

제5장 사업 타당성 분석

인천광역시 독립운동 상징물 건립 타당성 조사용역

1. 사업비 산정방법 및 기준
2. 사업비 산정
3. 후보지별 총 사업비 종합비교
4. 파급효과 분석

제5장 사업 타당성 분석

1. 사업비 산정 방법 및 기준

1) 사업비 산정기준

- 총 사업비는 공사비, 용역비, 시설부대비, 토지보상비로 구성되며 상징물의 규모 적정성 검토를 통해 도출된 검토 결과를 바탕으로 산정함
- 사업비는 현실성 있는 건설비용 추정함에 있어 현실적으로 미래 사업 기간 동안 투입되는 비용을 경상가격으로 산정할 수 없으므로 사업 기준연도의 전년도 말인 2021년 12월 시점의 불변가격 기준으로 산정함

2) 공사비

- 공사비는 철거공사비, 상징물 건립공사비, 광장조성비를 산정하며 조형물 및 기념탑에 대한 적정 공사비 단가를 검토하여 적용함
- 철거공사비는 서울시의 『공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인 마련』의 철거공사비를 기준시점으로 환산하여 적용함
- 상징물 건립공사비는 나라장터의 조형물 및 기념탑 관련 사업의 부지면적당 공사비를 조사하여 공사비를 기준시점으로 환산하여 적용함
- 광장조성비는 조달청의 유형별 공사비의 공원 조성 사업의 단위면적당 조경비를 분석하여 기준시점으로 환산하여 산정함

3) 용역비 및 시설부대비

- 용역비는 설계비(기본 및 실시설계비), 감리비, 조사 및 측량비, 공원조성계획(도시계획시설) 변경비 등으로 구성함
- 설계비 및 감리비 산정기준은 국토교통부 고시 제2020-635호의 『공공발주 사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』에 의거하여 산정함
- 본 사업의 조사 및 측량비는 설계업무 이외의 각종 조사, 평가, 시험 및 측량 등 추가업무비용을 의미하며 공사비의 약 1.00%를 별도 계산함
- 시설부대비 산정기준은 행정안전부 고시 『2022년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준』에 의거하여 산정함
- 설계공모보상비 산정기준은 국토교통부 고시 제2021-872호의 『건축설계 공모 운영지침』 제21조(공모비용의 보상)에 의거하여 산정함

2. 사업비 산정

1) 공사비

(1) 철거공사비

- 철거공사비는 서울시 『공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인 마련』의 철거공사비를 기준시점으로 환산하여 100천원/㎡으로 산정함
- 인천광역시 독립운동 상징물 건립부지 내 철거면적 2,400㎡ 기준, 철거공사비 100천원/㎡을 적용하여 총 240백만원으로 산정함

[표 5-1] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 철거공사비

[단위 : 천원]

구분	면적	단위공사비	산출값	비고
철거공사비	2,400㎡	100천원/㎡	240,000	건축공사비×요율

(2) 상징물 건립공사비

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립공사비는 나라장터 내 조형물 및 기념탑 관련 사업의 유사사례의 부지면적당 단위공사비를 본 과업의 기준연도에 맞게 보정하여 산정함
- 유사사례 단위면적당 조사공사비

[표 5-2] 조형물 및 기념탑 단위면적당 조사공사비

[단위 : ㎡, 천원]

공사명	부지면적	단위면적당 조사공사비
광주시 항일운동 기념탑	482㎡	996천원/㎡
군포 항일독립만세운동 기념탑	396㎡	1,061천원/㎡
용인 3·1만세운동 기념탑	154㎡	6,494천원/㎡
충북 항일 독립운동 기념탑	780㎡	1,122천원/㎡
광주 독립운동 기념탑	480㎡	1,625천원/㎡
평균		2,259천원/㎡

※ 출처 : 조달청 나라장터의 조형물 및 기념탑 부지면적당 단위공사비 참조

- 단위면적당 적용공사비
 - 조달청 나라장터의 유사사례의 평균공사 시점인 2015년 01월 단가를 2021년 12월 단가로 보정하여 적용

[표 5-3] 조형물 및 기념탑 단위면적당 적용공사비

[단위 : 천원]

구 분	조사단가	건설공사비지수		적용 공사비지수	산출단가	적용단가
		15년 01월	21년 12월			
조형물 및 기념탑	2,259	100.51	144.54	1.44	3,249	÷ 3,200

※ 출처 : 공사비원가관리센터(한국건설기술연구원)의 2021년 12월 건설공사비지수(기타)

○ 상징물 건립공사비 산정

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립 공사비는 상징물 건립면적 400㎡ 기준, 공사비 단가 3,200천원/㎡을 적용하여 1,280백만원으로 산출함

[표 5-4] 인천광역시 독립운동 상징물 건립공사비

[단위 : 천원]

구분	면적	단위공사비	산출 값	비고
상징물 건립공사비	400㎡	3,200천원/㎡	1,280,000	면적×단위공사비

(3) 광장조성비 산정

- 독립운동 상징물 건립 사업의 광장 조성면적 2,400㎡ 기준, 공사비 단가 100천원/㎡을 적용하여 총 240백만원으로 산출함

[표 5-5] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 광장조성비

[단위 : 천원]

구분	면적	단위공사비	산출값	비고
광장조성비	2,400㎡	100천원/㎡	240,000	건축공사비×요율

(4) 공사비 종합

- 독립운동 상징물 건립 공사비는 철거공사비 240백만원, 상징물 건립공사비 1,280백만원, 광장조성비 240백만원으로 총 1,760백만원으로 산정함

[표 5-6] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 공사비 종합

[단위 : 천원]

구분		내용
철거공사비		240,000
건축공사비	상징물 건립공사비	1,280,000
	광장조성비	240,000
합계		1,760,000

2) 용역비

- 시설부대비는 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사 및 측량비, 설계공모보상비 등으로 구분하여 산정
- 공사비를 이용한 효율값 추정이 필요할 때, 공사비가 분류 구간 사이에 있을 경우 직선 보간법을 적용하여 산출

(1) 설계비

- 설계비는 기본설계와 실시설계 모두를 포함하여 산정하는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부 고시 제2020-635호) 건축 설계 대가 요율 참조
- 설계비 산정을 위한 중별 구분은 조형물 및 기념탑, 제1종(단순)으로 분류하고, 공사 복잡도에 따라 도서의 양은 중급으로 적용

[표 5-7] 건축설계 대가 요율

공사비	종 별	제 3 종(복잡)			제 2 종(보통)			제 1 종(단순)		
	도서의양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
10억원		7.03	5.86	4.68	6.39	5.32	4.26	5.75	4.79	3.83
20억원		6.22	5.19	4.15	5.66	4.72	3.77	5.09	4.24	3.40

- 기본 및 실시설계비 대가 산정결과 4.58%로 산정

[표 5-8] 설계 대가 요율 산정

공사비	제1종(단순)	직선보간법	산정값
	중급		
10억원	4.79	$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$ <p>× x : 당해금액, x1 : 큰금액, x2 : 작은금액 y : 당해공사비요율, y1 : 작은금액요율 y2 : 큰금액요율</p>	4.58
20억원	4.24		

※ 자료 : 「2022년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립의 설계비는 건립 공사비 1,520백만원 기준 설계대가 4.58% 적용 시 70백만원으로 산정

[표 5-9] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 설계비 산정

[단위 : 천원]

구분	건축공사비	적용요율	산출 값
설계비	1,520,000	4.58%	69,616

(2) 공원조성계획(도시계획 시설) 변경 용역비

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립 사업의 공원조성계획(도시계획 시설) 변경 용역비는 공원 내 시설물 기준치를 상회할 경우, 도시계획시설 변경을 통해 시설물을 확장이 필요하며 150백만 원을 별도로 산정함

(3) 조사 및 측량비

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립의 조사 및 측량비는 설계업무 이외의 각종 조사, 평가, 시험 및 측량 등 추가 업무비용을 의미하며 공사비의 약 1.00%를 별도 계산하여 총 15백만 원으로 산정함

[표 5-10] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 조사 및 측량비

[단위 : 천원]

구분	건축공사비	적용요율	산출 값
조사 및 측량비	1,520,000	1.00%	15,200

(4) 감리비

- 감리비는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부 고시 제2020-635호) 건축공사감리 대가 요율을 참조함
- 감리비 산정을 위한 종별 구분은 제1종 단순한 공종으로 분류하고, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 [별표5]를 기준으로 산정함

[표 5-11] 감리비 대가 요율

공 사 비	단순한 공종	보통의 공종	복합한 공종
10억원	1.11	1.23	1.35
20억원	1.02	1.13	1.24

- 감리비 대가 산정결과 1.07%로 산정함

[표 5-12] 감리비 대가 요율 산정

공사비	감리비 대가요율	직선보간법	산정값
10억원	1.11	$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$ <p>× x : 당해금액, x1 : 큰금액, x2 : 작은금액 y : 당해공사비요율, y1 : 작은금액요율 y2 : 큰금액요율</p>	1.07
20억원	1.02		

※ 자료 : 「2022년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」

- 총 공사비 1,520백만 원 기준 감리대가 1.07% 적용 시, 감리비는 16백만 원으로 산정함

[표 5-13] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 감리비

[단위 : 천원]

구분	건축공사비	적용요율	산출 값
감리비	1,520,000	1.07%	16,264

(5) 시설부대비

- 시설부대비는 건설, 전기 및 통신, 건축공사 등 건축/대수선 등에 직접 소요되는 부대경비비용으로, 「2022년 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」의 시설부대비 요율을 적용하여 산정함

[표 5-14] 시설부대비 대가 요율

공 사 비	시설부대비
10억원	0.63
20억원	0.36

- 시설부대비 대가 산정결과 0.52%로 산정함

[표 5-15] 시설부대비 대가 요율 산정

공사비	시설부대비	직선보간법	산정값
10억원	0.63	$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$ <p>※ x : 당해금액, x1 : 큰금액, x2 : 작은금액 y : 당해공사비요율, y1 : 작은금액요율 y2 : 큰금액요율</p>	0.52
20억원	0.36		

※ 자료 : 「2022년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」

- 총 공사비 1,520백만원 기준 감리대가 0.52% 적용 시, 시설부대비는 8백만 원으로 산정함

[표 5-16] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 시설부대비

[단위 : 천원]

구분	건축공사비	적용요율	산출 값
시설부대비	1,520,000	0.52%	7,904

(6) 설계공모보상비

- 설계공모보상비는 「건축설계공모 운영지침(국토교통부고시 제2021-872호)」 제21조(공모비용의 보상)에 의거하여 설계비의 10% 산정함(최대 1억원)

[표 5-17] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 설계공모 보상비

[단위 : 천원]

구분	설계비	적용요율	산출액
설계공모보상비	69,616	10%	6,962

(7) 용역비 및 부대비 종합

- 설계비, 인증수수료, 조사 및 측량비, 감리비, 시설부대비, 설계공모보상비 등 분석을 통한 인천광역시 독립운동 상징물 건립의 부대비는 총 266백만 원으로 산정함

[표 5-18] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 용역비 및 부대비 종합

[단위 : 천원]

구분		내용
용역비	설계비	69,616
	도시계획시설 변경 용역비	150,000
	조사 및 측량비	15,200
	감리비	16,264
부대비	시설부대비	7,904
	설계공모보상비	6,962
합계		265,946

(8) 토지보상비

- 대상지에 대한 토지보상비는 대상지의 기준시점의 개별공시지가를 적용하여 산정함

[표 5-19] 대상지 공시지가 분석

구분	대상지 위치	면적	개별공시지가	토지보상비
후보지 1	구월동 1408-2	2,400㎡	444,500원/㎡	1,066,800천원
후보지 2	송도동 24-5		384,500원/㎡	922,800천원
후보지 3	연희동 826		557,400원/㎡	1,337,760천원
후보지 4	부평동 271		557,700원/㎡	1,338,480천원

(9) 사업비 종합

- 토지비를 제외한 인천광역시 독립운동 상징물 건립의 총 사업비는 2,026백만원으로 산정함

[표5-20] 인천광역시 독립운동 상징물 건립 총 사업비 종합

[단위 : 천원]

구 분		산출근거	규모 (기준)	사업비 (단가)	산출금액
철거공사비		면적 × 단위사업비	2,400㎡	100천 원/㎡	240,000
소계					240,000
공 사 비	상징물 건립공사비	면적 × 단위사업비	400㎡	3,200천 원/㎡	1,280,000
	광장조성비	면적 × 단위사업비	2,400㎡	100천 원/㎡	240,000
	소계				1,520,000
용 역 비	설계비	공사비 × 효율	1,520,000	4.58%	69,616
	도시계획시설 변경				150,000
	조사 및 측량	공사비 × 효율	1,520,000	1.00%	15,200
	감리비	공사비 × 효율	1,520,000	1.07%	16,264
	소계				251,080
부 대 비	시설부대비	공사비 × 효율	1,520,000	0.52%	7,904
	설계공모보상비	설계비 × 효율	69,616	10.00%	6,962
	소계				14,866
총계					2,025,946

3. 후보지별 총 사업비 종합비교

1) 사업비 종합비교

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립 사업의 최종 후보지로 선정된 후보지 4개소의 총 사업비를 비교하여 제시함
- 선정된 후보지 4개소는 인천중앙공원, 송도센트럴파크, 인천아시아드주경기장, 인천부평공원 순으로 나열함
- 토지보상비를 제외한 후보지별 사업비는 동일하므로 각 후보지별 토지보상비를 적용하여 종합 검토함

[표 5-21] 후보지별 총 사업비 종합비교

[단위 : 천원]

구 분		후보지 1 중앙공원	후보지 2 송도센트럴파크	후보지 3 아시아드주경기장	후보지 4 부평공원
철거비	철거비	$2,400\text{m}^2 \times 100\text{천원/m}^2 = 240,000$			
	소계	240,000			
공사비	상징물 건립공사비	$400\text{m}^2 \times 3,200\text{천원/m}^2 = 1,280,000$			
	광장조성비	$2,400\text{m}^2 \times 100\text{천원/m}^2 = 240,000$			
	소계	1,520,000			
용역비	설계비	$1,520\text{백만원} \times 4.58\% = 69,616$			
	도시계획시설 변경	$150,000\text{천원} \times 1\text{식} = 150,000$			
	조사 및 측량	$1,520\text{백만원} \times 1.00\% = 15,200$			
	감리비	$1,520\text{백만원} \times 1.07\% = 16,264$			
	소계	251,080			
부대비	시설부대비	$1,520\text{백만원} \times 0.52\% = 7,904$			
	설계공모 보상비	$69,616\text{천원} \times 10.00\% = 6,962$			
	소계	14,866			
합계		2,025,946			
토지보상비		1,066,800	922,800	1,337,760	1,338,480
총계		3,092,746	2,948,746	3,363,706	3,364,426

4. 파급효과 분석

1) 파급효과 산정

- 인천광역시 독립운동 상징물 건립을 통해 잊혀져가는 역사와 문화에 대한 전시·교육 및 문화 커뮤니티의 거점 구축 및 광복절, 3·1절, 현충일 등 행사와 연계하여 지역주민의 역사 교육 효과를 기대함
- 투입되는 총사업비 기준 건설산업 파급효과는 생산유발효과 2,747백만원, 부가가치유발효과 1,191백만원, 고용유발효과는 11명으로 예상함

[표 5-22] 사업추진에 따른 파급효과 산정

[단위 : 백만원]

구분	건설산업의 파급효과
생산유발효과	2,747
부가가치유발효과	1,191
고용유발효과(명)	11

2) 일자리 창출효과

- 해당 사업의 고용효과 산출을 위해 공공건축물 유형별 공사비 분석 및 공사비 고용효과 산출을 검토함

[표 5-23] 사업추진에 따른 고용효과

[단위 : 억원]

구분		사업추진 고용효과	비고
재정지출 고용효과	예산액	20	공사비(토지비 제외)
	총고용(명)	25	직접고용효과+간접고용효과
	예산 10억당 고용(명)	12	(직접고용효과+간접고용효과)÷사업비÷10