감리 등
총 합	490	240
구 조	97	48
설 비	130	49
소 계	717	337
합 계	1,054	

(單位：人・時間)

바닥면적 합계		100m ²	150m ²	200m ²	300m ²
설 계	총합	350	490	610	850
	구조	81	97	110	130
	설비	110	130	140	150
공사 감리 등	총합	180	240	290	390
	구조	30	48	66	100
	설비	38	49	59	77

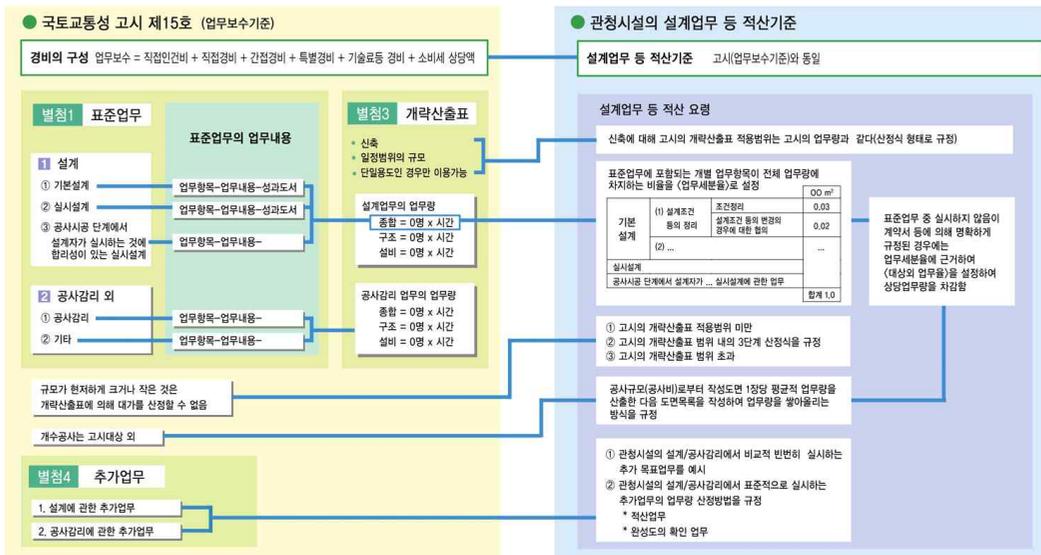
[부록 그림 2-9] 표준업무량 산정 예시 - 단독주택

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),
「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.13 번역 및
재작성

2. 관청시설 설계업무 등 적산기준

1) 관청시설의 설계업무 등 적산기준이란

- 국토교통성은 관청시설의 설계업무 등 업무위탁비의 산출을 위한 적산 기준으로서 ‘관청시설의 설계업무 등 적산기준 및 동 요령’ 을 2005년 책정·공표하였고, 업무보수기준의 개정에 따라 적산기준을 개정
- 적산기준에서 규정하는 설계업무위탁료 구성 비용의 산정
 - 설계업무위탁료 = 직접인건비 + 제경비 + 기술료 등 경비 + 특별경비 + 소비세 등 상당액 = 업무가격×{1+소비세 등 비율}
 - 직접인건비 = ∑ {(업무 인·시간수)×(직접인건비 단가)}
 - 제경비 = 직접인건비×제경비율
 - 기술료 등 경비 = {(직접인건비)+(제경비)}×기술료 등 경비율
 - 특별경비 : 업무내용에 따라 산정
 - 소비세 등 상당액 : 업무가격×소비세 등 비율



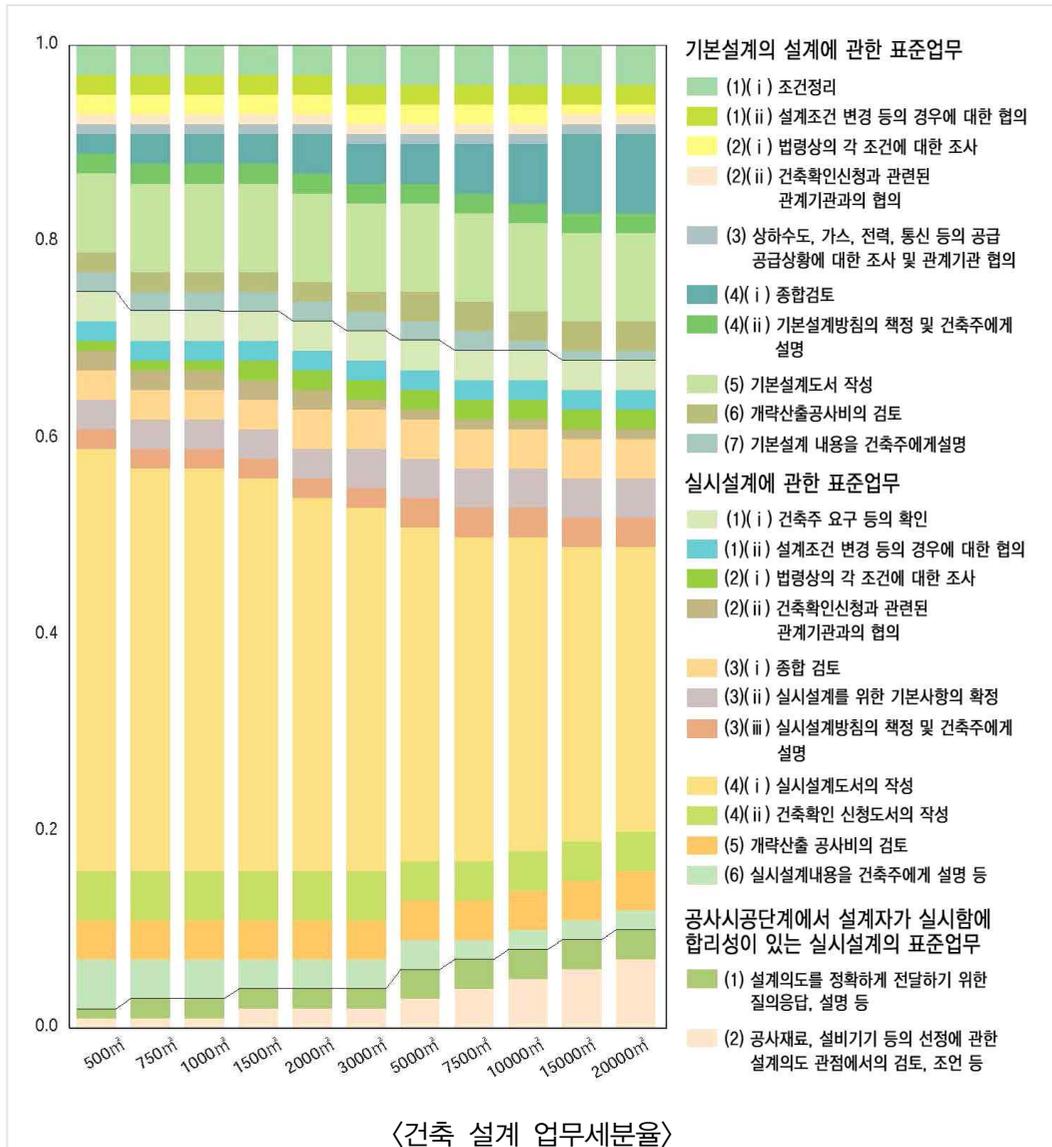
[부록 그림 2-10] 일본 신업무 보수기준과 관청시설 설계업무 등 적산기준

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),

「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準を策定されました」, pp.14-15 번역 및 재작성

2) 업무세분율

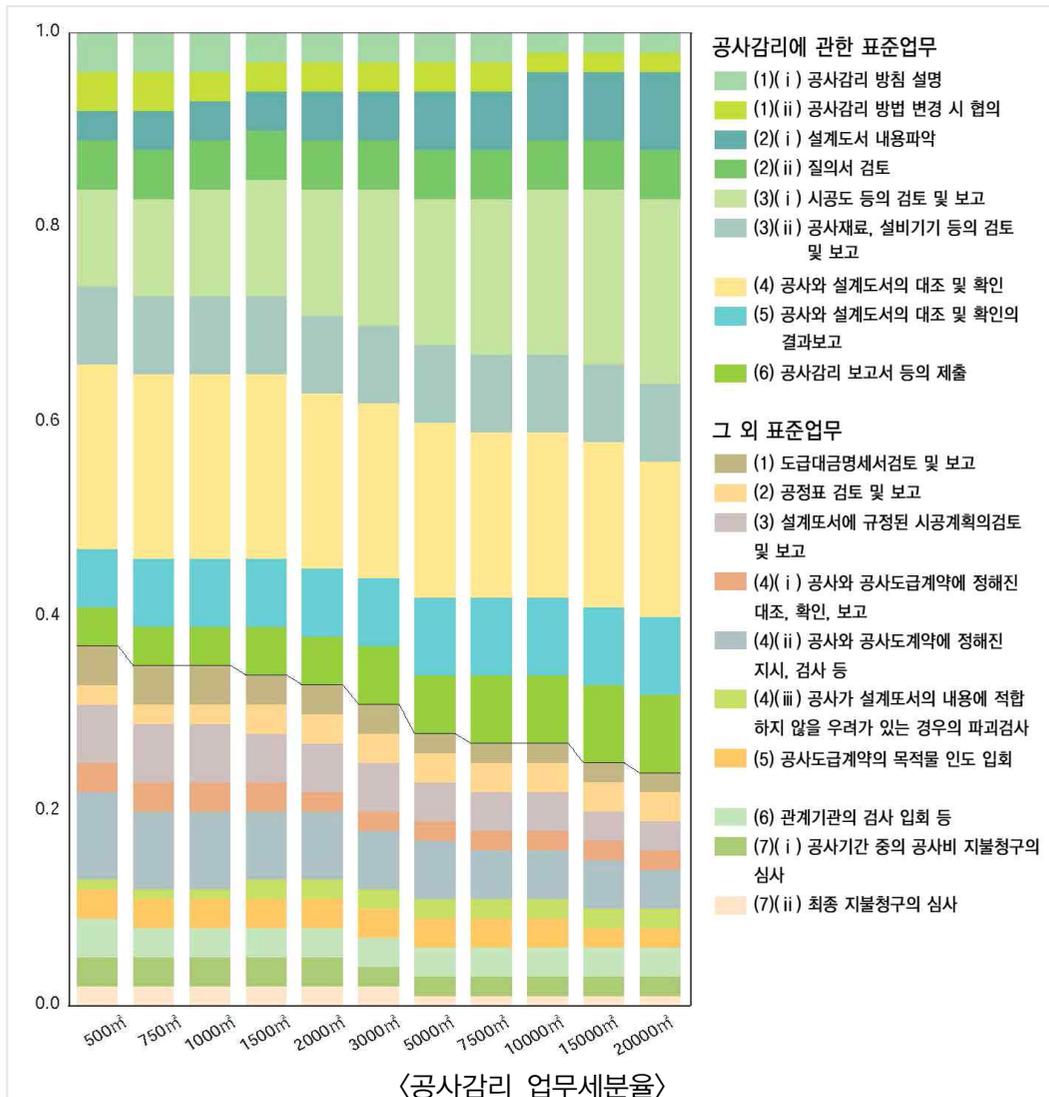
- 설계공사감리 각각의 업무량에 차지하는 비율
- 업무를 분할하여 발주하는 경우의 업무량 산정이나 발주하지 않은 업무량을 공제하는 경우에 이용



[부록 그림 2-11] 일본 관청시설 설계업무 등 적산기준, 건축설계 업무세분율 표
출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),
「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.16 번역 및 재작성

□ 대상 외 업무율

- 표준업무 중 실시하지 않는 업무는 업무세분율에 근거하여 ‘대상 외 업무율’ 을 설정하여 상당업무량을 차감
- 표준업무 내용 중 실시하지 않아도 되는 업무가 있으며, 그 내용이 계약서나 업무 사양서에 명확히 정해져 있는 경우 대상외 업무율을 설정할 수 있음



[부록 그림 2-12] 일본 관청시설 설계업무 등 적산기준, 공사감리 업무세분율 표

출처: 一般社団法人 新・建築士制度普及協會(2009),

「新しい建築設計・工事監理等の業務報酬基準が策定されました」, p.16 번역 및 재작성

3. 국토교통성 고시 제 15호

건축사법(1950년 법률 제202호) 제25조의 규정에 근거하여, 건축사 사무소의 개설자가 그 업무에 관해 청구할 수 있는 보수의 기준을 다음과 같이 정한다.

2009년 1월7일
국토교통대신 가네코 카즈요시

제 1 업무보수의 산정방법

1. 건축사 사무소의 개설자가 건축물의 설계, 공사감리, 건축공사 계약에 관한 사무 또는 건축공사의 지도감독업무(이하, 「설계 등의 업무」라고 한다.)에 관해 청구할 수 있는 보수는 복수의 건축물에 대해 동일한 설계도서를 이용하는 경우 외 특별한 경우를 제외하고 제2의 업무경비, 제3의 기술료 등 경비 및 소비세에 상당하는 액수를 합산하는 방법에 의해 산정하는 것을 표준으로 한다.

제 2 업무경비

1. 업무경비는 다음의 가목에서 라목까지 정하는 바에 따라 각각 산정되는 직접 인건비, 특별경비, 직접경비 및 간접경비 의 합계액으로 한다. 이 경우, 이러한 경비에는 과세매입의 대가에 포함되는 소비세에 상당하는 액수는 포함하지 않는다.

가. 직접 인건비

직접 인건비는 설계 등의 업무에 직접 종사하는 자의 각각에 대한 해당 업무에 관해 필요한 급여, 제수당, 상여, 퇴직급여, 법정 보험료 등 인건비의 일당 금액에 해당 업무에 종사하는 총 일수를 곱해 얻은 금액의 합계로 한다.

나. 특별경비

특별경비는 출장여비, 특허 사용료 외 건축주의 특별한 의뢰에 근거하여 필요한 비용의 합계액으로 한다.

다. 직접경비

직접경비는 인쇄 제본비, 복사비, 교통비 등 설계 등의 업무에 관해 직접 필요한 비용(나목에서 정하는 경비는 제외한다.)의 합계액으로 한다.

라. 간접경비

간접경비는 설계 등의 업무를 실시하는 건축사 사무소를 관리 운영해 나가기 위해서 필요한 인건비, 연구조사비, 연수비, 감가상각비, 통신비, 소모품비 등의 비용(가목에서 다목까지 정하는 경비는 제외한다.) 중 해당 업무에 관해서 필요한 비용의 합계액으로 한다.

제 3 기술료 등 경비

기술료 등 경비는 설계 등의 업무에서 발휘되는 기술력, 창조력 등의 대가로서 지불되는 비용으로 한다.

제4 직접 인건비 등에 관한 개략산출 방법에 의한 산정

1. 업무경비 중 직접 인건비와 직접경비 및 간접경비의 합계액 산정에 대해서는 제2의 가목, 다목 또는 라목에 관계없이 다음의 가목 또는 나목에서 정하는 산정 방법을 표준으로 한 개략산출 방법에 따를 수 있다. 단, 건축물 바닥 면적의 합계가 별첨2에 열거하는 건축물의 유형별로 별첨3에 열거하는 바닥 면적의 합계란에 열거하는 값 중 가장 작은 값을 밑도는 건축물 또는 가장 큰 값을 웃도는 건축물은 그 개략산출 방법에 따를 수 할 수 없다.

가. 직접 인건비

설계 등의 업무에서 그 내용이 별첨1에 열거하는 표준 업무내용과 관련된 직접 인건비의 산정은 별첨2에 열거하는 건축물의 유형에 따라, 통상 해당 업무에 종사하는 사람 1인에 대해 1시간당 필요한 인건비에 별첨3에 열거하는 표준업무 사람·시간수를 곱해 산정하는 방법

나. 직접경비 및 간접경비의 합계액

직접경비 및 간접경비 합계액의 산정은 직접 인건비의 금액에 1.0을 표준으로 하는 배수를 곱해 산정하는 방법

2. 전항 가목에서 정하는 산정방법에서 표준업무용 중 일부 업무만 실시하는

경우에는 별첨3에 열거하는 표준업무 사람·시간수로 행해지지 않는 업무에 대응한 업무인원·시간수를 삭감하여 산정한다.

3. 제1항 가목에서 정하는 산정방법에서 별첨4에 열거하는 업무내용 등 표준 업무용에 포함되지 않는 추가적인 업무를 실시하는 경우에는 별첨3에 열거하는 표준업무 사람·시간수에 해당 업무에 대응한 업무인원·시간수를 부가하여 산정한다.
4. 제1항 나목에서 정하는 산정방법에서 직접경비 및 간접경비가 통상의 경우에 비해 현저하게 다른 경우에는 곱하는 배수를 조정하여 산정한다.

부칙

1. 이 고시는 공포한 날부터 시행한다.
2. 1979년 건설성 고시 제1206호는 폐지한다.

별첨1

표준업무는 설계 또는 공사감리에 필요한 정보가 제시된 경우에 일반적인 설계 수탁계약 또는 공사감리 수탁계약에 근거하여 그 채무를 이행하기 위해 실시하는 업무이며, 그 내용을 아래에 열거한다.

1. 설계에 관한 표준업무

일. 기본설계에 관한 표준업무

건축주로부터 제시 받은 요구 외의 각 조건을 설계조건으로 정리한 다음 건축물의 배치계획, 평면과 공간의 구성, 각부의 치수나 면적, 건축물로서 갖추어야 할 기능, 성능, 주요 사용재료나 설비기기의 종별과 품질, 건축물의 내외의 장 등을 검토해 그것들을 종합하고 별첨2 제1호에서 제12호까지 열거하는 건축물 및 제13호 및 제14호에 열거하는 건축물(목조로 된 것은 제외한다.)은 나(1)에, 별첨2 제 13호 및 제14호에 열거하는 건축물(목조로 된 것으로 한정한다.) 및 제15호에 열거하는 건축물은 나(2)에 열거하는 성과도서를 작성하기 위해 필요한 가목에서 열거하는 업무를 말한다.

가. 업무내용

항목		업무내용
(1) 설계조건 등의 정리	(i) 조건정리	내진성능이나 설비기능의 수준 등 건축주로부터 제시되는 다양한 요구 외 각 조건을 설계조건으로 정리한다.
	(ii) 설계조건 변경 등의 경우에 대한 협의	건축주로부터 제시되는 요구의 내용이 불명확 혹은 부적절한 경우 또는 내용에 상호모순이 있는 경우 또는 정리한 설계조건에 변경이 있는 경우에는 건축주에게 설명을 요구 또는 건축주와 협의한다.
(2) 법령상의 각 조건에 대한 조사 및 관계 기관과의 협의	(i) 법령상의 각 조건에 대한 조사	기본설계에 필요한 범위에서, 건축물의 건축에 관한 법령 및 조례상의 제약조건을 조사한다.
	(ii) 건축확인신청과 관련된 관계 기관과의 협의	기본설계에 필요한 범위에서, 건축확인신청을 실시하기 위해 필요한 사항에 대해 관계 기관과 사전협의를 실시한다.
(3)		기본설계에 필요한 범위에서, 부지에 대한

상하수도, 가스, 전력, 통신 등의 공급 상황에 대한 조사 및 관계기관과의 협의		상하수도, 가스, 전력, 통신 등의 공급상황 등을 조사하고, 필요에 따라 관계기관과의 협의를 실시한다.
(4) 기본설계방침의 책정	(i) 종합검토	설계조건에 근거하여, 여러 기본설계방침안의 검증을 통해, 기본설계를 정리해 나가는 방식을 종합적으로 검토한 후, 업무체제, 업무공정 등을 입안한다.
	(ii) 기본설계방침의 책정 및 건축주에 대한 설명	종합검토 결과를 토대로 기본설계방침을 책정해, 건축주에게 설명한다.
(5) 기본설계도서의 작성		기본설계방침에 근거하여, 건축주와 협의한 후, 기본설계도서를 작성한다.
(6) 개략산출 공사비의 검토		기본설계도서의 작성이 완료된 시점에 해당 기본설계도서에 근거하는 건축공사에 통상요하는 비용을 개산하여, 공사비 개략산출서(공사비 내역 명세서, 수량 조서 등을 제외한다. 이하 같다.)를 작성한다.
(7) 기본설계내용의 건축주에게 설명 등		기본설계를 실시하고 있는 동안, 건축주에게 작업내용이나 진척상황을 보고하고, 필요한 사항에 대해 건축주의 의향을 확인한다. 또한, 기본 설계도서의 작성이 완료된 시점에 기본 설계도서를 건축주에게 제출하고, 건축주에게 설계의도(해당 설계와 관련된 설계자의 생각을 말한다. 이하 같다.) 및 기본설계내용의 종합적인 설명을 실시한다.

나. 성과도서

(1) 단독목조주택 이외의 건축물과 관련된 성과도서

설계의 종류	성과도서
(1) 종합	① 계획 설명서 ② 사양 개요서 ③ 마감 개요표 ④ 면적표 및 구적도 ⑤ 부지 안내도 ⑥ 배치도 ⑦ 평면도(각층) ⑧ 단면도 ⑨ 입면도 ⑩ 공사비 개략산출서

(2) 구조		① 구조계획 설명서 ② 구조설계 개요서 ③ 공사비개략산출서
(3) 설비	(i) 전기설비	① 전기설비계획 설명서 ② 전기설비설계 개요서 ③ 공사비개략산출서 ④ 각종기술자료
	(ii) 급배수 위생설비	① 급배수위생설비계획 설명서 ② 급배수위생설비설계 개요서 ③ 공사비 개략산출서 ④ 각종기술자료
	(iii) 공조환 기설비	① 공조환기설비계획 설명서 ② 공조환기설비설계 개요서 ③ 공사비 개략산출서 ④ 각종기술자료
	(iv) 승강기 등	① 승강기등계획 설명서 ② 승강기등설계 개요서 ③ 공사비 개략산출서 ④ 각종기술자료

- 주) 1. 건축물의 계획에 따라 작성되지 않는 도서가 있는 경우가 있다.
 2. <종합>이란 건축물의 의장에 관한 설계 및 의장, 구조 및 설비에 관한 설계를 정리하는 설계를, <구조>란 건축물의 구조에 관한 설계를, <설비>란 건축물의 설비에 관한 설계를 말한다.
 3. (2) 및 (3)에 열거하는 성과도서는 (1)에 열거하는 성과도서에 포함되는 경우가 있다.
 4. <승강기 등>에는 기계식 주차장을 포함한다.
 5. <계획 설명서>에는 설계주지 및 계획개요에 관한 기재를 포함한다.
 6. <설계개요서>에는 사양개요 및 계획도에 관한 기재를 포함한다.

(2) 단독목조주택과 관련된 성과도서

설계의 종류	성과도서
(1) 종합	① 사양 개요서 ② 마무리 개요표 ③ 배치도 ④ 평면도(각층) ⑤ 단면도 ⑥ 입면도 ⑦ 공사비 개략산출서
(2) 구조	① 사양 개요서

	② 공사비 개략산출서
(3) 설비	① 사양 개요서 ② 설비 위치도 (전기, 급배수 위생 및 공조 환기) ③ 공사비 개략산출서

- (주) 1. 건축물의 계획에 따라 작성되지 않는 도서가 있는 경우가 있다.
 2. <종합>이란 건축물의 의장에 관한 설계 및 의장, 구조 및 설비에 관한 설계를 정리하는 설계를, <구조>란 건축물의 구조에 관한 설계를, <설비>란 건축물의 설비에 관한 설계를 말한다.
 3. (2) 및 (3)에 열거하는 성과도서는 (1)에 열거하는 성과도서에 포함되는 경우가 있다.

이. 실시설계에 관한 표준업무

공사시공자가 설계도서의 내용을 정확하게 읽고 설계의도에 합치한 건축물의 공사를 정확하게 실시할 수 있도록, 또한, 공사비의 적정한 견적을 할 수 있도록 기본설계에 근거하여 설계의도를 보다 상세하게 구체화하고, 그 결과로 별첨2 제1호에서 제12호까지 열거하는 건축물 및 제13호 및 제14호에 열거하는 건축물(목조로 된 것은 제외한다.)은 나(1)에, 별첨2 제 13호 및 제14호에 열거하는 건축물(목조로 된 것으로 한정한다.) 및 제15호에 열거하는 건축물은 나(2)에 열거하는 성과도서를 작성하기 위해서 필요한 가목에 열거하는 업무를 말한다.

가. 업무내용

항목		업무내용
(1) 요구 등의 확인	(i) 건축주의 요구 등에 대한 확인	실시설계에 앞서 또는 실시설계기간 중, 건축주의 요구 등을 재확인하여 필요에 따라 설계조건을 수정을 실시한다.
	(ii) 설계조건 변경 등의 경우에 대한 협의	기본설계 단계 이후의 상황변화에 따라 건축주의 요구 등에 변화가 있는 경우 시설의 기능, 규모, 예산 등 기본적 조건으로 변경이 생기는 경우 또는 이미 설정한 설계조건을 변경할 필요가 있는 경우에는 건축주와 협의한다.
(2) 법령상의 각 조건에 대한 조사 및 관계기관과의 협의	(i) 법령상의 각 조건에 대한 조사	건축물의 건축에 관한 법령 및 조례상의 제약조건에 대해, 기본설계의 내용에 맞는 상세한 조사를 실시한다.
	(ii) 건축확인 신청과 관련된 관계기관과의 협의	실시설계에 필요한 범위에서 건축확인신청을 하기 위해 필요한 사항에 대해 관계기관과 사전에 협의를 실시한다.
(3) 실시설계방침의	(i) 종합검토	기본설계에 근거하여 의장, 구조 및 설비의 각 요소에 대해 검토하고 필요에 따라 업무체제, 업무

책정		공정 등을 변경한다.
	(ii) 실시설계를 위한 기본사항의 확정	기본설계 단계 이후에 검토된 사항 중 건축주와 협의하여 합의에 도달할 필요가 있는 것 및 검토작업의 결과, 기본설계 내용에 수정을 더할 필요가 있는 것을 정리하여, 실시설계를 위한 기본사항을 확정한다.
	(iii) 실시설계방침의 책정 및 건축주에게 설명	종합검토 결과 및 확정된 기본사항을 토대로, 실시설계방침을 책정하고, 건축주에게 설명한다.
(4) 실시 설계도서의 작성	(i) 실시설계도서의 작성	실시설계방침에 근거하여, 건축주와 협의한 후 기술적인 검토, 예산과의 정합검토 등을 실시하여 실시설계도서를 작성한다. 더불어 실시설계도서에 대해서는 공사시공자가 시공해야 하는 건축물 및 그 세부의 형상, 치수, 사양, 공사재료, 설비기기 등의 종별, 품질 및 특히 지정할 필요가 있는 시공에 관한 정보(공법, 공사감리 방법, 시공관리 방법 등)를 구체적으로 표현한다.
	(ii) 건축확인 신청도서의 작성	관계기관과의 사전협의 등을 토대로 실시설계에 근거하여, 필요한 건축확인신청도서를 작성한다.
(5) 개산 공사비의 검토		실시설계도서의 작성이 완료된 시점에 해당 실시설계도서에 근거하는 건축공사에 통상 필요로 하는 비용을 개산하여 공사비 개략산출서를 작성한다.
(6) 실시설계내용을 건축주에게 설명 등		실시설계를 실시하고 있는 동안, 건축주에게 작업내용이나 진척상황을 보고하고 필요한 사항에 대해 건축주의 의향을 확인한다. 또한, 실시설계도서의 작성이 완료된 시점에 실시설계도서를 건축주에게 출하고, 건축주에 대해 설계의도 및 실시설계내용의 종합적인 설명을 실시한다.

나. 성과도서

(1) 단독목조주택 이외의 건축물과 관련된 성과도서

설계의 종류	성과도서	
(1) 종합	① 건축물 개요서 ③ 마감표 ⑤ 부지 안내도 ⑦ 평면도(각층)	② 시방서 ④ 면적표 및 구적도 ⑥ 배치도 ⑧ 단면도

설계의 종류		성과도서	
		⑨ 입면도(각면) ⑪ 전개도 ⑬ 평면 상세도 ⑮ 창호표 ⑰ 각종 계산서	⑩ 구계도 ⑫ 천정복도(각층) ⑭ 부분 상세도 ⑯ 공사비 개략산출서 ⑰ 그 외 확인신청에 필요한 도서
(2)구조		① 시방서 ③ 복도(각층) ⑤ 부재 단면표 ⑦ 구조 계산서 ⑨ 그 외 확인 신청에 필요한 도서	② 구조 기준도 ④ 축조도 ⑥ 부분 상세도 ⑧ 공사비 개략산출서
(3)설비	(i)전기설비	① 시방서 ③ 배치도 ⑤ 비상전원 설비도 ⑦ 전등, 콘센트 설비 평면도(각층) ⑧ 동력설비 평면도(각층) ⑨ 통신·정보설비 계통도 ⑩ 통신·정보설비 평면도(각층) ⑪ 화재알림 등 설비 계통도 ⑫ 화재알림 등 설비 평면도(각층) ⑬ 옥외설비도 ⑭ 공사비 개략산출서 ⑮ 각종 계산서 ⑯ 그 외 확인 신청에 필요한 도서	② 부지 안내도 ④ 수변전 설비도 ⑥ 간선 계통도
	(ii)급배수 위생 설비	① 시방서 ③ 배치도 ④ 급배수 위생설비 배관 계통도 ⑤ 급배수 위생설비 배관 평면도(각층) ⑥ 소화설비 계통도 ⑧ 배수처리 설비도 ⑩ 부분 상세도 ⑫ 공사비 개략산출서 ⑭ 그 외 확인신청에 필요한 도서	② 부지 안내도 ⑦ 소화설비 평면도(각층) ⑨ 그 외 설치 설비 설계도 ⑪ 옥외 설비도 ⑬ 각종 계산서
	(iii)공조환기설비	① 시방서 ② 부지 안내도 ③ 배치도 ④ 공조설비 계통도 ⑤ 공조설비 평면도(각층) ⑥ 환기설비 계통도 ⑦ 환기설비 평면도(각층) ⑧ 그 외 설치 설비 설계도	

설계의 종류		성과도서
		⑨ 부분 상세도 ⑩ 옥외 설비도 ⑪ 공사비 개략산출서 ⑫ 각종 계산서 ⑬ 그 외 확인신청에 필요한 도서
	(iv)승강기 등	① 시방서 ② 부지 안내도 ③ 배치도 ④ 승강기 등 평면도 ⑤ 승강기 등 단면도 ⑥ 부분 상세도 ⑦ 공사비 개략산출서 ⑧ 각종 계산서 ⑨ 그 외 확인신청에 필요한 도서

- (주) 1. 건축물의 계획에 따라 작성되지 않은 도서가 있는 경우가 있다.
 2. <종합>이란 건축물의 의장에 관한 설계 및 의장, 구조 및 설비에 관한 설계를 정리하는 설계를, <구조>란 건축물의 구조에 관한 설계를, <설비>란 건축물의 설비에 관한 설계를 말한다.
 3. <승강기 등>에는 기계식 주차장을 포함한다.

(2) 단독목조주택에 관한 성과도서

설계의 종류		성과도서
(1)종합		① 건축물 개요서 ② 시방서 ③ 마무리표 ④ 면적표 ⑤ 부지 안내도 ⑥ 배치도 ⑦ 평면도(각층) ⑧ 단면도 ⑨ 입면도(각면) ⑩ 구계도 ⑪ 전개도 ⑫ 천정복도 ⑬ 창호표 ⑭ 공사비 개략산출서 ⑮ 그 외 확인신청에 필요한 도서
(2)구조		① 시방서 ② 기초복도 ③ 바닥 평면도 ④ 기둥 평면도 ⑤ 기붕 평면도 ⑥ 축조도 ⑦ 구조 계산서 ⑧ 공사비 개략산출서 ⑨ 그 외 확인 신청에 필요한 도서
(3)설비		① 시방서 ② 설비 위치도(전기, 급배수 위생 및 공조환기) ③ 공사비 개략산출서 ④ 그 외 확인 신청에 필요한 도서

- (주) 1. 건축물의 계획에 따라 작성되지 않은 도서가 있는 경우가 있다.
 2. <종합>이란 건축물의 의장에 관한 설계 및 의장, 구조 및 설비에 관한 설계를 정리하는 설계를, <구조>란 건축물의 구조에 관한 설계를, <설비>란 건축물의 설비에 관한 설계를 말한다.

3. 별첨2 제15호에 해당하는 건축물에 대해서는 확인신청에 필요한 도서만으로 한다.
삼. 공사시공단계에서 설계자가 실시하는 것에 합리성이 있는 실시설계에 관한 표준업무

공사시공단계에 설계자가 설계의도를 정확하게 전달하기 위해, 전호 나목에 열거하는 성과도서에 근거하여 질의응답, 설명, 공사재료, 설비기기 등의 선정에 관한 검토, 조언 등을 실시하는 다음에 열거하는 업무를 말한다.

항 목	업 무 내 용
(1) 설계의도를 정확하게 전하기 위한 질의응답, 설명 등	공사시공단계에 설계의도를 정확하게 전달하기 위한 질의응답, 설명 등을 건축주를 통해 공사감리자 및 공사시공자에게 실시한다. 또한, 설계도서 등의 규정에 의해, 설계의도가 정확하게 반영되고 있는지를 확인할 필요가 있는 부재, 부위 등과 관련된 시공도 등의 확인을 실시한다.
(2) 공사재료, 설비기기 등의 선정에 관한 설계의도의 관점에서 검토, 조언 등	설계도서 등의 규정에 의해, 공사시공 단계에 행하는데 합리성이 있는 공사재료, 설비기기 등 및 그들의 색상, 모양, 형상 등의 선정에 관해, 설계의도의 관점에서 검토를 실시하고, 필요한 조언 등을 건축주에게 실시한다.

2. 공사감리에 관한 표준업무 및 그 외 표준업무

일. 공사감리에 관한 표준업무

전항 제2호에서 정하는 성과도서를 토대로, 공사를 설계도서와 대조하여, 그것이 설계도서대로 실시되고 있는지 여부를 확인하고자 실시하는 다음에 열거하는 업무를 말한다.

항 목	업 무 내 용	
(1) 공사감리방침에 대한 설명 등	(i) 공사감리방침의 설명	공사감리의 착수에 앞서, 공사감리체제 외 공사감리방침에 대해 건축주에게 설명한다.
	(ii) 공사감리방법 변경의 경우에 대한 협의	공사감리 방법에 변경이 필요한 경우, 건축주와 협의한다.
(2) 설계도서 내용의 파악 등	(i) 설계도서의 내용파악	설계도서의 내용을 파악해, 설계도서에 명확한 모순, 오류, 누락, 부적절한 마무리 등을 발견했을 경우에는 건축주에게 보고하고 필요에 따라 건축주를 통해 설계자와 확인한다.
	(ii) 질의서 검토	공사 시공자로부터 공사에 관한 질의서가 제출된 경우, 설계도서에 정해진 품질(형상, 치수, 마감, 기능,

		성능 등을 포함한다.) 확보의 관점에서 기술적으로 검토하고, 필요에 따라 건축주를 통해 설계자에게 확인 후, 회답을 공사 시공자에게 통지한다.
(3) 설계도서와 대조한 시공도 등의 검토 및 보고	(i) 시공도 등의 검토 및 보고	설계도서의 규정에 의해, 공사 시공자가 작성하여 제출하는 시공도(구체도, 공작도, 제작도 등을 말한다.), 제작건본, 건본시공 등이 설계도서의 내용에 적합한지에 대해 검토하고, 건축주에게 보고한다.
	(ii) 공사재료, 설비기기 등의 검토 및 보고	설계도서의 규정에 의해, 공사 시공자가 제안 또는 제출하는 공사재료, 설비기기 등(해당 공사재료, 설비기기 등과 관련된 제조자 및 전문공사업자를 포함한다.) 및 그러한 건본이 설계도서의 내용에 적합한지에 대해 검토하여 건축주에게 보고한다.
(4) 공사와 설계도서의 대조 및 확인		공사 시공자가 실시하는 공사가 설계도서의 내용에 적합한지에 대해, 설계도서에 규정이 있는 방법에 의한 확인 외, 육안에 의한 확인, 추출에 의한 확인, 공사 시공자로부터 제출되는 품질관리 기록의 확인 등 확인대상공사에 따른 합리적 방법에 의해 확인을 실시한다.
(5) 공사와 설계도서의 대조 및 확인에 대한 결과보고 등		공사와 설계도서의 대조 및 확인의 결과, 공사가 설계도서대로 실시되고 있지 않다고 인정될 때는 즉시 공사 시공자에게 그 취지를 지적하고, 해당 공사를 설계도서대로 실시하도록 요구하며, 공사 시공자가 이것에 따르지 않을 때는 그 취지를 건축주에게 보고한다. 더불어, 공사시공자가 설계도서대로 시공하지 않는 이유에 대해 건축주에게 서면으로 보고한 경우에는 건축주 및 공사 시공자와 협의한다.
(6) 공사감리 보고서 등의 제출		공사와 설계도서와의 대조 및 확인을 모두 마친 후, 공사감리 보고서 등을 건축주에게 제출한다.

라. 기타 표준업무

전호에 정하는 업무와 일체가 되어 행해지는 다음에 열거하는 업무를 말한다.

항 목	업 무 내 용
(1) 청부대금 명세서의 검토 및 보고	공사 시공자로부터 제출되는 청부대금 명세서의 적부를 합리적인 방법에 의해 검토 후, 건축주에게 보고한다
(2) 공정표의 검토 및 보고	공사 도급계약의 규정에 따라 공사 시공자가 작성하고, 제출하는 공정표에 대해, 공사청부계약에 정해진 공사 기간 및 설계도서에 정해진 품질을 확보할 수 없을 우려가 있는지에 대해 검토하고, 확보할 수 없을 우려가

		있다고 판단될 때는 그 내용을 건축주에게 보고한다.
(3) 설계도서에 규정이 있는 시공계획의 검토 및 보고		설계도서의 규정에 의해, 공사 시공자가 작성하고, 제출하는 시공계획(공사시공체제에 관한 기재를 포함한다)에 대해, 공사도급계약에 정해진 공사기간 및 설계도서에 정해진 품질이 확보되지 않을 우려가 있는지에 대해 검토하고, 확보되지 않을 우려가 있다고 판단될 때는 그 내용을 건축주에게 보고한다
(4) 공사와 공사도급계약의 대조, 확인, 보고 등	(i) 공사와 공사도급계약의 대조, 확인, 보고	공사 시공자가 실시하는 공사가 공사도급계약의 내용(설계도서에 관한 내용은 제외하다)에 적합한지에 대해서, 육안에 의한 확인, 추출에 의한 확인, 공사 시공자로부터 제출되는 품질관리 기록의 확인 등 확인대상공사에 따른 합리적인 방법에 의해 확인을 실시한다. 더불어 확인 결과 적합하지 않은 부분이 있는 경우, 공사 시공자에게 시정을 지시하고 공사 시공자가 이것에 따르지 않을 때는 그 취지를 건축주에게 보고한다.
	(ii) 공사도급계약에 규정된 지시, 검사 등	공사도급계약에 정해진 지시, 검사, 시험, 입회, 확인, 심사, 승인, 조언, 협의 등(설계도서에 정하는 것은 제외한다.)을 실시하고 또한 공사 시공자가 이것을 요구했을 때는 신속하게 이에 대응한다.
	(iii) 공사가 설계도서의 내용에 적합하지 않을 우려가 있는 경우의 파괴검사	공사 시공자가 실시하는 공사가 설계도서의 내용에 적합하지 않을 우려가 있거나, 파괴검사가 필요하다고 인정되는 상당한 이유가 있는 경우에는 공사도급계약의 규정에 의해 그 이유를 공사시공자에게 통지 후, 필요한 범위에서 파괴하여 검사한다
(5) 공사도급계약 목적물 인도의 입회		공사 시공자로부터 건축주에게 공사청부 계약의 목적물 인도에 입회한다
(6) 관계기관 검사의 입회 등		건축 기준법 등의 법령에 근거하는 관계기관의 검사에 필요한 서류를 공사 시공자의 협력을 얻어 정리함과 동시에 해당 검사에 입회하여 그 지적사항 등에 대해 공사 시공자 등이 작성, 제출하는 검사기록 등에 근거하여 건축주에게 보고한다
(7) 공사비 지불 심사	(i) 공사기간중의 공사비 지출청구 심사	공사 시공자로부터 제출되는 공사기간 중의 공사비 지불 청구에 대해 공사도급계약에 적합한지 여부를 기술적으로 심사하여, 건축주에게 보고한다
	(ii) 최종 지불 청구의 심사	공사 시공자로부터 제출되는 최종 지불의 청구에 대해, 공사도급계약에 적합한지 여부를 기술적으로 심사 후, 건축주에게 보고한다

별첨 2

건축물의 유형	건축물의 용도 등	
	제1류(표준적인 것)	제2류(복잡한 설계 등을 필요로 하는 것)
물류시설	차고, 창고, 입체 주차장 등	입체 창고, 물류 터미널 등
생산시설	조립공장 등	화학공장, 약품공장, 식품공장, 특수설비를 부대하는 공장 등
운동시설	체육관, 무도관, 스포츠 짐 등	실내 수영장, 스타디움 등
업무시설	사무소 등	은행, 본사 빌딩, 청사 등
상업시설	점포, 요리점, 슈퍼마켓 등	백화점, 쇼핑센터, 쇼룸 등
공동주택	공영주택, 사택, 임대공동주택, 기숙사 등	분양공동주택 등
교육시설	유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 등	—
전문적 교육/연구시설	대학, 전문학교 등	대학(실험시설 등을 가진 것), 전문학교(실험시설 등을 가진 것), 연구소 등
숙박시설	호텔, 여관 등	호텔(연회장 등을 가진 것), 보양소 등
의료시설	병원, 진료소 등	종합병원 등
복지·후생시설	보육원, 양로원, 노인보건시설, 재활훈련센터 등	다기능 복지시설 등
문화·교류·공익 시설	공민관, 집회장, 커뮤니티센터, 등	영화관, 극장, 미술관, 박물관, 도서관, 연수소, 경찰서, 소방서 등
단독주택 (상세설계 및 구조 계산을 필요로 하는 것)	단독주택	—
단독주택 (상세설계를 필요로 하는 것)	단독주택	—
그 외 단독주택	단독주택	—

- (㉞) 1. 사찰, 교회당, 다실 등의 특수한 건축물 및 복수유형이 혼재하는 건축물은 이 표에는 포함되지 않는다.
 2. 제1류는 표준적인 설계 등의 건축물이 통상 상정되는 용도를, 제2류는 복잡한 설계 등이 필요한 건축물이 통상 상정되는 용도를 기재하고 있는 것이며 개략 산출방식에 의한 산정 시 설계 등의 내용에 따라 적절한 구분을 적용할 것.

별첨 3

1. 별첨1 제 1항에 열거하는 업무내용과 관련된 표준업무 사람·시간수는 별첨2에 열거하는 건축물의 유형마다 별표 제 1의 1에서 별표 제15 까지 표의 (일) 설계 란에 열거한다.
2. 별첨1 제 2항에 열거하는 업무내용과 관련된 표준업무 사람·시간수는 별첨2에 열거하는 건축물의 유형마다 별표 제 1의 1에서 별표 제15 까지 표의 (이) 공사감리 등의 란에 열거한다.
3. 다음에 열거하는 표에서, 종합란에 열거하는 표준업무 사람·시간수는 (일) 설계란에서는 별첨1 제 1항 제1호 나목 및 제2호 나목의 각 표 (1) 종합란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수와 (2) 공사감리 등의 란에서는 별첨1 제 1항 제2호 나목의 각 표 (1) 종합란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수로 한다.
4. 다음에 열거하는 표에서 구조란에 열거하는 표준업무 사람·시간수는 (일) 설계란에서는 별첨1 제 1항 제1호 나목 및 제2호 나목 각 표의 (2) 구조란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수와 (2) 공사감리 등의 란에서는 별첨1 제 1항 제2호 나목의 각 표 (2) 구조란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수로 한다. 단, 평면 및 입면이 부정형인 등 특수 형상인 건축물은 1.3, 연약한 지반인 등 특수한 부지상의 건축물은 1.2, 특수한 부지상의 특수한 형상의 건축물은 1.4 를 표준으로 하는 배수를, 각각 해당하는 업무 사람·시간수를 곱한 것을 표준업무 사람·시간수로 한다.
5. 다음에 열거하는 표에서, 설비란에 열거하는 표준업무 사람·시간수는 (일) 설계란에서는 별첨1 제 1항 제1호 나목 및 제2호 나목의 각 표 (3) 설비란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수와 (2) 공사감리 등의 란에서는 별첨1 제 1항 제2호 나목의 각 표 (3) 설비란에 열거하는 성과도서와 관련된 표준업무 사람·시간수로 한다. 단, 중앙관리방식의 공기조화설비, 스프링클러 설비 등의 자동식 소화설비 등 기능수준이 높은 설비가 설치되는 건축물에서는 1.4 를 표준으로 하는 배수를 해당하는 업무 사람·시간수를 곱한 것을 표준업무 사람·시간수라고 한다.
6. 다음에 열거하는 표에서 표준업무 사람·시간수는 일급건축사로서 2년 또는 2급 건축사로서 7년의 건축에 관한 업무경험을 가진 자가 설계 또는 공사감리 등을 실시하기 위해 필요한 업무 사람·시간수의 표준을 나타낸 것이다.
7. 다음에 열거하는 표에서, 바닥면적의 산정은 건축물의 각층 또는 그 일부에서 벽 외 구획의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적에 의한 것으로 한다.

별표 제 1의 1 물류시설(별첨2 제1호(제1류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²
설계	종합	450	550	630	760	880	1,100
	구조	240	300	350	440	510	640
	설비	220	260	290	350	400	470
공사감리 등	종합	250	280	310	350	380	430
	구조	100	110	130	140	160	180
	설비	96	100	110	120	130	140
바닥면적의 합계		5,000m ²	7,500m ²	10,000m ²	15,000m ²	20,000m ²	
설계	종합	1,400	1,600	1,900	2,300	2,600	
	구조	850	1,100	1,200	1,600	1,800	
	설비	590	710	800	950	1,100	
공사감리 등	종합	500	570	620	710	770	
	구조	210	240	270	300	330	
	설비	160	170	180	200	210	

별표 제 1의 2 물류시설(별첨2 제1호(제2류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	1,200	1,400	1,600	2,000	2,500
	구조	350	440	510	640	850
	설비	290	350	400	470	590
공사감리 등	종합	760	860	940	1,100	1,200
	구조	130	140	160	180	210
	설비	110	120	130	140	160
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000m ²	
설계	종합	3,000	3,500	4,200	4,800	
	구조	1,100	1,200	1,600	1,800	
	설비	710	800	950	1,100	
공사감리 등	종합	1,400	1,500	1,800	1,900	
	구조	240	270	300	330	
	설비	170	180	200	210	

별표 제 2의 1 생산 시설(별첨2 제2호(제1류) 관계)(단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750m ²	1,000m ²	1,500m ²	2,000m ²	3,000m ²
설계	종합	460	570	670	840	980	1,200
	구조	270	350	420	540	660	850
	설비	140	200	250	340	420	570
공사감리 등	종합	380	420	450	500	530	590
	구조	84	110	120	160	180	230
	설비	48	63	76	99	120	160
바닥면적의 합계		5,000m ²	7,500m ²	10,000m ²	15,000m ²	20,000m ²	
설계	종합	1,600	2,000	2,400	3,000	3,500	
	구조	1,200	1,500	1,900	2,400	2,900	
	설비	850	1,200	1,400	2,000	2,500	
공사감리 등	종합	670	740	800	880	950	
	구조	310	390	460	580	680	
	설비	220	280	340	440	540	

별표 제 2의 2 생산 시설(별첨2 제2호(제2류) 관계)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	1,500	1,800	2,200	2,700	3,600
	구조	420	540	660	850	1,200
	설비	250	340	420	570	850
공사감리 등	종합	1,100	1,200	1,300	1,400	1,600
	구조	120	160	180	230	310
	설비	76	99	120	160	220
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000m ²	
설계	종합	4,500	5,300	6,600	7,700	
	구조	1,500	1,900	2,400	2,900	
	설비	1,200	1,400	2,000	2,500	
공사감리 등	종합	1,800	1,900	2,100	2,300	
	구조	390	460	580	680	
	설비	280	340	440	540	

별표 제 3의 1 운동 시설(별첨2 제 3 호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²
설계	종합	1,300	1,600	1,900	2,300	2,700
	구조	540	630	700	820	920
	설비	490	570	650	760	860
공사감리 등	종합	710	840	940	1,100	1,300
	구조	250	260	260	270	280
	설비	190	220	250	290	320
바닥면적의 합계		3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000 m ²	
설계	종합	3,300	4,300	5,300	6,200	
	구조	1,100	1,300	1,500	1,700	
	설비	1,000	1,200	1,500	1,600	
공사감리 등	종합	1,500	1,800	2,200	2,400	
	구조	290	310	320	330	
	설비	380	460	540	600	

별표 제3의 2 운동시설(별첨2 제 3 호(제2류) 관계)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	2,200	2,700	3,200	3,900	5,100
	구조	700	820	920	1,100	1,300
	설비	650	760	860	1,000	1,200
공사감리 등	종합	940	1,100	1,300	1,500	1,800
	구조	260	270	280	290	310
	설비	250	290	320	380	460
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²			
설계	종합	6,200	7,200			
	구조	1,500	1,700			
	설비	1,500	1,600			
공사감리 등	종합	2,200	2,400			
	구조	320	330			
	설비	540	600			

별표 제 4의 1 업무 시설(별첨2 제4호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²
설계	종합	1,000	1,200	1,400	1,700	1,900
	구조	460	560	640	790	910
	설비	340	450	540	700	850
공사감리 등	종합	460	520	560	630	690
	구조	160	180	190	220	240
	설비	83	110	140	190	240
바닥면적의 합계		3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000 m ²	
설계	종합	2,300	2,800	3,400	3,800	
	구조	1,100	1,400	1,700	2,000	
	설비	1,100	1,500	2,000	2,400	
공사감리 등	종합	780	900	1,000	1,100	
	구조	260	310	340	370	
	설비	330	490	660	830	

별표 제 4의 2 업무 시설 (별첨2 제4호(제2류) 관계)

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

별표 제 5의 1 상업시설(별첨2제 5 호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		300 m ²	500 m ²	750 m ²	1,000m ²	1,500 m ²
설계	종합	910	1,100	1,200	1,400	1,500
	구조	310	380	460	520	620
	설비	280	340	400	450	530
공사감리 등	종합	620	660	700	730	770
	구조	110	130	150	160	190
	설비	110	130	150	170	190
바닥면적의 합계		2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000m ²
설계	종합	1,700	1,900	2,300	2,600	2,900
	구조	700	840	1,100	1,300	1,400
	설비	590	690	840	990	1,100
공사감리 등	종합	800	850	910	960	1,000
	구조	200	230	270	300	330
	설비	220	250	300	350	390

별표 제 5의 2 상업시설(별첨2제 5 호(제2류) 관계)

바닥면적의 합계		300 m ²	500m ²	750 m ²	1,000m ²	1,500m ²	2,000m ²
설계	종합	1,200	1,400	1,600	1,700	2,000	2,200
	구조	310	380	460	520	620	700
	설비	280	340	400	450	530	590
공사감리 등	종합	1,200	1,300	1,400	1,400	1,500	1,600
	구조	110	130	150	160	190	200
	설비	110	130	150	170	190	220
바닥면적의 합계		3,000m ²	5,000m ²	7,500m ²	10,000m ²	15,000m ²	20,000m ²
설계	종합	2,500	3,000	3,400	3,700	4,300	4,700
	구조	840	1,100	1,300	1,400	1,700	1,900
	설비	690	840	990	1,100	1,300	1,500
공사감리 등	종합	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200
	구조	230	270	300	330	370	400
	설비	250	300	350	390	450	490

별표 제 6의 1 공동주택(별첨2 제6호(제1류) 관계) (단위 사람 · 시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²
설계	종합	1,100	1,300	1,600	1,900	2,200
	구조	510	630	730	910	1,100
	설비	350	440	510	640	760
공사감리 등	종합	570	680	780	940	1,100
	구조	160	200	240	300	360
	설비	150	180	200	240	270
바닥면적의 합계		3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000 m ²	
설계	종합	2,800	3,600	4,500	5,200	
	구조	1,300	1,700	2,100	2,500	
	설비	950	1,300	1,600	1,900	
공사감리 등	종합	1,300	1,600	1,900	2,200	
	구조	460	620	790	940	
	설비	330	410	490	550	

별표 제 6의 2 공동 주택(별첨2 제6호(제2류) 관계) (단위 사람 · 시간)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	2,400	3,000	3,400	4,300	5,600
	구조	730	910	1,100	1,300	1,700
	설비	510	640	760	950	1,300
공사감리 등	종합	1,100	1,300	1,500	1,800	2,300
	구조	240	300	360	460	620
	설비	200	240	270	330	410
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000m ²	
설계	종합	6,900	8,100	10,000	12,000	
	구조	2,100	2,500	3,000	3,500	
	설비	1,600	1,900	2,300	2,700	
공사감리 등	종합	2,700	3,100	3,700	4,200	
	구조	790	940	1,200	1,400	
	설비	490	550	660	750	

별표 제 7 교육시설(별첨2 제7호 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750m ²	1,000m ²	1,500m ²	2,000m ²	3,000m ²
설계	종합	1,100	1,500	1,800	2,300	2,800	3,700
	구조	400	520	630	830	1,000	1,300
	설비	420	550	670	880	1,100	1,400
공사감리 등	종합	480	650	800	1,100	1,300	1,800
	구조	120	160	200	280	360	500
	설비	170	230	290	390	490	660
바닥면적의 합계		5,000m ²	7,500m ²	10,000m ²	15,000m ²	20,000m ²	
설계	종합	5,200	6,900	8,400	11,000	13,000	
	구조	1,900	2,500	3,000	3,900	4,700	
	설비	2,000	2,600	3,100	4,100	4,900	
공사감리 등	종합	2,700	3,600	4,500	6,100	7,500	
	구조	760	1,100	1,300	1,900	2,300	
	설비	970	1,300	1,600	2,200	2,700	

별표 제 8의 1 전문적 교육·연구시설(별첨2 제8호(제1류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	2,400	2,800	3,100	3,500	4,200
	구조	550	690	820	1,000	1,400
	설비	470	650	820	1,100	1,700
공사감리 등	종합	790	890	960	1,100	1,300
	구조	220	260	300	350	440
	설비	200	230	260	310	390
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000m ²	
설계	종합	4,800	5,200	6,000	6,600	
	구조	1,700	2,000	2,600	3,000	
	설비	2,400	3,000	4,100	5,200	
공사감리 등	종합	1,400	1,500	1,700	1,900	
	구조	520	590	710	800	
	설비	470	530	630	710	

별표 제 8의 2 전문적 교육·연구시설(별첨2 제8호(제2류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	2,700	3,100	3,400	3,800	4,500
	구조	550	690	820	1,000	1,400
	설비	470	650	820	1,100	1,700
공사감리 등	종합	1,300	1,500	1,600	1,800	2,100
	구조	220	260	300	350	440
	설비	200	230	260	310	390
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000 m ²	
설계	종합	5,200	5,700	6,500	7,200	
	구조	1,700	2,000	2,600	3,000	
	설비	2,400	3,000	4,100	5,200	
공사감리 등	종합	2,300	2,500	2,800	3,100	
	구조	520	590	710	800	
	설비	470	530	630	710	

별표 제 9의 1 숙박시설(별첨2 제9호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	1,700	2,100	2,500	3,100	4,100
	구조	990	1,100	1,300	1,400	1,700
	설비	690	850	990	1,200	1,600
공사감리 등	종합	880	990	1,100	1,200	1,400
	구조	210	260	310	380	500
	설비	210	260	300	360	450
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²			
설계	종합	5,100	5,900			
	구조	1,900	2,100			
	설비	2,000	2,300			
공사감리 등	종합	1,600	1,700			
	구조	630	740			
	설비	550	620			

별표 제 9의 2 숙박시설(별첨2 제9호(제2류) 관계)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	3,200	4,000	4,700	5,800	7,700
	구조	990	1,100	1,300	1,400	1,700
	설비	690	850	990	1,200	1,600
공사감리 등	종합	2,000	2,300	2,500	2,800	3,200
	구조	210	260	310	380	500
	설비	210	260	300	360	450
바닥면적의 합계		7,500 m ²	10,000 m ²	15,000 m ²	20,000m ²	
설계	종합	9,600	11,000	14,000	16,000	
	구조	1,900	2,100	2,500	2,700	
	설비	2,000	2,300	2,900	3,300	
공사감리 등	종합	3,600	3,900	4,400	4,800	
	구조	630	740	920	1,100	
	설비	550	620	750	860	

별표 제 10 의 1 의료시설(별첨2 제10호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		300 m ²	500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²
설계	종합	960	1,300	1,600	1,800	2,300
	구조	370	480	600	690	850
	설비	330	460	600	720	940
공사감리 등	종합	490	630	760	870	1,100
	구조	94	120	140	160	190
	설비	97	130	170	200	260
바닥면적의 합계		2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000m ²
설계	종합	2,700	3,300	4,400	5,500	6,400
	구조	980	1,200	1,600	1,900	2,200
	설비	1,100	1,500	2,000	2,600	3,200
공사감리 등	종합	1,200	1,500	1,900	2,200	2,600
	구조	220	260	330	390	450
	설비	310	390	530	680	810

별표 제 10 의 2 의료시설(별첨2 제10호(제2류) 관계)

바닥면적의 합계		1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²
설계	종합	2,500	3,100	3,600	4,500	5,900
	구조	690	850	980	1,200	1,600
	설비	720	940	1,100	1,500	2,000
공사감리 등	종합	1,000	1,200	1,400	1,700	2,200
	구조	160	190	220	260	330
	설비	200	260	310	390	530
바닥면적의 합계		7,500 m²	10,000 m²	15,000 m²	20,000m²	
설계	종합	7,400	8,600	11,000	13,000	
	구조	1,900	2,200	2,700	3,100	
	설비	2,600	3,200	4,100	4,900	
공사감리 등	종합	2,600	3,000	3,700	4,200	
	구조	390	450	540	610	
	설비	680	810	1,000	1,200	

별표 제 11 의 1 복지·후생시설(별첨2 제 11호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²
설계	종합	1,100	1,400	1,700	2,300	2,800
	구조	340	440	530	690	830
	설비	350	480	610	850	1,100
공사감리 등	종합	760	830	890	970	1,000
	구조	130	150	180	220	250
	설비	180	220	250	310	360
바닥면적의 합계		3,000 m²	5,000 m²	7,500 m²	10,000 m²	
설계	종합	3,600	5,200	6,900	8,400	
	구조	1,100	1,500	2,000	2,400	
	설비	1,500	2,300	3,200	4,000	
공사감리 등	종합	1,100	1,300	1,400	1,500	
	구조	300	390	470	540	
	설비	450	580	720	830	

별표 제 11 의 2 복지·후생 시설(별첨2 제 11호(제2류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000 m ²	1,500 m ²	2,000 m ²
설계	종합	1,700	2,200	2,700	3,500	4,300
	구조	340	440	530	690	830
	설비	350	480	610	850	1,100
공사감리 등	종합	1,600	1,700	1,800	2,000	2,100
	구조	130	150	180	220	250
	설비	180	220	250	310	360
바닥면적의 합계		3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000 m ²	
설계	종합	5,700	8,100	11,000	13,000	
	구조	1,100	1,500	2,000	2,400	
	설비	1,500	2,300	3,200	4,000	
공사감리 등	종합	2,300	2,600	2,900	3,100	
	구조	300	390	470	540	
	설비	450	580	720	830	

별표 제 12 의 1 문화·교류·공익시설(별첨2 제 12호(제1류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		300 m ²	500 m ²	750 m ²	1,000m ²	1,500 m ²
설계	종합	850	1,200	1,500	1,900	2,400
	구조	430	590	760	920	1,200
	설비	230	360	510	650	930
공사감리 등	종합	380	530	690	840	1,100
	구조	130	170	210	250	310
	설비	180	250	320	380	500
바닥면적의 합계		2,000 m ²	3,000 m ²	5,000 m ²	7,500 m ²	10,000m ²
설계	종합	2,900	3,800	5,300	6,900	8,300
	구조	1,400	1,800	2,500	3,300	3,900
	설비	1,200	1,700	2,700	3,900	5,000
공사감리 등	종합	1,300	1,700	2,400	3,100	3,800
	구조	370	460	610	770	910
	설비	600	770	1,100	1,400	1,700

별표 제 12 의 2 문화·교류·공익시설(별첨2 제 12호(제2류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		500 m ²	750 m ²	1,000m ²	1,500m ²	2,000m ²	3,000m ²
설계	종합	1,800	2,300	2,800	3,600	4,400	5,700
	구조	590	760	920	1,200	1,400	1,800
	설비	360	510	650	930	1,200	1,700
공사감리 등	종합	970	1,300	1,500	2,000	2,400	3,100
	구조	170	210	250	310	370	460
	설비	250	320	380	500	600	770
바닥면적의 합계		5,000m ²	7,500m ²	10,00m ²	15,000m ²	20,000m ²	
설계	종합	7,900	10,000	12,000	16,000	19,000	
	구조	2,500	3,300	3,900	5,000	6,000	
	설비	2,700	3,900	5,000	7,100	9,100	
공사감리 등	종합	4,400	5,700	6,900	9,000	11,000	
	구조	610	770	910	1,100	1,300	
	설비	1,100	1,400	1,700	2,100	2,600	

별표 제 13 단독주택(상세설계 및 구조계산을 필요로 하는 것)(별첨2 제 13호(제1류) 관계) (단위 사람·시간)

바닥면적의 합계		100m ²	150m ²	200m ²	300m ²
설계	종합	710	760	800	860
	구조	140	180	220	290
	설비	110	130	140	150
공사감리 등	종합	180	240	290	390
	구조	30	48	66	100
	설비	38	49	59	77

별표 제14 단독주택(상세 설계를 필요로 하는 것)(별첨2 제 14호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		100m ²	150m ²	200m ²	300m ²
설계	종합	350	490	610	850
	구조	81	97	110	130
	설비	110	130	140	150
공사감리 등	종합	180	240	290	390
	구조	30	48	66	100
	설비	38	49	59	77

별표 제 15 그 외 단독주택(별첨2 제15호(제1류) 관계)

바닥면적의 합계		100m ²	150m ²	200m ²	300m ²
설계		270	360	430	570
감리		120	170	210	290

별첨 4

1. 설계에 관한 표준업무에 부수하는 표준 외의 업무

설계수탁 계약에 근거하여, 별첨1 제 1항에 열거하는 설계에 관한 표준업무에 부수하여 실시되는 업무는 다음에 열거한다.

1. 주택의 품질확보촉진 등에 관한 법률 제5조 제 1항에 규정하는 주택 성능평가와 관련된 업무
2. 에너지 사용의 합리화에 관한 법률 제 73조 제 1항에 규정하는 건축물의 외벽, 창 등을 통한 열손실의 방지 및 건축물에 두는 공기조화 설비 등과 관련된 에너지의 효율적 이용을 위한 판단과 관련된 업무
3. 건축물의 단열성이나 쾌적성 등 건축물 환경성능의 종합적인 평가수법 (건축물 종합환경 성능평가시스템) 등에 의한 평가와 관련된 업무
4. 건축물의 내진개수 촉진에 관한 법률 제2조 제 1항에 규정하는 내진진단 외 건축물의 지진에 대한 안전성의 평가와 관련된 업무
5. 건축물의 방재에 관한 계획작성과 관련된 업무
6. 건축주가 제3자에게 유상으로 위탁한 설계의 대체 안에 관한 평가와 관련된 업무
7. 설계와 관련된 성과도서에 근거하는 상세 공사비의 산정과 관련된 업무
8. 장기 우량주택의 보급촉진에 관한 법률(2008년 법률 제87호) 제5조 제 1항에서 제3항까지의 규정에 의한 주택의 건축 및 유지보전에 관한 계획의 작성과 관련된 업무

2. 공사감리에 관한 표준업무 및 그 외의 표준업무에 부수하는 표준 외의 업무

공사감리 수탁계약에 근거하여, 별첨1 제 2항에 열거하는 공사감리에 관한 표준업무 및 그 외 표준 업무에 부수하여 실시되는 업무는 다음에 열거한다.

1. 주택의 품질확보촉진 등에 관한 법률 제5조 제 1항에 규정하는 주택 성능평가와 관련된 업무
2. 건축물의 단열성이나 쾌적성 등 건축물 환경성능의 종합적인 평가수법 (건축물 종합환경 성능평가시스템) 등에 의한 평가와 관련된 업무
3. 건축주와 공사 시공자의 공사청부계약 체결에 관한 협력과 관련된 업무