

발 간 등 록 번 호

51-6110000-001517-10

I·SEOUL·U
너와 나의 서울

함께서울
시민과 함께 세계와 함께

2017 원가계산의 길잡이 서울형품셈



서울특별시
(계약심사과)

발간에 즈음하여...

서울시는 지난 2011년부터 전국 지방자치단체에서 유일하게 정부표준품셈에서 다루고 있지 않거나 서울의 현장여건에 적합하지 않은 항목을 자체적으로 개선하여 왔으며, 이번에 그 동안 개발된 64건의 내용들을 종합하여 서울형품셈을 발간하게 되었습니다.

품셈은 구조물을 만드는데 소요되는 인력과 재료를 수량으로 표시한 것으로 다양한 종류의 구조물을 만들기 위해 필요한 잣대이자 저울이라고 할 수 있습니다.

옷 한 벌을 만들 때에도 옷 입을 사람의 치수, 체형과 체격에 맞는 옷감과 각종 재료의 재질과 양이 정확하지 않으면 아무리 좋은 디자인의 옷이라도 무용지물이 되는 것처럼 오차 없는 정확한 기준마련이 중요하다고 할 수 있습니다.

그런 의미에서 서울형품셈은 서울시민의 생활환경과 도시여건에 가장 부합하면서 공사의 품질보장과 적정한 원가를 산정에 기여할 수 있을 것으로 확신합니다.

서울형품셈 중에는 정부표준품셈에 반영되어 전국으로 확산·적용되는 다수의 사례도 있으며, 서울형품셈 개발과정을 통해 현장의 어려움과 다양한 행정수요를 반영하여 시정에 반영될 수 있는 작은 단초가 되기도 했습니다.

앞으로도 서울시는 공정하고 합리적인 적정 원가산출을 통해 시민의 세금을 낭비하지 않고 공사의 품질은 향상시킬 수 있도록 서울형품셈을 계속 보완하고 발전시켜 나갈 것이며, 이를 통해 서울시가 전국 최초로 도입한 계약심사 제도가 서울시의 건전재정과 주민편익 향상에 밑거름이 될 수 있도록 하겠습니다.

그동안 서울형품셈 개발을 위해 노력해 주신 관계공무원 여러분과 서울형품셈 현장적용 검토과정에 많은 도움을 주신 원가분석자문위원님들을 비롯한 전문가 분들께 감사드리며, 이번에 발간되는 서울형 품셈이 계약심사 업무를 이해하고 실무에 활용하는데 작은 보탬이 될 수 있기를 기대합니다.

2017년 3월

서울특별시 행정1부시장

류 경 기

CONTENTS

I

서울영 품셈

1. 적용기준 및 목록	3
2. 토목 부문	9
3. 건축·조경 부문	37
4. 기계·전기 부문	47

II

부 록

1. 공사 계약심사	75
2. 서울특별시 계약심사업무 처리규칙	87
3. 관련 법규 및 예규 등 참고자료 안내	92

I. 서울영 품셈

1. 적용기준 및 목록
2. 토목 부문
3. 건축·조경 부문
4. 기계·전기 부문

I·SEOUL·U

너와 나의 서울

1. 적용기준 및 목록

[적용기준]

가. 목적

서울시 본청, 사업소, 자치구, 투자·출연기관에서 시행하는 건설공사의 적정한 예정가격을 산정하기 위한 일반적인 기준을 제공하는 데 있다.

나. 적용범위

서울시 본청, 사업소, 자치구, 투자·출연기관 및 위 기관의 감독과 승인을 요하는 기관에서는 본 서울형품셈을 건설공사 예정가격 산정의 기초로 활용한다.

다. 적용방법

1. 공사의 예정가격 산정시 본 서울형품셈을 활용한다.
2. 본 품셈은 건설공사 중 대표적이고 보편적이며 일반화된 공종, 공법을 기준한 것이며, 현장여건, 기후의 특성 및 조건에 따라 조정하여 적용하되, 예정가격작성요령 제2조에 의거 부당하게 감액하거나 과잉 계산되지 않도록 한다.
3. 본 품셈에서 “시공량/일”으로 명시된 항목 중 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 현장여건 등을 고려하여 별도 계상한다.

라. 수량의 계산, 설계서의 단위 및 소수의 표준 등에 대한 기타 기준은 정부 표준품셈 적용기준을 준용한다.

[목 록]

[토목 부문]

[토공]

1. 연장여건에 적합한 「운반장비」
2. 그라우팅(약액주입)을 위한 지반천공
3. 어스양카 그라우팅 주입량

[콘크리트공]

4. 교면방수 바탕정리
5. 교면물빼기
6. 기계공구를 이용한 콘크리트 구멍뚫기
7. 콘크리트 코아 기계 천공
8. 철근콘크리트 구조물 인양을 천공
9. 몰탈바르기(기계)

[가시설공]

10. 철강재 운반 및 아사비
11. 공중비계
12. 강재구멍 뚫기
13. 볼트 조이기
14. 소규모 흙막이 건설기계

[상수도공]

- 15. 라인스토핑(상수도부단수차단)
- 16. 상수도 비굴착 관단부링

[아수도공]

- 17. PC박스 강선인장
- 18. PC암거 설치
- 19. 아수도 비굴착 관입구 마무리
- 20. 아수관거 육안조사
- 21. 아수도 비굴착공법 레진량
- 22. 비굴착 경화 라이닝튜브 절단
- 23. 아수관로 고압 세정

[도로포장공]

- 24. 절삭 후 아스팔트 덧씌우기
- 25. 절삭후 아스팔트 덧씌우기(이면도로)
- 26. 보도용 블록 포장
- 27. 보도용 「블록포장 철거」

[기타(부대공)]

- 28. 시멘트 운반
- 29. 지아매설물 보호공
- 30. 임시전력비(전기요금)
- 31. 수도권매립지도로 건설기계 이동,거리 속도
- 32. 교통안전유도로봇 설치 및 철거
- 33. 건설공사 발생토사 및 암석처리

[건축 · 조경 부문]

[건축 부문]

1. 침투성 방수
2. 단열재 알증률
3. 건식벽체(Dry wall)
4. 석재판 습식바닥 붙임
5. 벽 마감재 바탕철물

[조경 부문]

1. 야자매트
2. 식물매트
3. 관목 및 소와류 아차소요시간 산생기준
4. 녹지 경계엿지
5. 목재계단 아부철물
6. 조경용 웬스
7. 조경시설물 기초앵커
8. 산책로 등 데크길 아부철물
9. 코이어를
10. 디딤돌

[기계·전기 부문]

[기계 부문]

1. 급수자동 공급장치(AUTO SUPPLY SYSTEM) 설치
2. 감압밸브장치 설치
3. 승강기(에스컬레이터) 설치
4. 승강기(엘리베이터) 설치
5. 전기온수기 설치
6. 분수노즐 설치
7. 소방용 신축배관 설치

[전기 부문]

1. LED유도등 설치
2. LED조명용 전원공급장치 설치
3. 미니본드 설치
4. 세대분전반 설치
5. 앵커볼트 설치
6. 가로등분전반 설치
7. 빔 클램프 설치
8. LED조명 등기구 설치
 - 8.1 LED등기구 설치
 - 8.2 LED투광등기구 설치
 - 8.3 LED보안등기구 설치
9. 옥내배선(2.5mm²이하) 설치

서울형품셈

2. 토목 부문

[토공]

1. 연장여건에 적합한 「운반장비」
2. 그라우팅(약액주입)을 위한 지반천공
3. 어스앵커 『그라우팅 주입량』

1. 현장여건에 적합한 「운반장비」

○ 서울시 도로별 장비 적용

도로 구분	굴착 장비 (터파기, 되메우기)	운반 장비 (덤프트럭)	비 고
폭원 4m 미만	인력	2.5톤	장비 진입이 곤란한 경우
	굴삭기 0.2 m ³	4.5톤	
폭원 4m이상 ~6m 미만	굴삭기 0.2 m ³	4.5톤	
폭원 6m이상 ~ 8m미만	굴삭기 0.4 m ³	15톤	
폭원 8m 이상	굴삭기 0.7 m ³ 이상	24톤	

[주] ① 현장여건 또는 작업방법에 따라 장비 적용을 달리할 수 있다

② 토사의 적치장(중간집하장)~사토장(매립지 등)간 운반장비는 덤프트럭 24톤을 적용한다.

2. 그라우팅(약액주입)용 지반천공

세 부 공 종		단위	수량	비고
작업 시간	준비시간 T1		분/공	3
	천공 T2	토 사 T2 ₁	분/m	0.63
		폼화암 T2 ₂	분/m	0.9
	Road삽입 T3		분/공	3.3
인력	건설기계운전사		인	1
	보 링 공		인	1
	특별인부		인	1
장비	지반천공기(102마력)		대	1
기타	- 작업시간 $T = (T1 + T2 + T3) / f$ - 작업계수 f · 0.7 : 현장이 협소하고 장애물이 있는 경우 · 0.8 : 현장이 넓으며, 장애물이 없는 경우 - T1(준비, 인발, 이동) : 분/공 - T2(천공시간) : $\sum(L_i \times t_i) / \text{공}$ · L_i : 지층별 천공연장(m) · t_i : 지층별 천공시간(min/m) - T3 : 이중관 ROD 삽입시간			

[주] ① 본 품은 그라우팅(약액주입)을 위한 지반 천공품이다.

② 본 품은 천공구경 Ø73mm에 적용한다.

③ 지반천공기(102마력) 기계손료 계수는 크롤러드릴(110kw)을 준용한다.

④ 케이싱, 비트 등 소모재료 손료는 별도계상한다.

3. 어스앵커 『그라우팅 주입량』

○ 주입량 산출 기준

(m³당)

- 주입산출량

▶ 1차 주입[천공공 × (자유장+정착장)]

$$a1 = 3.14 \times \{0.105^2 - [0.0147^2 \times 5(\text{강선수})]\} / 4 \times L(\text{자유장} + \text{정착장}) = \text{m}^3/\text{공}$$

▶ 2차 주입(자유장의 2.0배)'

$$a2 = \{3.14 \times \{0.105^2 - [0.0147^2 \times 5(\text{강선수})]\} / 4 \times L_f\} \times 2\text{배} = \text{m}^3/\text{공}$$

$$a = \{a1\} + \{a2\} = \text{m}^3/\text{공}$$

[주] ① 본 폼은 어스앵커 그라우팅 주입량 산출시 어스앵커체 체적 공제에 적용하는 폼이다.

② 제거식에 적용한다.

[콘크리트공]

4. 교면방수 바탕정리
5. 교면물빼기
6. 기계공구를 이용한 콘크리트 구멍뚫기
7. 콘크리트 코아천공
8. 철근콘크리트 구조물 인양을 천공
9. 몰탈바르기(기계)

4. 교면방수 바탕정리

(일당)

배치인원(인)		사용기계(대)		시공량(m ²)
방수공 보통인부	1	굴삭기(0.6m ³)	3	2,490
	2	로더(0.57m ³)	3	
		연삭기(9HP)	3	
		발전기(5kW)	3	

[주] ① 본 품은 교면방수 바탕정리품에 적용한다.

② 본 품은 자동차 전용도로상에서 평삭후 아스팔트 포장층 1cm+방수층을 제거하는 경우에 적용하는 야간(8hr) 실사품이다.

③ 송풍기(2.5hp), 그라인더 등의 잡재료 및 공구손료는 별도 계상한다.

④ 굴삭기용 리퍼의 손료는 별도 반영한다.

5. 교면물빠기

(인, hr/m당)

공종	세부공종	인력	장비	
교면물빠기	유공관 및 성형줄눈	특별인부 : 0.0024 보통인부 : 0.0024	-	
	주입줄눈	합판설치 및 철거	형틀목공 : 0.0016 보통인부 : 0.004	-
		주입줄눈	특별인부 : 0.018 보통인부 : 0.018	트럭(1톤) : 0.002 주입재용해기(100ℓ) : 0.002 주입기 손료 : 노무품의 3%

[주] ① 본 품은 교량상에 유공관(∅10mm) 및 성형줄눈(T=10mm, H=40mm), 주입줄눈(T=10mm, H=40mm), 내수합판(12mm) 설치하는 경우 적용하는 품이다.

② 합판 자재 제작비는 별도 계상한다.

③ 본 품은 전면 교통통제가 이루어지는 교면 포장공사에 적용한다.

6. 기계공구를 이용한 콘크리트구멍 뚫기

(개소당)

규격(mm)	착암공(인)	해머드릴(hr)
Ø16×400	0.0049	0.024
Ø20×400	0.0058	0.029
Ø25×400	0.0123	0.061

- [주] ① 본 품은 철근콘크리트(240kg/cm³) 벽체 천공을 기준으로 산출하였음
 ② 본 품은 해머드릴 천공 작업 전후 정리 작업이 포함되어 있다.
 ③ 철근탐사 및 작업여건에 따른 할증은 별도 계상한다.
 ④ 발전기(전력소모량), 비트는 별도 계상한다.

7. 콘크리트 코아 기계 천공

(m당)

착암공(인)	보통인부(인)	굴삭기(hr)	코어드릴(hr)
0.104	0.104	0.83	0.83

- [주] ① 본 품은 콘크리트 코아천공시 적용하는 품이다.
 ② 적용대상은 콘크리트 바닥천공(φ 100mm~φ 150mm)에 적용한다
 ③ 적용장비는 굴삭기(0.6m³) + 코어드릴(굴삭기에 장착)을 사용한다
 ④ 작업량 9.6m/일 기준으로 적용한다

8. 철근콘크리트구조물 인양홀 천공

(공당)

구분 \ 무게		0.7톤 미만		1.5톤 미만		2.8톤 미만		5.7톤 미만	
		구경	두께	구경	두께	구경	두께	구경	두께
천공홀 규격	구경	Ø50mm		Ø75mm		Ø100mm		Ø150mm	
	두께	15cm	30cm	15cm	30cm	15cm	30cm	15cm	30cm
천공홀당 단가(원)		표준폼셈 기계설비 1-8 배관을 위한 구멍뚫기 적용하여 단가 산출							

- [주] ① 본 품은 육교, 교각 등 각종 철근콘크리트 구조물 철거에 필요한 인양홀 천공에 적용하는 기준이다.
 ② 인양홀 크기를 철거구조물의 무게별로 세분화하여 적용한다.

9. 몰탈바르기(기계)

(m³당)

구분	작업별	인력(인)		장비(일당)
몰탈바르기 (기계시공)	배합 및 비빔	특별인부	0.436	믹서(200L) 1대 펌프(7.5kw) 1대 공기압축기(7.5kw) 1대 발전기(45KWA) 1대
		보통인부	0.436	
	뽐칠미장	콘크리트공	0.436	
		미장공	1.308	
		보통인부	0.436	

- [주] ① 본 품은 노후 콘크리트 제거 후 기계를 이용하여 콘크리트 보수 몰탈 바르기에 적용하는 품이다.
 ② 본 품은 벽체, 천정에 적용한다.
 ③ 본 품은 할증 미포함으로 별도 가산할 수 있다.
 ④ 작업량 : 2.293m³/일로 한다.

[가시설풁]

10. 철강재 운반 및 아샤비
11. 공중비계
12. 강재구멍 뚫기
13. 볼트 쏘이기
14. 소규모 흙막이 건설기계

10. 철강재 운반 및 하차비 산출기준

○ 운반기준(공장상차도 조건)

항 목	철 근	강 재	비 고
적재 장비	마그네틱크레인		공장무상
1회적재량(톤)	5.0	3.76	
적재시간(초/회)	2분57초	4분10초	
적재 대기	표준폼셈 적용		
운반 장비	운반수량에 따라 결정		
운반경로 및 속도	- 인천구간(인천제철~가좌IC, 50km/hr) - 경인고속(가좌IC~신월IC, 80km/hr)		

[주] ① 본 품은 철강재류(철근·형강) 운반에 적용한다.

② 서울구간의 속도는 서울시 차량통행속도(서울시 교통통계 연보)를 적용한다.

○ 하차기준

구 분	철근	형강	비고
하차시간(초) (준비, 이동, 하차)	120.5	113	공장 무상
인 부(인)	철근공 1	철골공 1	
장 비(톤)	7.5	5.0	

[주] ① 본 품은 철강재류(철근·형강) 하차에 적용한다.

② 하차는 지게차에 한해 적용한다.

11. 공중비계

(㎡당)

구분	인력(인)	장비(시간)
공중비계	비 계 공 0.048	트럭탑재형크레인(5톤) 0.041
	보통인부 0.016	

[주] ① 본 품은 클램프를 이용하여 공중비계를 교량하부에 설치하는 품이다

② 재료의 손율은 다음과 같다.

공기	재료	손율(%)		
		클램프, 강관비계, 와이어로프	조임 및 이음철물	합판
	3개월	6	12	12
	6개월	10	20	16
	12개월	19	38	25

③ 크레인 규격은 현장여건에 따라 조정 가능하다

④ 해체 품은 설치 품의 70%로 별도 계상한다.

12. 강재구멍 뚫기

(공당)

두께 (mm)	마그네틱드릴 (hr)	비트 (개)	윤활유 (ℓ)	철골공 (인)
9	0.01	0.0014	0.002	0.0011
10	0.01	0.0016	0.002	0.0012
12	0.01	0.0019	0.002	0.0015
14	0.01	0.0021	0.002	0.0017
15	0.01	0.0023	0.002	0.0019
18	0.01	0.0029	0.002	0.0025
24	0.01	0.0036	0.002	0.0032

[주] ① 잡재료비는 인력품의 3%를 계상한다

② 마그네틱전기드릴의 기계손료는 $5,200 \times 10^7$ 를 계상한다

13. 볼트 조이기

(공당)

구분	단위	수량	비고
임팩트렌치(전기드릴)	개	0.00052	
철골공	인	0.002	

[주] ① 잡재료비는 인력품의 5%를 계상한다

② 볼트 풀기는 조이기 품의 80%를 계상한다

14. 소규모 흠막이 건설기계

(본당)

구분	길이	크레인 규격
띠장 / 버팀보	5m 이하 6 ~ 8m	10 톤

[주] ① 본 품은 상·하수도 관로공사, 띠 모양 굴착공사, 강관압입 추진구 및 도달기지 등 소규모 흠막이(H-Beam 설치 및 철거시)의 적용하는 품이다

② 작업여건에 따라 H-Beam 설치 및 철거는 표준품셈 5-2-1 기준에 따른다.

[상수도공]

15. 라인스토핑(상수도부단수차단)
16. 상수도 비굴착 관단부링

명 칭	규 격	단위	수 량(mm)							
			600	700	800	900	1000	1100	1200	1350
동압 태핑	50mm	개소	1	1	1	1	1	1	1	1
플랜트기계설치공		인	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
배관공(수도)		인	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
보통인부		인	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26

태핑머신부설 및 집합		개소	1	1	1	1	1	1	1	1
플랜트기계설치공		인	0.528	0.745	0.82	0.841	2.592	3.234	3.609	3.953
플랜트배관공		인	0.384	0.389	0.451	0.463	2.011	2.498	2.799	3.058
트럭탑재형크레인	10ton	HR	1.32	1.328	1.343	1.377	1.9	1.916	1.93	1.943

태핑		개소	1	1	1	1	1	1	1	1
플랜트기계설치공		인	0.223	0.267	0.311	0.311	0.356	0.4	0.667	0.8
플랜트특별인부		인	0.223	0.267	0.311	0.311	0.356	0.4	0.667	0.8
발전기	50KW	HR	1.67	2	2.333	2.333	2.667	3	5	6
라인스트로핑밸브개폐		회	2	2	2	2	2	2	2	2

태핑머신 철거		개소	1	1	1	1	1	1	1	1
태핑머신부설및집합		개소	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

침제거머신부설및집합		개소	1	1	1	1	1	1	1	1
배관공(수도)		인	0.058	0.077	0.097	0.097	0.459	0.564	0.62	0.682
특별인부		인	0.042	0.04	0.053	0.053	0.356	0.435	0.481	0.528
트럭탑재형크레인	5ton	HR	0.206	0.219	0.232	0.245	0.344	0.357	0.37	0.383

침제거		회	1	1	1	1	1	1	1	1
기계설비공		인	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
라인스트로핑밸브개폐		회	4	4	4	4	4	4	4	4

[주] ① 본 품은 상수도 부단수 차단시 시공에 적용하는 품이다.

16. 상수도 비굴착 관단부링

(개소당)

관경(mm)	철판공(인)	보통인부(인)	비고
700~800	0.053	0.053	
900~1,000	0.063	0.063	

[주] ① 본 품은 상수도비굴착 관입구 관단부링 공사에 적용하는 품이다.

[하수도공]

17. PC박스 강선인장
18. PC암거 설치
19. 하수도 비굴착 관입구 마무리
20. 하수관거 육안조사
21. 하수도 비굴착공법 레진량
22. 비굴착 경화 라이닝튜브 절단
23. 하수관로 고압 세정

17. PC박스 강선인장

(본당)

종 별		기계설치공(인)	특별인부(인)	보통인부(인)
1연 박스	7φ 12.7mm	0.13	0.05	0.05
2연 박스	7φ 12.7mm	0.30	0.10	0.10

[주] ① 본 품은 PC-BOX 강선인장 작업에 적용하는 품이다.

② 강선 및 PC콘 등의 자재는 별도 계상한다.

③ 인장기 등 공구손료는 인력품의 3%로 계상한다.

18. PC암거 설치

(본당)

암거 중량(톤/본)	보통인부(인)	특별인부(인)	크레인(hr)	크레인(톤)
4~5 미만	0.76	0.22	1.20	20
5~6 미만	0.82	0.24	1.52	20
6~7 미만	0.80	0.24	1.70	30
7~8 미만	1.04	0.31	1.84	30
8~9 미만	1.15	0.34	1.58	40
9~10 미만	1.25	0.37	1.69	40
10~11 미만	1.29	0.38	1.61	50
11~12 미만	1.29	0.39	1.47	60
12~13 미만	1.41	0.42	1.62	60
13~14 미만	1.49	0.45	1.70	60
14~15 미만	1.56	0.47	1.78	70
15~16 미만	1.64	0.50	1.87	70

[주] ① 본 품은 암거중량 4톤 이상에 대한 암거설치에 적용하는 품이다.

② 암거중량 4톤 미만은 표준품셈 6-7-2(중량구조물설치)를 적용한다.

19. 하수도 비굴착 관입구 마무리

(m³당)

관경(D)	모르타르(kg)	미장공(인)	보통인부(인)	비고
0.25	4.75	0.014	0.006	
0.30	5.43	0.016	0.007	
0.40	6.79	0.021	0.008	
0.45	7.47	0.023	0.009	
0.50	8.15	0.025	0.010	
0.60	9.51	0.029	0.012	
0.70	10.87	0.033	0.013	
0.80	12.23	0.037	0.015	
0.90	13.58	0.041	0.017	
1.00	14.94	0.045	0.018	
1.10	16.30	0.049	0.020	
1.20	17.66	0.053	0.022	

- [주] ① 본 품은 하수도비굴착시 관입구 마무리공사에 적용하는 품이다.
 ② 보수규모는 폭 10cm, 두께 2cm(3회)이내(현장 여건에 따라 조정 가능)
 ③ 마감자재는 초속경 모르타르 적용(단위중량 2,100kg)한다.
 ④ 재료 할증은 3% 적용한다.

20. 하수관거 육안조사

(m당)

구 분	수량	비 고
초급 기술자	1인	
특별인부	1인	
보통인부	2인	
승합차(9인승)	2hr	
조명등	5hr	
필름	-	공구손료 포함
공구손료	3%	(인력품)
소계(일당)		

- [주] ① 본 품은 하수도 유관조사로 1,000mm 이상에 적용한다
 ② 신설관 750m, 기존관 500m를 기준으로 한다.
 ③ 작업할증 : 하수관거 규격에 따라 구분 적용(관내부조사 인력만 할증 적용)
 - H=2.0m 미만 : 20% (유해10%+협소10%), H=2.0m 이상 : 10% (유해10%)

21. 하수도 비굴착공법 레진량

(kg당)

관 경(mm)	튜브두께(mm)	수지(레진) 수량	비고
300	3.0	2.984	
400	4.0	5.305	
450	4.5	6.715	
500	5.0	8.290	
600	6.0	11.937	
700	7.0	16.248	
800	8.0	21.221	
900	9.0	26.858	
1,000	10.0	33.158	
1,100	11.0	40.122	
1,200	12.0	47.748	

[주] ① 본 품은 하수도 비굴착공사시 소요되는 레진량 산출 적용에 사용한다

22. 비굴착 경화 라이닝튜브 절단

(개소당)

관경(mm)	작업인력(인)		투입장비 및 자재		구경별 환산 연장 (m)
	특별인부	보통인부	발전기(hr)	컷소날(개)	
600	0.041	0.082	0.073	0.17	1.884
700	0.043	0.086	0.085	0.19	2.198
800	0.046	0.092	0.097	0.22	2.512
900	0.047	0.094	0.109	0.25	2.826
1,000	0.049	0.098	0.122	0.28	3.140
1,100	0.052	0.104	0.134	0.31	3.454
1,200	0.053	0.106	0.146	0.33	3.768

[주] ① 본 품은 상. 하수도 비굴착 경화 라이닝튜브 절단에 적용하는 품이다.

② 전동절단 톱(컷소) 및 발전기(5kw)는 별도 계상한다.

③ 잡재료비 및 공구손료는 인력품의 3%로 계상한다.

23. 하수관로 세정

(m당)

관경(mm)	작업인력(인)		투입장비		일작업량(m)
	특별인부	보통인부	고압세정차 11톤(4m ³)	살수차 (16,000ℓ)	
600	0.0029	0.0002	0.023	0.023	350

- [주] ① 본 품은 하수도 600mm 이하에 적용한다.
 ② 고압세정은 3회 범위내에서 탄력적으로 적용한다.
 ③ 맨홀깊이 2m이하 기준으로 한다.
 ④ 하수관내 슬리지 높이는 현장 여건에 따라 10cm까지 적용한다.
 ⑤ 고압세정차 토출량은 평균 150ℓ/min 기준으로 한다.
 ⑥ 고압세정차 세정수 급수 이동거리는 500m이내에서 적용한다.
 ⑦ 세정수는 m당 47ℓ 소요되며 용수비는 별도 계산한다.
 ⑧ 교통 정리원은 별도로 계산한다.

【도로 포장공】

- 24. 절삭 후 아스팔트 덧씌우기
- 25. 절삭후 아스팔트 덧씌우기(이면도로)
- 26. 보도용 블록 포장
- 27. 보도용 「블록포장 철거」

24. 절삭후 아스팔트 덧씌우기

(일당)

구 분		절삭두께별 장비가동을 감안한 장비별 능력			비 고
		10cm	12.5cm	20cm	
1일 작업량(a)		25	24	7	자동차전용도로
				8	일반간선도로
장비가동시간(hr)	절삭장비	5.5	6.0	4.0	유류비 산출기준
	포장장비	8.0	8.0	7.0	

[주] ① 본 품은 아스팔트 절삭두께 10cm 이상에 적용하는 품이다.

② 본 품은 할증 미포함으로 별도 가산할 수 있다.

25. 절삭후 아스팔트 덧씌우기(이면도로)

(일당)

배치인원(인)		사용기계(1대)		시공량(m ²)	
		명칭	규격	형식	시공량
보통인부 (절삭)	1	노면파쇄기 로더(타이어) 아스팔트피니셔	2m 0.57m ³ 3.0m	밀링 깊이 50mm	1,300
보통인부 (청소)	2	머캐덤롤러 타이어롤러	10~12t 8~15t		
포장공	4	텐덤롤러 살수차	5~8t 16,000ℓ		

[주] ① 본 품은 소로(폭12m미만 도로)에 적용

② 본 품은 주택가할증이 포함

③ 현장여건에 따라 로더1대 및 청소원 1인 추가 반영할 수 있음

④ 공사장 안전관리를 위해 교통신호수 4인을 반영

⑤ 맨홀 등 시설물주변 소규모 노면 파쇄를 위해 바브켓 파쇄기를 적용할 수 있음

26. 보도용 블록 포장

(일당)

배치인원(인)		사용기계(1대)		형식	시공량(m ²)
		명칭	규격		
포장공	2	플레이트 콤팩터	1.5t	소형고압블록 t=6~8cm	250
특별인부	2		0.6m ³		
보통인부	4				

- [주] ① 본 품은 보도블록 포장의 모래포설 및 다짐, 블록설치에 대한 품임
 ② 본 품은 주택가 도로 및 차도에 한정 적용함(공원, 단지내 제외)
 ③ 본 품은 지장물에 의한 작업능율저하(40%) 및 할증(주택가 및 지세별)이 포함된 품임
 ④ 본 품 외에 보도블록 줄눈 모래 채움 및 포장면 다짐품은 추가 반영
 ⑤ 모래 등 자재 소운반비를 별도 계상
 ⑥ 작업준비 등을 위해 작업 차량비를 2회/일 계상 할 수 있음

27. 보도용 「블록포장 철거」

[1] 보도용 블록 포장철거(재사용)

(일당)

공 종	규 격	시공량(m ²)	작업인원(인)		비고
소형고압블록포장철거	t=6~8cm	300	특별인부	1	장비 제외 (플레이트콤팩터, 굴삭기)
대형블록포장철거	50×50×4.5cm	270			
보도용콘크리트블록포장철거	30×30×6cm	370	보통인부	2	

[주] ① 본 품은 보도용 블록 포장 철거품에 적용한다.

[2] 보도용 블록 포장철거(기존 블록 폐기물처리)

(m³당)

공 종	사용기계(1대)				비고
	명칭	규격	단위	작업량(m ³ /hr)	
소형고압블록포장철거(t=6~8cm)	파쇄물 절취 및 집적	굴삭기 0.2~0.4m ³	m ³	k : 0.55	작업 인원 제외
대형블록포장철거(50×50×4.5cm)				f : 0.71(폐콘크리트)	
보도용콘크리트블록 포장철거 (30×30×6cm)				E : 0.45 cm : 15(90°)	

[주] ① 본 품은 기계 작업이 어려운 협소한 장소에 대하여는 인력 적용하고, 원가산출시 작업인원(특별인부, 보통인부)은 설치품의 50%이내로 계상한다.

【기타(부대공)】

- 28. 시멘트 운반
- 29. 지하매설물 보호공
- 30. 임시전력비(전기요금)
- 31. 수도권매립지도로 건설기계 이동,거리 속도
- 32. 교통안전유도로봇 설치 및 철거
- 33. 건설공사 발생토사 및 암석처리

28. 시멘트 운반

(대당)

구 분	투입장비		비고
	종류	수량	
상 차	지 게 차(3톤)	1	<ul style="list-style-type: none"> • 이동회수:4회[200대(8톤)/50대(파레트당) • 적재시간 : 15.56분(시멘트 200대) - 지게차 이동.대기, 트럭적재함 열고닫기 : 5분 - 신고내리기 : 8분(2분×4회) - 왕복이동 : 2.56분(0.64분×4회) • 시간당 적재량 : 770대(0.0013시간/대)
운 반	덤프트럭(8톤)	1	
하 차	지 게 차(3톤)	1	

- [주] ① 본 품은 시멘트의 하치장상차도의 조건인 경우 적용하는 품이다.
 ② 덤프트럭 규격은 현장여건에 따라 조정가능하다.
 ③ 지게차의 운반거리(하치장↔운반트럭) 기준은 20m 기준으로 적용한다.
 ④ 시간당 적재량과 적하량은 동일하게 적용한다.

29. 지하매설물 보호공

○ 사용자재 손율 및 작업능력 조정

구 분	손료조정	비 고
각 재(외송)	12%	각재 3개월 이하 손율 적용
와이어로프, 턴버클, 클립, 꺾쇠	6%	강관동바리 3개월 이하 손율 적용
H빔 설치 및 철거	20%	표준품셈 5-2-1(버팀보) 적용

- [주] ① 지하매설물 매달기시 해당 시설관리자와 충분한 협의
 ▶ 관경 100~700mm이하 : 2m당 1개소 설치
 ▶ 관경 800~1,000mm이하 : 1m당 1개소 설치
 ② 특수규격의 지장물은 별도 매달기 도면에 의거 산출
 ③ 3개월 이하 손료를 적용한다

30. 임시전력비(전기요금)

(Kwh당)

구 분	전기요금 기준
계약전력 3kW 이하	주택용전력 요금
계약전력 4kW ~ 300kW 미만	일반용전력(갑) I, II 요금
계약전력 300kW 이상	일반용전력(을) 요금

- [주] ① 본 기준은 한국전력공사 전기공급약관 제64조(임시전력) 및 별표 1 (전기요금표) 기준에 따라 임시전력비를 산정하는 기준이다
 ② 전기요금에 전력산업기반기금(전기요금의 3.7%)을 별도 계상한다
 ③ 임시전력의 가설·철거 품은 별도 계상한다
 ④ 발전기 가동비가 2,000만원 이상인 경우는 임시전력 사용을 검토할 필요가 있다

31. 수도권매립지도로 건설기계 이동, 거리 속도

(km/hr당)

경로	계		1구간			2구간		
	속도 (km/hr)	거리 (km)	경로	속도 (km/hr)	거리 (km)	경로	속도 (km/hr)	거리 (km)
개화IC ~ 야적장	20~51 (적재시) 20~53 (공차시)	22.9	개화IC ~거침로 (포장도로)	51 (적재시) 53 (공차시)	21.7	매립지 내부도로 ~야적장 (비포장도로)	20	1.2

- [주] ① 본 품은 매립지까지 토사를 운반하는데 적용하는 품이다.
 ② 서울구간 차량통행 속도는 서울시 교통통계 연보 적용한다.

32. 교통안전유도로봇설치 및 철거

가. 로봇설치 및 해체

(개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
① 교통로봇설치/해체	70cm(d)×50cm×183cm(h)			
보통인부		인	0.06	
② 천 공	∅20×100mm			
함머드릴	TE-60	hr	0.00725	
착암공		인	0.00145	
③앵커설치/철거				
셋트앵커	∅10×100mm	개	4	
보통인부	앵커 및 약액 주입 등	인	0.0582	
볼트조이기, 풀기	임팩트렌치	공	4	

[주] ① 천공에서 잡재료비는 인력품의 5%를 계상한다

② 볼트조이기 품은 임팩트렌치(전동드릴) 손료(0.00052개/공),
 천공(0.002인/공), 잡재료비(인력품의 5%)를 계상한다

③ 비트는 별도 계산한다.

나 로봇 손료

(개소당)

구 분	규 격	손 료(%)			
		3개월	6개월	1개년	1개년 이상
교통로봇	70×50×183cm(H)	15	30	50	70
배터리+충전기		25	50	100	200
신호봉(일체형)		25	50	100	200

[주] ① 교통로봇은 모터 및 구성품 일체를 포함한다

② 전기 사용시는 배터리 및 충전기를 제외한다

③ 신호봉의 내구연한은 12개월(1일 12시간 사용)을 기준한다.

33. 건설공사 발생 토사 및 암석 처리

구분	처리방법
토사	『토사정보시스템』을 통한 최단거리 사토장 확보처리
암석	공사현장 인근 골재업체 등을 통한 『매각처리』
비고	토석정보시스템(국토교통부) : http://www.tocycle.com

- [주] ① 건설공사 중 발생하는 토사 및 암석에 대한 처리기준이다.
 ② 차량 운반속도는 서울시 차량통행속도 조사결과(도시교통본부, 매년)를 적용한다.
 ③ 암석 매각처리는 연암이상인 경우에 적용한다.
 ④ 암석의 분류(지반조사편람, 서울특별시)

구분	풍화암	연암	보통암	경암	극경암	비고
압축강도(qu , kgf/cm^2)	$qu < 100$	$100 \leq qu < 500$	$500 \leq qu < 1000$	$1000 \leq qu < 1500$	$qu \geq 1500$	

서울형품셈

3. 건축·조경 부문

[건축 부문]

1. 침투성 방수
2. 단열재 알증률
3. 건식벽체(Dry wall)
4. 석재판 습식바닥 붙임
5. 벽 마감재 바탕철물

1. 침투성 방수

(m²당)

구분	단 위	수 량
방 수 공	인	0.05
보 통 인 부	인	0.03

- [주] ① 본 품은 침투성 방수에 사용되는 품이다
 ② 재료는 별도 계상한다.
 ③ 바탕처리 비용은 별도 계상한다.
 ④ 소규모(1일 8시간 미만) 공사는 할증품을 고려한다.
 ⑤ 공구손료는 인력품의 3%로 계상한다.

2. 단열재 할증률

(m²당)

구분	규 격(단열두께)	할증율
발포폴리스티렌	비드법2종 압출발포폴리스티렌	5%
경질우레탄	경질 우레탄폼	

- [주] ① 본품은 단열재 할증에 관한 사항이다

3. 건식벽체(Dry wall)

(m²당)

구분	규 격	단 위	수 량
철 공		인	0.033
내 장 공		인	0.092
보 통 인 부		인	0.049
공 구 손 료	노무비의	%	1

- [주] ① 본 품은 건식벽체(Dry Wall) 설치에 적용하는 품이다
 ② 건식벽체에 사용되는 재료비는 별도 계상한다.
 ③ 본 품은 벽체틀과 석고판 설치 기준이다.
 ④ 본 품은 석고판 2겹 양면 설치 기준이다.
 ⑤ 본 품은 석고판 절단 및 설치작업이 포함된 것이다.
 ⑥ 단열재, 암면판 설치 품은 별도 계상한다.
 ⑦ 공구손료 및 경장비(드릴 등) 기계장비는 인력품의1%를 계상한다.

4. 석재판 습식바닥 붙임

(m²당)

구 분	단 위	수 량	
		대리석 및 테라조판	화 강 석
석 공	인	0.206	0.284
보 통 인 부	인	0.099	0.142

- [주] ① 본 품은 석재판 습식붙임에 적용하는 품이다
 ② 본 품에는 현장재단 및 가공품이 포함되어 있다.
 ③ 모르타르, 바름두께, 철물에 따른 수량은 설계에 따라 별도 계상한다.
 ④ 모르타르 비빔품은 포함한다.

5. 벽 마감재 바탕철물

(톤당)

구 분	단 위	수 량
철 공	인	12,294
보 통 인 부	인	4.062

- [주] ① 본 품은 벽 마감재 바탕철물 제작 설치에 대한 일반적 기준이며, 주자재(경량형 강, 각형 강관 등)의 별도 계상 한다
 ② 본 품은 구조용 각관 절단 및 설치 작업이 포함되어 있다.
 ③ 공구 손로 및 경장비(절단기, 용접기, 발전기 등) 기계경비는 인력품의 4%로 한다.
 ④ 본 품은 보통 구조를 기준한 것이므로 원형 벽 등 복잡한 작업의 경우 재료 및 품을 다음의 범위내에서 가산한다.

보통	복잡
100%	120%

[조경 부문]

1. 야자매트
2. 식물매트
3. 관목 및 초화류 아차소요시간 산정기준
4. 녹지 경계엿지
5. 목재계단 아부철물
6. 조경용 웬스
7. 조경시설물 기초앵커
8. 산책로 등 데크길 아부철물
9. 코이어를
10. 디딤돌

1. 야자매트

(m²당)

구분	단 위	수 량	비 고
특별인부	인	0.0065	선형잡기
보통인부	인	0.0096	소운반, 깔기, 핀고정 등

- [주] ① 본 품은 야자매트 설치에 대한 품이다.
 ② 매트설치에는 소운반, 핀 고정, 현장정리 품이 포함되어 있다.
 ③ 재료비 및 면고르기 품은 별도 계상한다.
 ④ 아래 작업장소 여건에 따라 노무비 품에 대한 할증을 줄 수 있다.

양호(곡선부가 10% 미만)	보통(곡선부가 10~30%)	불량(곡선부가 30%이상)
100%	150%	200%

2. 식물매트

(m²당)

구분	단 위	수 량
조 경 공	인	0.030
보 통 인 부	인	0.042

- [주] ① 본 품은 식물매트(340×500×T40) 설치에 대한 품이다.
 ② 식물매트 설치에는 소운반, 핀 고정, 복토, 현장정리, 물주기 품이 포함되어 있다.
 ③ 재료비 및 면고르기 품은 별도 계상한다.
 ④ 소운반 거리가 20m를 초과할 경우 초과분에 대하여 별도 계상한다.

3. 관목 및 초화류 하차소요시간 산정기준

수 고	1인 하차 소요시간(초)			적 재	적재량 (주)	하차인원 (인)		운반장비
	하차 시간	대기 시간	계			양호	보통	
0.3미만	60	9	69	보통인부	1,570	6	4	8톤트럭
0.3~0.7	60	9	69		1,009	6	4	
0.8~1.1	90	9	99		500	6	4	
1.2~1.5	120	9	129		315	6	4	
1.6~2.0	180	9	189		200	6	4	
2.1~2.5	180	9	189		150	6	4	
초화류	10	9	19	보통인부	5,000	6	4	8톤트럭

[주] ① 본 품은 관목 및 초화류의 1차당 하차소요시간 산정에 대한 기준이다.

② 한 장소에 전량 하차시에는 양호, 두 장소 이상 하차시 보통으로 적용한다.

예제) 관목(H0.3~0.7) 하차 소요 시간은?

$$3.2\text{시간} = 69\text{초}(\text{하차} + \text{대기시간}) / 6\text{인}(\text{양호}) \times 1,009\text{주}(8\text{톤트럭})$$

4. 녹지 경계엿지

(m당)

구 분	단 위	수 량
특 별 인 부(성형)	인	0.02
특 별 인 부(설치)	인	0.02
보 통 인 부(보조)	인	0.02

[주] ① 본 품은 플라스틱 또는 알루미늄 등 녹지경계 분리재를 사용한 녹지경계 엿지 설치에 대한 품이다.

② 본 품에 터파기, 되메우기, 다짐 등은 제외된 품이다.

5. 목재계단 하부철물

(ton당)

구 분		단 위	소 요 량	비 고
재료	용 접 봉	kg	18.48	
	산 소	ℓ	6,300	
	아세틸렌	kg	2.80	
품	철 공	인	13.33	
	용 접 공	인	2.60	
	특별인부	인	0.74	
	보통인부	인	0.66	
기타	용접기(교류)	시간	20.83	
	전 력	Kwh	126.00	

- [주] ① 본 품은 경량형강을 이용하여 설치하는 목재계단 하부철물 제작 설치품이다.
 ② 공구손료는 인력품의 3%로 별도 계상한다.
 ③ 철판 등을 이용한 복잡한 계단 설치시에는 적용하지 않을 수 있다.

6. 조경용 휨스

(경간당)

구 분	단 위	수 량
비 계 공	인	0.18
보 통 인 부	인	0.09

- [주] ① 본 품은 볼트 등을 이용하여 휨스판과 지주를 이용한 휨스 설치품이며, 기초터파기 등 기초품은 제외된 품이다
 ② 잡재료는 인력품의 5%로 별도 계상한다.
 ③ 용접을 필요로 하는 경우 표준품셈의 용접품을 적용한다.
 ④ 휨스자재나, 설치방법의 차가 있는 경우 적용하지 아니할 수 있다.

7. 조경시설물 기초앵커

(개당)

구분	규격	단위	수량
철공	φ12mm이하	인	0.006
특별인부		인	0.009
보통인부		인	0.009

[주] ① 본 품은 데크 하부 콘크리트 등 조경시설물의 기초앵커 설치에 대한 품이다.

8. 산책로 등 데크길 하부철물

(ton당)

구분	단위	소요량	비고
재료	용접봉	kg	6.47
	산소	ℓ	2,205
	아세틸렌	kg	0.98
품	철공	인	13.33
	보통인부	인	0.23
	용접공	인	0.91
	특별인부	인	0.26
기타	용접기(교류)	시간	7.29
	전력	Kwh	44

[주] ① 본 품은 경량형강을 이용하여 설치하는 산책로 등 데크길 하부철물 제작 설치품이다.

② 공구손료는 인력품의 3%로 별도 계상한다.

③ 철판 등을 이용한 복잡한 계단 설치시에는 적용하지 않을 수 있다.

9. 코이어롤

(m당)

구분	규격	단위	수량
특별인부	설치	인	0.017
보통인부	소운반 및 설치	인	0.034

[주] ① 본 품은 코이어롤의 소운반, 지면정리, 코이어롤 설치 작업을 포함한 것이다.

② 하천, 수로 등 물가와 접하여 작업하는 경우 노무비의 30% 할증을 적용한다.

③ 코이어롤 설치에 필요한 말뚝박기 및 고정, 초화류 식재는 별도 계상한다.

10. 디딤돌

(m²당)

구분	규격	단위	수량
조경공	설치	인	0.0201
보통인부	소운반 및 지면 정리	인	0.0402

- [주 ① 본 품은 디딤용 판석의 정미 면적 기준이며, 단위면적당 디딤돌과 잔디 설치량이 7:3인 경우 상기 디딤돌 설치품의 30%을 감한다.
- ② 디딤용 판석은 단위면적당 정미량에 10% 할증량을 가산한다.
- ③ 디딤용 판석이 부정형인 경우 상기품에 20% 할증량을 가산한다
- ④ 디딤돌 사이에 설치되는 잔디식재는 별도 계상한다.
- ⑤ 본 품은 디딤돌 소운반, 지면정리, 디딤돌의 설치 작업을 기준으로 한 것이다.

서울형품셈

4 기계·전기 부문

【기계 부문】

1. 급수자동 공급장치(AUTO SUPPLY SYSTEM) 설치
2. 감압밸브장치 설치
3. 승강기(에스컬레이터) 설치
4. 승강기(엘리베이터) 설치
5. 전기온수기 설치
6. 분수노즐 설치
7. 소방용 신축배관 설치

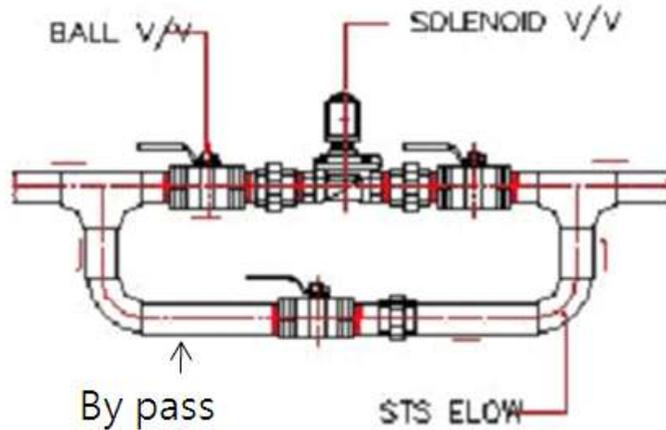
1. 급수자동 공급장치(AUTO SUPPLY SYSTEM) 설치

1.1 배관 중간에 설치하는 방식(STS)

(조당)

배관구경	배관공	보통인부	용접공
15A	0.256인	0.049인	0.50인
20A	0.264인	0.051인	0.57인
25A	0.286인	0.057인	0.66인
32A	0.401인	0.063인	0.77인
40A	0.466인	0.096인	0.84인
50A	0.523인	0.114인	0.99인

- [주] ① 주밸브인 전자변 제어선은 별도 계상
- ② 플랜지를 사용할 경우 플랜지 용접품은 별도 계상
- ③ 철거는 30%, 재사용 철거 50%



[배관 중간에 설치하는 방식]

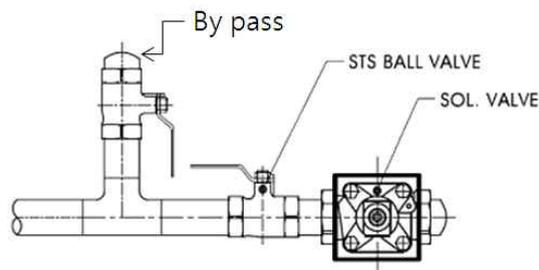
1.2 배관 끝단에 설치하는 방식(STS)

(조당)

배관구경	배관공	보통인부	용접공
15A	0.113인	0.011인	0.150인
20A	0.115인	0.012인	0.171인
25A	0.120인	0.013인	0.198인
32A	0.172인	0.014인	0.231인
40A	0.175인	0.015인	0.252인
50A	0.184인	0.018인	0.297인

[주] ① 주밸브인 전자변 제어선은 별도 계상

② 철거는 30%, 재사용 철거 50%



[끝단에 설치하는 방식]

2. 감압밸브장치 설치

2.1 STS관

2.1.1 주밸브 구경이 주변 배관구경과 동일한 경우(용접식)

(조당)

배관구경	배관공	보통인부	용접공
15A	0.297인	0.025인	1.00인
20A	0.306인	0.029인	1.14인
25A	0.331인	0.037인	1.32인
32A	0.470인	0.042인	1.54인
40A	0.531인	0.067인	1.68인
50A	0.655인	0.079인	1.98인
65A	0.780인	0.099인	2.38인
80A	1.077인	0.152인	2.70인

배관구경	배관공	보통인부	용접공
100A	1.604인	0.223인	3.34인
125A	2.103인	0.902인	3.98인
150A	2.526인	1.076인	4.62인
200A	3.508인	1.396인	5.90인

- [주] ① 안전변, 압력계, 배관 및 밸브 보온은 필요시 별도 계상
 ② 플랜지접합을 포함한 것으로 플랜지 재료비는 별도 계상
 ③ 철거는 30%, 재사용 철거 50%
 ④ 증기가 아닌 액체배관에 적용하며, 증기배관일 경우는 표준품셈을 적용한다.

2.1.2 주밸브 구경이 주변 배관구경과 다른 경우(용접식)

(조당)

규격	배관공	보통인부	용접공
20×15×20	0.306인	0.029인	1.126인
25×15×25	0.331인	0.037인	1.288인
25×20×25	0.331인	0.037인	1.302인
32×20×32	0.470인	0.042인	1.500인
32×25×32	0.470인	0.042인	1.518인
40×20×40	0.531인	0.067인	1.626인
40×25×40	0.531인	0.067인	1.644인
40×32×40	0.531인	0.067인	1.666인
50×25×50	0.655인	0.079인	1.914인
50×32×50	0.655인	0.079인	1.936인
50×40×50	0.655인	0.079인	1.950인
65×32×65	0.780인	0.099인	2.296인
65×40×65	0.780인	0.099인	2.310인
65×50×65	0.780인	0.099인	2.340인
80×40×80	1.077인	0.152인	2.598인
80×50×80	1.077인	0.152인	2.628인
80×65×80	1.077인	0.152인	2.688인
100×50×100	1.604인	0.223인	3.204인
100×65×100	1.604인	0.223인	3.244인
100×80×100	1.604인	0.223인	3.276인

규격	배관공	보통인부	용접공
125×65×125	2.103인	0.902인	3.820인
125×80×125	2.103인	0.902인	3.852인
125×100×125	2.103인	0.902인	3.916인
150×80×150	2.526인	1.076인	4.428인
150×100×150	2.526인	1.076인	4.492인
150×125×150	2.526인	1.076인	4.556인
200×100×200	3.508인	1.396인	5.644인
200×125×200	3.508인	1.396인	5.708인
200×150×200	3.508인	1.396인	5.772인

[주] ① 안전변, 압력계, 배관 및 밸브 보온은 필요시 별도 계상

② 플랜지접합용접 품 포함

③ 철거는 30%, 재사용 철거 50%

④ 증기가 아닌 액체배관에 적용하며, 증기배관일 경우는 표준품셈을 적용한다.

2.1.3 주밸브 구경이 주변 배관구경과 동일한 경우(나사식)

(조당)

배관구경	배관공	보통인부	용접공
15A	0.306인	0.049인	0.50인
20A	0.314인	0.051인	0.57인
25A	0.336인	0.057인	0.66인
32A	0.475인	0.063인	0.77인
40A	0.540인	0.096인	0.84인
50A	0.597인	0.114인	0.99인

[주] ① 안전변, 압력계, 배관 및 밸브 보온은 필요시 별도 계상

② 철거는 30%, 재사용 철거 50%

③ 증기가 아닌 액체배관에 적용하며, 증기배관일 경우는 표준품셈을 적용한다.

2.2 동관

2.2.1 주밸브 구경이 주변 배관구경과 동일한 경우

(조당)

배관구경	배관공	보통인부	용접공
15A	0.294인	0.021인	0.44인
20A	0.301인	0.026인	0.60인
25A	0.311인	0.033인	0.76인
32A	0.444인	0.038인	0.90인
40A	0.498인	0.063인	1.06인
50A	0.540인	0.080인	1.34인
65A	0.745인	0.089인	1.78인
80A	1.057인	0.153인	2.10인
100A	1.553인	0.260인	2.74인
125A	1.998인	0.919인	3.38인
150A	2.452인	1.103인	4.02인
200A	3.470인	1.461인	5.30인

2.2.2 주밸브 구경이 주변 배관구경과 다른 경우

(조당)

규격	배관공	보통인부	용접공
20×15×20	0.301인	0.026인	0.584인
25×15×25	0.311인	0.033인	0.728인
25×20×25	0.311인	0.033인	0.744인
32×20×32	0.444인	0.038인	0.870인
32×25×32	0.444인	0.038인	0.886인
40×20×40	0.498인	0.063인	1.014인
40×25×40	0.498인	0.063인	1.030인
40×32×40	0.498인	0.063인	1.044인
50×25×50	0.540인	0.080인	1.282인
50×32×50	0.540인	0.080인	1.296인
50×40×50	0.540인	0.080인	1.312인
65×32×65	0.745인	0.089인	1.692인
65×40×65	0.745인	0.089인	1.708인
65×50×65	0.745인	0.089인	1.736인

규격	배관공	보통인부	용접공
80×40×80	1.057인	0.153인	1.996인
80×50×80	1.057인	0.153인	2.024인
80×65×80	1.057인	0.153인	2.068인
100×50×100	1.553인	0.260인	2.600인
100×65×100	1.553인	0.260인	2.644인
100×80×100	1.553인	0.260인	2.676인
125×65×125	1.998인	0.919인	3.200인
125×80×125	1.998인	0.919인	3.252인
125×100×125	1.998인	0.919인	3.316인
150×80×150	2.452인	1.103인	3.828인
150×100×150	2.452인	1.103인	3.892인
150×125×150	2.452인	1.103인	3.956인
200×100×200	3.470인	1.461인	5.044인
200×125×200	3.470인	1.461인	5.108인
200×150×200	3.470인	1.461인	5.172인

[주] ① 안전변, 압력계, 배관 및 밸브 보온은 필요시 별도 계상

② 플랜지접합 또는 유니온 연결 용접품 포함

③ 철거는 30%, 재사용 철거 50%

④ 증기가 아닌 액체배관에 적용하며, 증기배관일 경우는 표준품셈을 적용한다.

3. 승강기(에스컬레이터) 설치

3.1 측 량

(개소당)

공 종	직 종	단위	수량	비고
제작, 설치	지적산업기사	인	0.5	
	지적기능사	인	1.0	

[주] ① 본 품은 에스컬레이터 제작과 현장설치 공정에서 구조물 현장측량을 기준한 것이다.

② 동일지역 인근에 추가로 측량하는 경우 개소당 70%를 가산한다.

3.2 양 중

3.2.1 옥내형

(대당)

공 종	작업구분	직 종	단위	수량	비고
양 중	양중작업	활석공	인	0.310	교통통제, 포장 해체
		기계설치공	인	0.724	
		비계공	인	4.085	
		특별인부	인	2.430	
		보통인부	인	1.034	
		철공	인	2.171	
	검사 및 조정	교통통제, 포장해체를 제외한 투입공량의 10%			

- [주] ① 본 품은 1,200형 층고 7.0m 기준 지하2층 이상 양중작업을 기준한 것이다
- ② 본 품은 에스컬레이터가 현장에 납품된 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반이 포함된 공정으로 설치장소가 크레인 사용이 불가능한 지하부 층간 이동시 다음과 같이 가산한다.
- 지하층 층간 추가 이동 : 50% 가산/층당
- ③ 1,200형 기준으로 에스컬레이터 규격에 따라 보정계수를 곱하여 계상한다
- ㉠ 800형 : 0.8 ㉡ 1000형 : 0.9 ㉢ 1200형 : 1.0
- ④ 층고 7.0m를 기준으로 층고 18.0m까지 다음과 같이 할감, 증을 적용한다.
- | | | | |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| ㉠ 층고 4.1~5.0m | 20% 감 | ㉣ 층고 5.1~6.0m | 10% 감 |
| ㉡ 층고 6.1~7.0m | 0% | ㉤ 층고 7.1~8.0m | 10% 증 |
| ㉢ 층고 8.1~9.0m | 20% 증 | ㉥ 층고 9.1~10.0m | 30% 증 |
| ㉣ 층고 10.1~11.0m | 40% 증 | ㉦ 층고 11.1~12.0m | 50% 증 |
| ㉤ 층고 12.1~13.0m | 60% 증 | ㉧ 층고 13.1~14.0m | 70% 증 |
| ㉥ 층고 14.1~15.0m | 80% 증 | ㉨ 층고 15.1~16.0m | 90% 증 |
| ㉦ 층고 16.1~17.0m | 100% 증 | ㉩ 층고 17.1~18.0m | 110% 증 |

3.2.2. 옥외형

(대당)

공 종	작업구분	직 종	단위	수량	비고
양 중	양중작업	활석공	인	0.279	교통통제, 포장해체
		기계설치공	인	0.651	
		비계공	인	3.676	
		특별인부	인	2.187	
		보통인부	인	0.930	
		철공	인	1.953	
	검사 및 조정	교통통제, 포장해체를 제외한 투입공량의 10%			

- [주] ① 본 품은 1200형 층고 7.0m 기준 에스컬레이터를 지상부 또는 지하1층 이내 양중작업을 기준한 것이다
- ② 본 품은 에스컬레이터가 현장에 납품된 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반이 포함된 공정으로 설치장소가 크레인 사용이 불가능한 층간 이동시 다음과 같이 가산한다.
- 층간 추가 이동 : 50% 가산/층당
- ③ 1200형 기준으로 에스컬레이터 규격에 따라 보정계수를 곱하여 계상한다
㉠ 800형 : 0.8 ㉡ 1000형 : 0.9 ㉢ 1200형 : 1.0
- ④ 층고 7.0m를 기준으로 층고 18.0m까지 다음과 같이 할감, 증을 적용한다.
- | | | | |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| ㉣ 층고 4.1~5.0m | 20% 감 | ㉤ 층고 5.1~6.0m | 10% 감 |
| ㉥ 층고 6.1~7.0m | 0% | ㉦ 층고 7.1~8.0m | 10% 증 |
| ㉧ 층고 8.1~9.0m | 20% 증 | ㉨ 층고 9.1~10.0m | 30% 증 |
| ㉩ 층고 10.1~11.0m | 40% 증 | ㉪ 층고 11.1~12.0m | 50% 증 |
| ㉫ 층고 12.1~13.0m | 60% 증 | ㉬ 층고 13.1~14.0m | 70% 증 |
| ㉭ 층고 14.1~15.0m | 80% 증 | ㉮ 층고 15.1~16.0m | 90% 증 |
| ㉯ 층고 16.1~17.0m | 100% 증 | ㉰ 층고 17.1~18.0m | 110% 증 |

3.2.3 사용장비

(대당)

공 종	장 비 명	규 격	단 위	수 량	비 고
양 중	윈치(자동식)	5.0 ton	대	3.0	필요시
	크레인(타이어식)	50 ton	대	1.0	
	지 계 차	7.0 ton	대	0.5	
	핸드리프트	3.0 ton	대	1.0	

[주] ① 본 장비는 에스컬레이터 양중에 적용한다.

② 현장의 작업조건, 특성 및 방법에 장비수량을 조정 적용 할 수 있다.

3.3 에스컬레이터 설치

3.3.1. 강화유리 판넬형

(대당)

공 종	작업구분	직 종	단 위	수 량	비 고
설 치	설치작업	기계산업기사	인	3.00	
		기계 설치공	인	11.668	
		용 접 공	인	3.011	
		철 판 공	인	4.343	
		계 장 공	인	2.316	
		특 별 인 부	인	4.429	
		보 통 인 부	인	2.896	
	S/W 시험사	인	1.737		
검사 및 조정	기술관리를 제외한 전 공량의 10%				

[주] ① 본 품은 옥내형 1200형 층고 7.0m 강화유리 판넬형 에스컬레이터 설치를 기준 한 것이다.

② 본 품은 에스컬레이터 조정 및 시운전을 포함한다.

③ 핸드레일내 "Heating Cable" 설치가 필요한 경우 별도로 계상한다.

④ 층고 7.0m를 기준으로 층고 18.0m까지 다음과 같이 할감,증을 적용한다.

㉠ 층고 4.1~5.0m	20% 감	㉡ 층고 5.1~6.0m	10% 감
㉢ 층고 6.1~7.0m	0%	㉣ 층고 7.1~8.0m	10% 증
㉤ 층고 8.1~9.0m	20% 증	㉥ 층고 9.1~10.0m	30% 증
㉦ 층고 10.1~11.0m	40% 증	㉦ 층고 11.1~12.0m	50% 증
㉧ 층고 12.1~13.0m	60% 증	㉧ 층고 13.1~14.0m	70% 증
㉨ 층고 14.1~15.0m	80% 증	㉨ 층고 15.1~16.0m	90% 증
㉩ 층고 16.1~17.0m	100% 증	㉩ 층고 17.1~18.0m	110% 증

3.3.2. 스테인레스 판넬형

(대당)

공 종	작업구분	직 종	단위	수량	비고
설 치	설치작업	기계산업기사	인	3.00	
		기계 설치공	인	14.585	
		용 접 공	인	3.763	
		철 판 공	인	5.428	
		계 장 공	인	2.895	
		특 별 인 부	인	5.536	
		보 통 인 부	인	3.620	
		S/W 시험사	인	2.171	
	검사 및 조정	기술관리를 제외한 전 공량의 10%			

[주] ① 본 품은 옥내형 1200형 층고 7.0m 스테인레스 판넬형 에스컬레이터 설치를 기준으로 한 것이다.

② 본 품은 에스컬레이터 조정 및 시운전을 포함한다.

③ 핸드레일내 "Heating Cable" 설치가 필요한 경우 별도로 계상한다.

④ 층고 7.0m를 기준으로 층고 18.0m까지 다음과 같이 할감, 증을 적용한다.

㉠ 층고 4.1~5.0m	20% 감	㉡ 층고 5.1~6.0m	10% 감
㉢ 층고 6.1~7.0m	0%	㉣ 층고 7.1~8.0m	10% 증
㉤ 층고 8.1~9.0m	20% 증	㉥ 층고 9.1~10.0m	30% 증
㉦ 층고 10.1~11.0m	40% 증	㉧ 층고 11.1~12.0m	50% 증
㉨ 층고 12.1~13.0m	60% 증	㉩ 층고 13.1~14.0m	70% 증
㉪ 층고 14.1~15.0m	80% 증	㉫ 층고 15.1~16.0m	90% 증
㉬ 층고 16.1~17.0m	100% 증	㉭ 층고 17.1~18.0m	110% 증

3.4 에스컬레이터 외장

(m²당)

공 종	직종	단위	수량	비고
외장작업	철 판 공	인	0.570	
	용 접 공	인	0.279	
	특별인부	인	0.186	

- [주] ① 본 품은 에스컬레이터 가이드, 안내판 설치를 포함하며, 외측부 외장 마감처리에 적용한다.
 ② 본 품에는 운반, 교정, 제작에 필요한 기계(만곡기, 절단기)의 사용료가 포함되어 있다.
 ③ 외장에 소요되는 주요자재는“별도 계상”한다.
 ④ 작업대상의 외장면적이 10.0m² 미만은 20% 가산한다.
 ⑤ 본 품은 작업장소가 바닥면에서 3.0m이내를 기준한 것이다.
 단, 3.0m초과할 경우 필요시 작업에 필요한 가설물을 “별도 계상”할 수 있다.

3.5 강화유리 외장 코팅

(m²당)

공 종	직종	단위	수량	비고
강화유리 코팅	특별인부	인	0.133	

- [주] ① 본 품은 강화유리 판넬형의 강화유리 코팅 현장작업에 적용한다.
 단, 공장에서 필름부착 제조 납품하는 경우는 제외한다.
 ② 코팅 작업에 소요되는 주요 자재는 별도 계상한다.
 ③ 본 품은 내측면 코팅작업을 기준한 것으로 외측면 작업은 품의 10% 할증한다.

4. 승강기(엘리베이터) 설치

4.1 기계실 있는 엘리베이터(MR Type)

(대당)

구 분	노무직종	인승별 설치품						비 고
		11인승이하	13인승	15인승	17인승	20인승	24인승	
기본설치 (2층기준)	승강기산업기사	0.900	0.950	1.000	1.100	1.150	1.200	
	기계설비공	14.237	15.184	15.817	17.400	18.191	18.981	
	용접공	1.122	1.197	1.247	1.372	1.434	1.496	
	특별인부	7.318	7.807	8.131	8.945	9.352	9.756	
	철골공	2.311	2.465	2.568	2.825	2.953	3.082	
	철판공	2.508	2.676	2.787	3.066	3.205	3.344	
	계장공	3.563	3.800	3.959	4.355	4.553	4.751	
	보통인부	5.997	6.397	6.663	7.329	7.663	7.996	
1개층추가	기계설비공	1.189	1.268	1.321	1.453	1.519	1.586	
	용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
	특별인부	0.704	0.752	0.783	0.862	0.900	0.939	
	철판공	0.265	0.282	0.294	0.323	0.338	0.353	
	계장공	0.132	0.141	0.147	0.162	0.169	0.176	
시 험 및 교 정		기술관리를 제외한 품의 10%						

[주] ① 본 품은 승객용(장애인용 포함), 화물용, 비상용 등 기계실 있는 형식의 엘리베이터 설치에 적용한다.

② 본 품은 2층 기본 설치를 기준한 것으로 층을 추가하는 경우 층당 품을 가산한다.

③ 본 품은 인승별 운행속도 90m/min이하 설치에 적용한다.

단, 운행속도 105m/min 설치에 적용할 때에는 권상기부 조립, 승강로 부분 공정에 10%를 가산한다.

④ 본 품은 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반과 포장해체 공정이 포함된 공정이다

⑤ 본 품에는 제어반, 제어 Cable 배선 및 결선 작업이 포함되어 있다.

⑥ 본 품에는 시운전 및 조정이 포함되어 있다.

⑦ 냉방기, 영상감시장치 또는 비상통화장치 등 설치는 별도로 계상한다.

4.1.1 기계실 있는 엘리베이터(MR Type 공정별)

(대당)

공정	세부공종	노무직종	인승별 설치품						비고
			11인승 이하	13인승	15인승	17인승	20인승	24인승	
	기술관리	승강기산업기사	0.900	0.950	1.000	1.100	1.150	1.200	
운반	소운반 및 관리	기계설비공	3.164	3.374	3.515	3.867	4.042	4.218	
		특별인부	1.265	1.350	1.406	1.547	1.617	1.687	
		보통인부	1.898	2.025	2.109	2.32	2.425	2.531	
설치	형판작업	기계설비공	5.009	5.342	5.565	6.122	6.400	6.678	
		특별인부	2.147	2.29	2.385	2.624	2.743	2.862	
	권상기부 조립	기계설비공	3.082	3.287	3.424	3.766	3.938	4.109	
		철골공	2.311	2.465	2.568	2.825	2.953	3.082	
		용접공	0.770	0.822	0.856	0.942	0.984	1.027	
		특별인부	1.541	1.644	1.712	1.883	1.969	2.054	
	승강CAR 부분	기계설비공	1.485	1.584	1.650	1.815	1.898	1.980	
		특별인부	1.485	1.584	1.650	1.815	1.898	1.980	
		철판공	1.980	2.112	2.200	2.420	2.530	2.640	
	승강로부분 (2개층기 준)	기계설비공	0.880	0.939	0.978	1.076	1.125	1.174	
		용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
		특별인부	0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704	
	승강장 설치 (2개층 기준)	기계설비공	0.617	0.658	0.685	0.754	0.788	0.822	
		특별인부	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
		계장공	0.264	0.281	0.293	0.322	0.337	0.352	
철판공		0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704		
제어 분야	계장공	3.299	3.519	3.666	4.033	4.216	4.399		
	보통인부	2.200	2.346	2.444	2.688	2.811	2.933		
정리	청소및정리	보통인부	1.899	2.026	2.110	2.321	2.427	2.532	
충추가	승강로 부분 (1개층 추가)	기계설비공	0.880	0.939	0.978	1.076	1.125	1.174	
		용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
		특별인부	0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704	
	승강장 부분 (1개층 추가)	기계설비공	0.309	0.329	0.343	0.377	0.394	0.412	
		특별인부	0.176	0.188	0.196	0.216	0.225	0.235	
		계장공	0.132	0.141	0.147	0.162	0.169	0.176	
	철판공	0.265	0.282	0.294	0.323	0.338	0.353		
시험 및 교정			기술관리를 제외한 품의 10%						

[주] ① 본 품은 승객용(장애인용 포함), 화물용, 비상용 등 기계실 있는 형식의 엘리베이터 설치에 적용한다.

② 본 품은 2층 기본 설치를 기준한 것으로 층을 추가하는 경우 층당 품을 가산한다.

③ 본 품은 인승별 운행속도 90m/min이하 설치에 적용한다.

단, 운행속도 105m/min 설치에 적용할 때에는 권상기부 조립, 승강로 부분 공정에 10%를 가산한다.

- ④ 본 품은 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반과 포장해체 공정이 포함된 공정이다
- ⑤ 본 품에는 제어반, 제어 Cable 배선 및 결선 작업이 포함되어 있다.
- ⑥ 본 품에는 시운전 및 조정이 포함되어 있다.
- ⑦ 냉방기, 영상감시장치 또는 비상통화장치 등 설치는 별도로 계상한다.

4.2. 기계실 없는 엘리베이터(MRL Type)

(대당)

구 분	노무직종	인승별 설치품						비고
		11인승 이하	13인승	15인승	17인승	20인승	24인승	
기본설치 (2층기준)	승강기산업기사	0.900	0.950	1.000	1.100	1.150	1.200	
	기계설비공	15.847	16.903	17.607	19.369	20.249	21.129	
	용접공	1.276	1.361	1.418	1.560	1.631	1.701	
	특별인부	8.052	8.590	8.947	9.842	10.290	10.736	
	철골공	2.773	2.958	3.081	3.389	3.543	3.697	
	철판공	2.508	2.676	2.787	3.066	3.205	3.344	
	계장공	4.222	4.503	4.691	5.160	5.395	5.630	
	보통인부	6.436	6.866	7.151	7.866	8.224	8.581	
1개 층 추가	기계설비공	1.189	1.268	1.321	1.453	1.519	1.586	
	용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
	특별인부	0.704	0.752	0.783	0.862	0.900	0.939	
	철판공	0.265	0.282	0.294	0.323	0.338	0.353	
	계장공	0.132	0.141	0.147	0.162	0.169	0.176	
시 험 및 교 정		기술관리를 제외한 품의 10%						

[주] ① 본 품은 승객용(장애인용 포함), 화물용, 비상용 등 기계실 없는 형식의 엘리베이터 설치에 적용한다.

② 본 품은 2층 기본 설치를 기준한 것으로 층을 추가하는 경우 층당 품을 가산한다.

③ 본 품은 인승별 운행속도 90m/min이하 설치에 적용한다.

단, 운행속도 105m/min 설치에 적용할 때에는 권상기부 조립, 승강로 부분 공정에 10%를 가산한다.

④ 본 품은 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반과 포장해체 공정이 포함된 공정이다

⑤ 본 품에는 제어반, 제어 Cable 배선 및 결선 작업이 포함되어 있다.

⑥ 본 품에는 시운전 및 조정이 포함되어 있다.

⑦ 냉방기, 영상감시장치 또는 비상통화장치 등 설치는 별도로 계상한다.

4.2.1 기계실 없는 엘리베이터(MRL Type 공정별)

(대당)

공정명	세부공종	노무직종	인승별 설치품						비고
			11인승 이하	13인승	15인승	17인승	20인승	24인승	
기술 관리		승강기산업기사	0.900	0.950	1.000	1.100	1.150	1.200	
운 반	소운반 및 관리	기계설비공	3.164	3.374	3.515	3.867	4.042	4.218	
		특별인부	1.265	1.350	1.406	1.547	1.617	1.687	
보통인부		1.898	2.025	2.109	2.320	2.425	2.531		
설 치	형판작업	기계설비공	6.004	6.404	6.671	7.338	7.672	8.005	
		특별인부	2.573	2.745	2.859	3.145	3.288	3.431	
	권상기부 조립	기계설비공	3.697	3.944	4.108	4.519	4.724	4.930	
		철골공	2.773	2.958	3.081	3.389	3.543	3.697	
		용접공	0.924	0.986	1.027	1.130	1.181	1.232	
		특별인부	1.849	1.972	2.054	2.259	2.362	2.465	
	승강CAR 부분	기계설비공	1.485	1.584	1.650	1.815	1.898	1.980	
		특별인부	1.485	1.584	1.650	1.815	1.898	1.980	
		철관공	1.980	2.112	2.200	2.420	2.530	2.640	
	승강로 부분 (2개층 기준)	기계설비공	0.880	0.939	0.978	1.076	1.125	1.174	
		용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
		특별인부	0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704	
승강장 설치 (2개층 기준)	기계설비공	0.617	0.658	0.685	0.754	0.788	0.822		
	특별인부	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469		
	계장공	0.264	0.281	0.293	0.322	0.337	0.352		
	철관공	0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704		
제어 분야	계장공	3.958	4.222	4.398	4.838	5.058	5.278		
	보통인부	2.639	2.815	2.932	3.225	3.372	3.518		
정 리	청소및정리	보통인부	1.899	2.026	2.110	2.321	2.427	2.532	
총 추가	승강로 부분 (1개층 추가)	기계설비공	0.880	0.939	0.978	1.076	1.125	1.174	
		용접공	0.352	0.375	0.391	0.430	0.450	0.469	
		특별인부	0.528	0.564	0.587	0.646	0.675	0.704	
	승강장 부분 (1개층 추가)	기계설비공	0.309	0.329	0.343	0.377	0.394	0.412	
		특별인부	0.176	0.188	0.196	0.216	0.225	0.235	
		계장공	0.132	0.141	0.147	0.162	0.169	0.176	
철관공	0.265	0.282	0.294	0.323	0.338	0.353			
시 험 및 교 정			기술관리를 제외한 품의 10%						

- [주] ① 본 품은 승객용(장애인용 포함), 화물용, 비상용 등 기계실 없는 형식의 엘리베이터 설치에 적용한다.
- ② 본 품은 2층 기본 설치를 기준한 것으로 층을 추가하는 경우 층당 품을 가산한다.
- ③ 본 품은 인승별 운행속도 90m/min이하 설치에 적용한다.
단, 운행속도 105m/min 설치에 적용할 때에는 권상기부 조립, 승강로 부분 공정에 10%를 가산한다.
- ④ 본 품은 기자재의 하역부터 작업현장까지 소운반과 포장해체 공정이 포함된 공정이다
- ⑤ 본 품에는 제어반, 제어 Cable 배선 및 결선 작업이 포함되어 있다.
- ⑥ 본 품에는 시운전 및 조정이 포함되어 있다.
- ⑦ 냉방기, 영상감시장치 또는 비상통화장치 등 설치는 별도로 계상한다.

5. 전기온수기 설치

(대당)

규 격	보일러공(인)	보통인부(인)
15 liter 이하	0.187	0.083
30 liter 이하	0.208	0.083
50 liter 이하	0.270	0.083

- [주] ① 본 품은 전기온수기를 설치하는 건설공사에 적용한다.
- ② 안전번, 감압밸브, 연결배관, 관 부속품 등 배관분야는 별도 계상한다.
- ③ 보온, 지지대 등은 필요시 별도 계상한다.
- ④ 본 품은 소운반, 설치, 시험에 대한 품이 포함되어 있다.
- ⑤ 전선관, 전기배선 등은 별도 계상한다.
- ⑥ 기계설비 종합시운전 내역이 별도로 있을 때에는 본 품의 80%를 적용한다.

6. 분수노즐 설치

(개당)

규 격(mm)	배관공(인)
∅15 ~ 25	0.040
∅32 ~ 50	0.059
비 고	- 철거는 신설의 50%(재사용 미고려시), 60%(재사용 고려시)로 계상한다.

[주] ① 본 품은 수경설비 분수노즐을 설치에 적용한다.

② 본 품은 소운반, 설치, 작동시험 및 마무리 작업이 포함되어 있다.

7. 소방용 신축배관 설치

(개당)

품 명	배관공(인)	보통인부(인)
소방용 스프링클러 신축배관 설치	0.046	0.029
비 고	- 철거는 신설의 50%(재사용 미고려시), 60%(재사용 고려시)로 계상한다.	

[주] ① 본 품은 소방용 스프링클러 신축배관 설치에 적용한다.

② 본 품은 소운반, 설치, 작동시험 및 마무리 작업이 포함되어 있다.

③ 신축배관 길이에 관계없이 본 품을 적용한다.

④ 소방용 신축배관은 보온(아트론, 고무발포 등) 일체형이므로 보온 설치품은 별도 계상하지 아니한다.

- 보온과 배관을 별도로 해야 하는 경우에는 설계서에 이를 명시하고 별도 계상할 수 있다.

⑤ 본 품은 보편적이고 일반적인 작업조건을 기준한 것이므로, 현장여건 등을 감안 하여야 할 경우 표준품셈의 규정에 따라 조정할 수 있다.

[전기 부문]

1. LED유도등 설치
2. LED조명용 전원공급장치 설치
3. 미니본드 설치
4. 세대분전반 설치
5. 앵커볼트 설치
6. 가로등분전반 설치
7. 빔 클램프 설치
8. LED조명 등기구 설치
 - 8.1 LED등기구 설치
 - 8.2 LED투광등기구 설치
 - 8.3 LED보안등기구 설치
9. 옥내배선(2.5mm²이하) 설치

1. LED유도등 설치

(개당)

종 별	직부형	매입 및 반매입형
5W이하	0.10	0.14
10W이하	0.12	0.18

- [주] ① 등기구 일체형 기준
 ② 등기구 조립·설치, 결선 지지금구류 설치, 장내 소운반 및 잔재정리 포함
 ③ 철거 30%, 재사용 철거 50%

2. LED조명용 전원공급장치 설치

(대당)

공 종	규 격	내선전공
LED조명용 전원공급장치 (SMPS 등)	0.5KW	0.2인
	2KW 이하	0.25인
	5KW 이하	0.3인

- [주] ① 전원공급장치는 각종 장비 등에 전원을 공급하는 장치로 주장치와 별도로 설치 되는 기준이며, 지지금구류 포함(외함 별도 가산)
 ② 2대 병렬 취부시 본 품의 180%, 3대 260%, 4대 340%, 4대 초과는 1대 초과시 80% 가산
 ③ 철거는 30%, 재사용 철거 50%
 ④ 고소작업은 고소할증 적용

3. 미니본드 설치

(개당)

공 종	규격	단위	철도신호공	특별인부
미니본드 설치	3000A	개	2.8	2.2

- [주] ① 본 품은 도시철도 선로상의 작업 기준임
 ② 본 품은 선로상 미니본드 설치에 따른 준비작업, 레일본드 설치, 파스콘트라프 설치, 전압조정 등이 포함됨
 단, 선로이외의 작업으로 이루어지는 콘크리트 기초 작업 제외
 ③ 미니본드와 연결되는 케이블(제어선은 제외)의 길이가 15m 초과시 별도 계상
 ④ 파스콘트라프의 길이가 12m 초과시 별도 계상
 ⑤ 부급전선 연결은 별도 계상
 ⑥ 철거는 설치의 30% 적용, 재사용 철거 50% 적용

4. 세대분전반 설치

(대당)

회 로 수	단 위	내 선 전 공(인)
3회로	대	0.59
4회로	대	0.65
5회로	대	0.71
6회로	대	0.77

- [주] ① 박스, 속판(완성품), 커버를 설치 및 회로시험을 하는 기준
 ② 3회로는 메인차단기(2p) 1개, 분기회로 3개 기준
 ③ 세대분전반이 매입인 경우 ALC 블록 등 벽따기는 별도 계산
 ④ 매입이 3P인 경우 125%
 ⑤ 분기회로가 6회로 초과시 1회로 추가시마다 내선전공 0.06인 가산
 ⑥ 기타 다른 장비설치시 관련 설치품 추가 적용
 ⑦ 철거 50%, 재사용 80%

5. 앵커볼트 설치

(개당)

구 분	앵 커 볼 트 설 치				
	Φ28 이상	Φ22~Φ25	Φ16~Φ19	Φ14~Φ15	Φ13이하
내선전공(인)	0.30	0.23	0.12	0.08	0.036

- [주] ① 천정의 경우 150%
 ② 방폭형은 200%
 ③ 인서트(삽입너트)는 칼블럭 9mm이하 품 적용
 ④ 세트앵커, 스톱앵커, 익스팬션(expansion : 팽창)볼트는 앵커 볼트 품 적용
 ⑤ 앵커볼트 품에는 구멍파기 포함
 ⑥ 터미널 캡(서비스캡)은 엔트런스 캡(위사캡) 품 적용
 ⑦ 배관용 홈파기에서 되메우기(미장) 품은 별도 계상

6. 가로등분전반 설치

(대당)

공 정	회 로 수	내 선 전 공
가로등(일체형) 분전반	4회로	0.86
	6회로	1.02
	8회로	1.23

- [주] ① 가로등분전반은 기초가 설치되어 있는 상태에서 외부(도로 옆)에 완제품을 설치하고 결선 및 회로시험을 하는 기준
 ② 가로등(일체형)분전반, 공원등분전반에도 동일 적용
 ③ 4회로(연결되는 회로수)는 메인차단기 1개, 분기회로 4개 기준
 ④ 기초설치 및 터파기, 되메우기, 접지는 별도 계상
 ⑤ 분전반 개량시 기타 다른 장비 설치품 추가 적용
 ⑥ 분기회로가 8회로 넘는 것은 20% 가산
 ⑦ 철거 50%, 재사용 80%

7. 빔 클램프 설치

(개당)

구 분	규 격	내 선 전 공
빔클램프	15mm이하 (대)	0.026
	10mm이하 (중)	0.024
	8mm이하 (소)	0.022

- [주] ① H빔 철골구조 노출배관 기준이며 규격은 빔의 두께임
 ② 빔클램프에 행거볼트 연결품 포함임
 ③ 진동방지용 빔클램프는 본 품의 120%
 ④ 빔클램프 설치품 반영시 전선관 설치품은 매입 품으로 계상
 ⑤ 철거 30%, 재활용 철거 50%

8. LED조명 등기구 설치

8.1 LED등기구 설치

(개당)

직 종	종 별	직부등	펜던트	다운라이트	매입 및 반매입
내선전공	15W이하	0.117	0.158	0.155	-
	25W이하	0.138	0.163	0.182	-
	35W이하	0.163	0.213	0.208	0.242
	45W이하	0.221	0.249	-	0.263
	55W이하	0.254	-	-	0.306

[주] ① 등기구 일체형 기준

- ② 등기구 조립·설치, 결선, 지지금구류 설치, 장내 소운반 및 잔재정리, 기준점 측정 포함
- ③ 매입 또는 반매입 등기구의 천정 구멍뚫기 및 취부데 설치 별도 가산
- ④ 배선회로 일체형 LED등기구는 "5-25-1"준용
- ⑤ 높이 1.5m이하의 Pole형 등기구는 직부등 품의 150% 적용하고 기초 설치는 별도품 준용
- ⑥ 램프만 교체시 해당 등기구 1등용 설치품의 10% 적용
- ⑦ 철거 30%, 재사용 50%
- ⑧ 기타 사항은 "5-25 형광등기구" 해설 준용

8.2 LED투광등기구 설치

(개당)

종 별	내선전공
100W이하	0.208
150W이하	0.269
250W이하	0.325

[주] ① 등기구 일체형 기준(컨버터내장형)

- ② 등기구 조립·설치, 결선, 지지금구류 설치, 장내 소운반 및 잔재정리포함
- ③ 컨버터 설치시 0.105인 별도 계상
- ④ 컨버터 교체시 0.15인 적용
- ⑤ 철거 30%, 재사용 철거 50%

8.3 LED보안등기구 설치

(개당)

종 별	내선전공
50W이하	0.183
100W이하	0.204

- [주] ① 등기구 일체형 기준(컨버터내장형)
 ② 등기구 조립·설치, 결선, 지지금구류 설치, 장내 소운반 및 잔재정리 포함
 ③ 보행등 및 공원등은 이 품을 준용
 단, Pole Light 설치 시 “5-27 POLE LIGHT 설치” 적용
 ④ 컨버터 별도 설치시는 0.105인 별도 계상
 ⑤ 컨버터 교체시는 0.15인 적용
 ⑥ 철거 30%, 재사용 철거 50%
 ⑦ 보안등을 전주에 부설시 직종은 배전전공 품 적용

9. 옥내배선(2.5mm²이하) 설치

(m당)

규 격	내선전공
2.5mm ² 이하	0.009

- [주] ① 관내배선 기준, 애자배선 은폐공사는 150%, 노출 및 그리드애자 공사는 200%, 직선 및 분기접속 포함
 ② 관내배선 바닥 공사는 80%
 ③ 관내배선 품에는 도입선 넣기 품 포함, 천정 금속닥트 내 공사는 200%, 바닥 붙임 닥트내 공사는 150%, 금속 및 PVC 몰딩공사는 130%
 ④ 옥내케이블 관내배선은 5-11 전력케이블 구내 설치 준용
 ⑤ 철거 30%

Ⅱ. 부 록

1. 공사 계약심사
2. 서울특별시 계약심사업무 처리규칙
3. 관련 법규 및 예규 등 참고 자료 안내

1. 공사 계약심사

계약심사 부록1

[공사 계약심사 의의]

발주부서에서 작성한 공사 가격에 대하여 설계도서간 불일치 사항 여부, 품셈 적용의 적정성 확인, 소요 자재에 대한 단가 재조사, 불필요한 공종포함 여부 등을 조사분석하여 적정한 원가로 사업비를 조정함

[공사의 분류 및 개요]

계약심사 대상 공사는 「건설산업 기본법」 제2조 제4호에 따라 건설공사, 전기공사, 정보통신공사, 소방시설공사, 문화재 수리공사 등으로 분류

① 건설공사

토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조경 및 환경시설 공사 등 시설물을 설치·유지·보수하는 공사 (시설물을 설치하기 위한 부지 조성공사를 포함)

② 전기공사

전기공사업법 제2조의 규정에 의한 전기설비 (전기사업법 제2조 제14호), 전력 사용 장소에서 전력을 이용하기 위한 전기계장설비, 전기에 의한 신호표식의 설비 등을 설치·유지·보수하는 공사 및 이에 따른 부대공사

③ 정보통신공사

정보통신공사업법 제2조의 규정에 의한 정보통신 설비의 설치 및 유지·보수에 관한 공사와 이에 따르는 부대공사를 말하고, 정보통신설비는 유선·무선·광선 기

타 전자적 방식에 의하여 부호·문자·음향 또는 영상 등의 정보를 저장·제어·처리하거나 송·수신하기 위한 기계·기구·선로 기타 필요한 설비

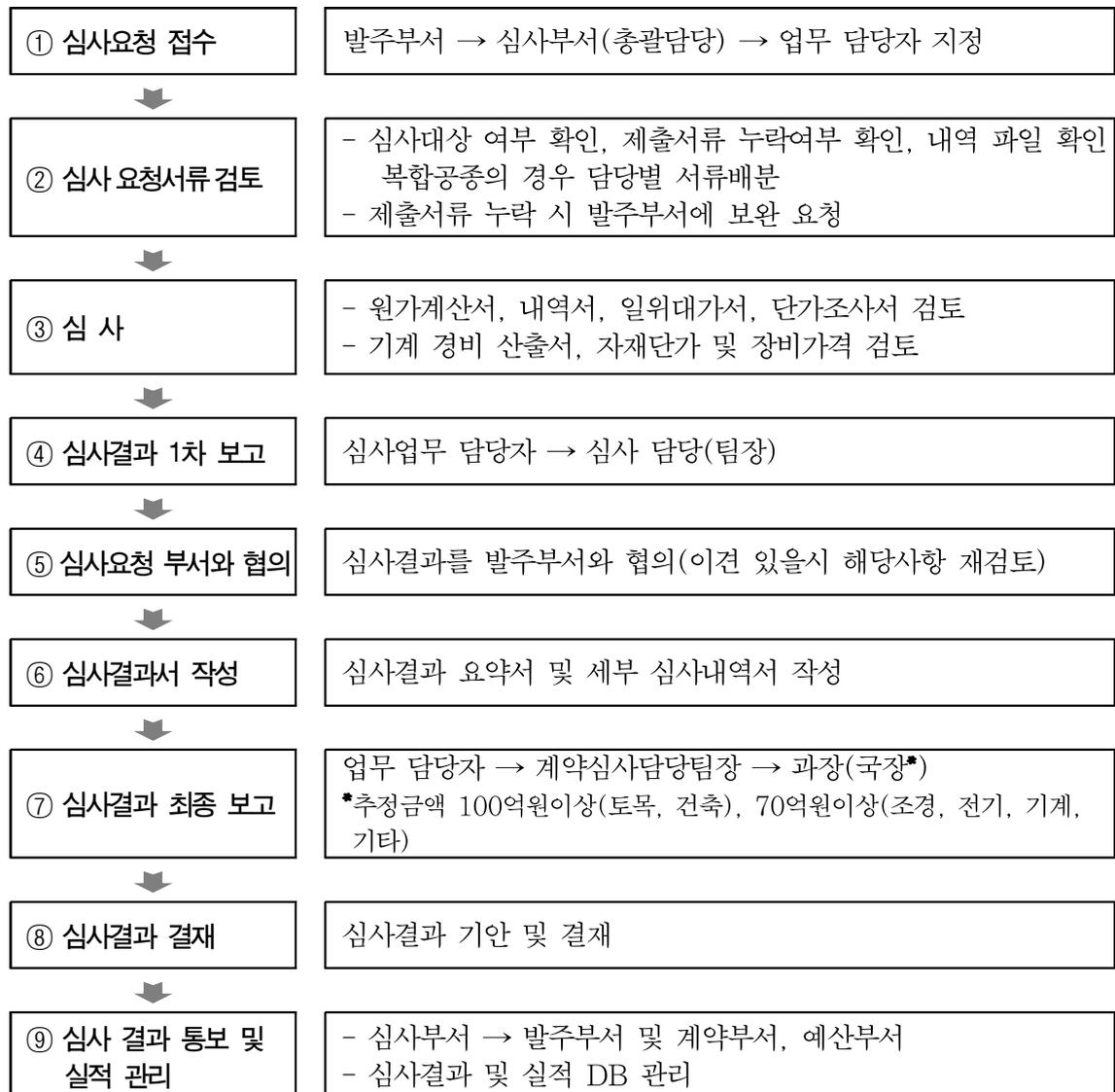
④ 소방시설공사

소방시설공사업법 제2조의 규정에 의한 설계도서에 따라 소방시설을 신설·증설·개설·이전 및 정비에 관한 공사와 이에 따르는 부대공사

⑤ 기타공사

지하수 개발, 소음·진동 방지시설 설치공사, 오수처리 시설 설치 공사 등

[공사 계약심사 절차]



심사요청 시 구비서류

- 계약심사 요청서, 설계내역서(단가산출서, 수량산출서, 노무비 산출근거 포함)
- 시방서, 설계도면, 과업내용서, 비목별 기초계산서, 기계경비 산출서
- 설계프로그램에 의한 설계도서(엑셀 내역파일, Auto Cad 도면)
- XML 저장 파일(「조달청 공사원가호환규정 및 코드」에 따라 작성되고 「호환규정 검증시스템」에서 오류가 없음이 확인된 XML 파일)
- 기타 참고자료(방침서, 또는 계획서, 견적서, 기술심사 조건 등 보조자료)
- 수입물품 및 특정제품선정 심의 위원회 심의결과
 - 자재품명 당 5천만원 초과, 특정공법 설계금액 1억원 초과

단계별 주요 검토사항

1. 심사 요청서류 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
심사대상 사업 여부 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약심사업무 처리규칙에 의한 심사대상 사업 여부 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 공사에정금액 : 토목, 건축(5억원 이상), 조경, 기계, 전기, 정보통신(3억원 이상) - 예산(구청의 경우는 시비 재배정 사업 또는 국비·시비 보조 사업에 해당되어 신청했는지 여부) ○ 심사요청서 <ul style="list-style-type: none"> ※ 참고자료 : 서울특별시계약심사업무처리 규칙 	
제출서류 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계도서(CD 또는 전자문서파일 포함) 등 심사에 필요한 서류 누락여부 <ul style="list-style-type: none"> - 시방서, 설계도면, 내역서, 일위대가서, 단가조사서, 수량산출서, 구조계산서, 중기단가산출서, 신기술·신공법인 경우 관련자료 등 ※ 복합공사(토목, 건축, 조경, 설비 등)인 경우 분야별 담당자 배부수량 확인 	
내역 파일 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내역서, 단가조사서, 일위대가서, 원가계산서의 연계 공종간 링크(연동체계) 여부 ○ 특히 일위대가 내에 포함되어 있는 산출근거가 링크 안된 경우 많음 	XML 파일
서류 배분	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복합 공정이 경우 분야별 담당자에게 심사요청 서류 배분 및 접수문서 공람 <ul style="list-style-type: none"> - 복합 공정이 포함된 공사의 토목, 건축, 조경, 기계, 승강기 분야에 대하여 해당 팀의 담당자에게 배분 - 부대공사 금액이 소액인 경우 분야별 담당자의 검토만 받아 총괄담당이 처리 	
기 타	당해 공사에 특별히 필요한 서류 등	

2. 심 사

1) 원가계산서 검토

항 목	검 토 내 용
원가계산 작성 방식	<ul style="list-style-type: none"> ○공사금액에 따른 예정가격 작성 방식 적정 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 원가계산 또는 표준시장단가에 의한 예정가격 작성 방식 - 지방자치단체 입찰 및 계약집행 기준(행정자치부예규) ○추정가격 100억원 이상 표준시장단가 적용
각종 제경비 요율	<ul style="list-style-type: none"> ○표준시장단가에 의한 원가계산의 경우 조정계수 및 제경비 산출식 적정 여부 <ul style="list-style-type: none"> ※ 참고자료 ○건설분야 : 국토교통부(한국건설기술연구원)발표(상·하반기 2회) 표준 시장단가 ○전기분야 : 산업통상자원부(한국전기산업연구원)발표(상·하반기 2회) 표준시장단가
	<ul style="list-style-type: none"> ○4대 보험료 및 각종 경비 요율에 대하여 심사 당시에 고시된 요율을 정 확하게 적용하였는지 여부 <ul style="list-style-type: none"> ※ 참고기준 - 산업재해보상보험료율 (고용노동부고시 제2016 - 57호, 2016.12.30) - 사회보험의 보험료 적용기준 (국토교통부 고시 제2016-781호, 2016.11.24.) - 조달청 원가계산 제비율
	<ul style="list-style-type: none"> ○산업안전보건관리비 계산 시 관급자재비의 부가가치세 제외 여부 <ul style="list-style-type: none"> ※ 참고기준 : 건설산업안전보건관리비 계상 및 사용 기준 (노동부 고시) ○산업안전보건관리비 계산 시 산정하는 고정금액('예':1.86%시 5,349천 원)을 총 공사에 대하여 1회만 적용하지 않고, 분야별 공사(건축, 토목, 조경 등)에 포함하여 중복산정 되었는지 여부
부가가치세	<ul style="list-style-type: none"> ○조세 제한 특례법에 의한 부가세의 영세율 적용여부
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ○당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

○ 공사원가 산정 시 제경비율 조정계수

구 분	적 용 방 법	비목별 공사 규모 및 적용대상	적 용 기 준
간접노무비	(직노)×율	〈직접공사비(재료비+직노+산출경비)〉의 합계액	조달청 요율
산재보험료	(노)×율	면허가 필요한 모든 건설공사에 적용	노동부고시 요율
고용보험료	(노)×율		국토교통부 고시
건강, 연금 보험료	(직노)×율	공사기간 1개월 이상 모든 공사에 반영	국토교통부 고시
노인장기 요양보험	(건강보험료)×율	공사기간 1개월 이상 모든 공사에 반영	노인장기요양 보험법
퇴직공제부금비	(직노)×율	추정금액 5억원 이상 건설공사	조달청 요율
산업안전보건 관리비	a.(재+직노)×율 b.(재+직노+도급 자관급)×율 c.(재+직노)×율 ×1.2	추정금액 4천만원 이상 건설공사	노동부 고시 요율
기 타 경 비	(직접공사비)×율	〈재료비+직노+산출경비〉의 합계액	건설기술연구원 참고자료 활용
환경보전비	(직접공사비)×율	조달청 제비율 적용 기준 참조	건설기술진흥법 시행 규칙 별표 8
공사이행 보증수수료	조달청 제비율 적용기준 참조		조달청 요율
건설하도급대금 지급보증서수수료	조달청 제비율 적용기준 참조		조달청 요율
일반관리비	(재+노+경)×율	추정가격 기준	조달청 요율
이 윤	(노+경+일)×율	추정가격 기준	조달청 요율
공사손해보험료			공사손해보험 가입 업무집행요령 제8조

2) 내역서 검토

항 목	검 토 내 용
내역서의 수량 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수량산출서의 수량과 일치하는지 여부 ○ 수량 단위 오류적용으로 과다계상 여부 ○ 각종 계산서의 자재 규격과 일치하는지 여부
노임 할증 과다 여부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일위대가 없이 내역서에 노무비를 포함한 단가를 적용한 경우 자재 할증 물량으로 수량을 산정하여 노무비도 할증되는 결과가 발생되었는지 여부
공통 가설 공사 등	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경비 항목으로 일괄 계상하여야 할 공통 가설공사를 재료비 + 노무비 + 기계경비로 구분하여 순공사비로 산정 여부
공사 진행상 필수적이지 않은 공종 포함	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심사 요청된 공사의 특성상 실제 시공 시 필요치 않은 공종이 포함되었는지 여부 ○ 공사와 별개로 구매하여 설치할 수 있는 품목을 직접 공사비에 포함하였는지 여부
작업분류의 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주간작업으로 가능한 공종을 야간작업으로 구분하여 야간할증을 포함하여 산정하였는지 여부 ○ 지세별 할증의 적정성 여부 등
단가적용 오류 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시공도(현장 설치도)로 조사된 단가에 추가로 노무비 지급 등 이중 계상 되었는지 여부 ○ 내역서상 자재물량을 산정하고 일위 대가서에도 포함 계상하였는지 여부
작업 부산물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고재처리 해당금액을 직접 공사비에서 감액처리 하였는지 여부
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

3) 일위대가서 검토

항 목	검 토 내 용
표준시장단가 적용	○표준시장단가 우선 반영 여부 확인 (추정가격 100억원 이상)
표준품셈 적용	○재료 및 노무량 적용 내용 확인
	○품셈의 단서 조항 미숙지로 인한 이중계상 항목 포함 또는 손울 적용 오류 여부
	○품셈의 공량산출(설비) 및 재료할증 적용 오류는 없는지 ○노임 및 품의 할증은 적정하게 적용하였는지 여부
	○야간공사 계획의 적정여부
표준품셈에 없는 공종	○품셈에 명확한 규정이 없는 경우 질의회신 내용 반영여부
실시공 과정 미반영	○실제 작업 상황을 고려하지 않고 품셈을 적용함에 따른 과다계상 여부
일위대가 적용에 일관성 유지	○동일한 공종의 일위대가에 대하여 독립된 단가와 타 일위대가에 포함된 단가를 상이하게 적용하였는지 여부
설계도서간 불일치	○공사설계설명서, 도면, 내역서, 일위대가, 단가조사서간 일치되지 않은 사항이 있는지 여부
기 타	○당해 공사와 관련 특별히 검토할 사항 등 - 신기술, 신공법에 대한 관련자료 - 적용 공법에 타당성 판단, 작업 현장의 도로망

4) 단가조사서 검토

항 목	검 토 내 용	비 고
적정 단가 적용 여부	○노임단가, 기계경비(환율, 재료비) 등에 대하여 심사당시 발표되어 있는 단가로 적용하였는지 여부	
	○조달청 가격정보 단가를 적용하였는지 여부 - 자재단가는 가격정보 단가를 우선 적용 - 가격정보에 없는 품목에 대하여 2개 이상의 시중물가조사지 (물가지료, 물가정보, 거래가격, 유통물가 등) 단가를 조사 비교하여 저렴한 단가 적용 - 시중물가조사지 단가가 가격정보 단가보다 저렴할 경우 물가조사지 단가 적용	
	○고재처리 등 공사금액을 공제하는 품목에 대하여는 비교단가 중 높은 단가를 적용하였는지 여부	
견적서 내용 확인	○2개 이상 업체의 견적을 받아 비교 하였는지 여부	
	○견적서 내 자재비 및 노무비단가가 적정한 지 여부	
	○단가 적용 시 부가세를 제외하였는지 여부	
단가 조사의 정확성	○공사설계설명서 및 도면에 정해진 자재 단가 조사 여부	
조립 생산 자재	○제작을 수반한 견적은 도면을 바탕으로 자재내역 등이 상세하게 조사되었는지 여부	설비공사
	○제조 노임, 수입자재 수입물품 원가계산 적용 여부	설비공사
기 타	○당해 공사와 관련 특별히 검토할 사항 등	

5) 기계경비 산출서 검토

항 목	검 토 내 용
소요 장비 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ○소요장비 적정성 <ul style="list-style-type: none"> - 공사규모의 적정한 장비 선정 여부 - 공종별 시공에 적합한 장비 선정 여부 - 신형장비 적용의 적정성 여부
단가 적용 여부	<ul style="list-style-type: none"> ○중기가격을 적정하게 적용하였는지 ○기계 손료 적용이 적정한지 ○재료비(경유, 휘발유) 및 노임단가를 적정하게 적용하였는지 여부
기 타	○당해공사와 관련 특별히 검토할 사항 등

6) 자재단가 및 장비가격 검토

항 목	검 토 내 용
조달구매 단가	<ul style="list-style-type: none"> ○조달청 단가계약 품목 <ul style="list-style-type: none"> - 조달청 나라장터 활용 - 시중 물품 단가와 비교 확인 - 대량 사용 품목인 경우 조달가격 또는 관급구매 전환 가능 확인
시중 자재 단가	<ul style="list-style-type: none"> ○시중물가자료 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 가격정보, 유통물가, 거래가격 등 - 3개 이상의 물가자료를 확인 비교 견적 <ul style="list-style-type: none"> • 공사설계설명서에서 요구하는 성능, 규격의 적정 확인 • 부가가치세 포함 여부 확인 • 물품 인도조건 확인(상차도, 도착도 등)
견적 단가	<ul style="list-style-type: none"> ○견적단가 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 제작 구매 및 특수 규격의 자재인 경우 견적단가 활용 - 2개 이상의 업체 견적서 장구 가격 비교 - 인도조건 확인(운송비, 부가가치세 등)
장비 가격	<ul style="list-style-type: none"> ○장비가격 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 표준품셈 「건설기계가격표」 확인 <ul style="list-style-type: none"> • 국내생산 또는 수입장비 확인 • 수입장비는 환율 적용 장비가격 환산 - 국내 미등록 장비 <ul style="list-style-type: none"> • 수입면장(Import Permit)을 확인 장비가격 결정 • 장비적용 손료 결정

[결재 처리 절차]

1. 심사결과(초안) 보고

항 목	검 토 내 용
심사결과 주요내용	○심사내용이 적정한 지에 대한 검토를 받기 위하여 심사사항 중 주요 내용을 요약한 보고서(서식 공사-3 참고)를 작성하여 팀장 보고

2. 심사 요청부서 협의

항 목	협 의 내 용
심사 내역서	○자재 단가 및 일위대가 조정 내용 등 심사내용에 대하여 심사요청 부서의 의견이 있는지 결재 시행 전에 사전 협의 ※ e-mail 등을 이용하여 요청부서에 심사내역 송부
기 타	○심사조건 등 당해 공사와 관련 특별히 협의할 사항

3. 협조분야 심사내역 수합

항 목	처 리 내 용
분야별 심사 내역서 수합	○복합공정 공사(건축공사의 경우 토목, 기계, 조경공사 등이 복합되는 경우가 대부분)의 경우 분야별 담당자의 심사내역 수합 - 분야별 담당자는 심사결과를 내부결재 받은 후 총괄담당에게 전달 (금액이 경미한 경우 결재 없이 내용만 검토하고 총괄담당이 일괄 처리) - 총괄 담당은 해당분야에 대한 별도보고나 결재는 하지 않고 총괄 심사결과서로 보고 및 결재 시행

4. 심사 평가서 작성

항 목	처 리 내 용
총괄 심사 요약서 작성	○분야별 심사내역서를 총괄하여 총괄 원가계산서 및 심사결과 요약서 (서식3 참고) 작성

5. 심사결과 보고

항 목	보 고 내 용
결재 전 사전보고	○심사결과 요약서 및 주요 심사내용 보고
기 타	○사전 보고 시 지시사항에 따른 재검토 등

6. 결재 상정

항 목	처 리 내 용
결재 상정	○사전보고 결과완료 후 기안 및 결재 상정 - 붙 임 : 심사결과 요약서, 분야별 심사내역서, 기타 심사조건 - 수신자 : 심사 요청부서, 심사 요청기관의 계약부서 (필요시 : 사업관련(주관)부서, 본청 주관부서 추가)

7. 심사완료

항 목	처 리 내 용
결재완료 후 처리	○결재 완료 후 전자문서로 발송이 되지 않는 기관(서울 의료원등)에 는 시행문 출력하여 문서함으로 발송 - 심사내역서는 분량이 많으므로 e-mail 등을 활용하여 별도 송부 : 요청부서에 유선통보
기 타	○심사 근거서류 보관 등

2. 서울특별시 계약심사업무 처리규칙

계약심사 부록2

서울특별시 계약심사 업무처리 규칙

[시행 2017.1.19.] [서울특별시규칙 제3535호, 2017.1.19., 일부개정]

제1조(목적) 이 규칙은 계약업무처리의 적정성을 도모하고 예산집행의 효율성을 높이기 위하여 서울특별시에서 수행하는 계약심사업무에 대한 기본적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

[전문개정 2010.9.30.]

제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. <개정 2016.1.14., 2017.1.19.>

1. "계약심사"란 제3조 각 호의 사업에 대한 사업비를 분석하여 조정하는 것을 말한다.
2. "심사부서"란 서울특별시(이하 "시"라 한다)의 공사·용역·물품구매 원가심사 업무 등을 분장하고 있는 부서를 말한다.
3. "발주부서"란 제3조 각 호의 사업을 추진하는 다음 각 목의 부서 또는 기관을 말한다.
 - 가. 「지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정」 제2조제3호에 따른 시의 본청(이하 "본청"이라 한다) 안에 같은 영 제6조에 따라 설치된 과 및 담당관.
 - 나. 「지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정」 제2조제5호 및 제6호에 따른 시의 직속기관 및 사업소.
 - 다. 「서울특별시의회사무처 설치 조례」에 따른 시의회사무처.
 - 라. 「지방자치법」 제2조제2항에 따른 시 관할구역 안의 자치구(이하 "자치구"라 한다).
 - 마. 「지방공기업법」 제49조에 따라 시에서 설립한 지방공사(이하 "공사"라 한다)와 같은 법 제76조에 따라 시에서 설립한 지방공단(이하 "공단"이라 한다).
 - 바. 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」 제2조 적용대상인 출연기관(이하

“출연기관”이라 한다)

4. “추정가격”이란 물품·공사·용역 등의 조달계약을 체결할 때 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제5조에 따른 국제입찰의 대상인지를 판단하는 기준 등으로 삼기 위하여 예정가격이 결정되기 전에 같은 법률 제7조에 따라 산정된 가격을 말한다.
5. “추정금액”이란 공사에서 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제2조제1호에 따른 추정가격에 「부가가치세법」에 따른 부가가치세와 관급자재로 공급 될 부분의 가격을 합한 금액을 말한다.

[전문개정 2010.9.30.]

제3조(계약심사 대상사업) 이 규칙에 따른 계약심사 대상사업은 다음 각 호의 어느 하나와 같다. 이 경우 자치구의 대상사업은 시비 재배정사업과 국비·시비보조사업으로 제한한다.

〈개정 2012.5.31., 2014.11.6., 2017.1.19.〉

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사

- 가. 「건설기술 진흥법」 제2조제4호에 따른 건설공사
- 나. 「전기공사업법」 제2조제1호에 따른 전기공사
- 다. 「정보통신공사업법」 제2조제2호에 따른 정보통신공사
- 라. 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사
- 마. 「문화재수리 등에 관한 법률」에 따른 문화재수리공사

2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 용역

- 가. 기술용역 : 「건설기술 진흥법」 제2조제3호, 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조, 「건축사법」 제2조제3호 및 제4호, 「전력기술관리법」 제2조제3호 및 제4호, 「정보통신공사업법」 제2조제5호, 「소방시설공사업법」 제2조제1호가목 및 다목, 「주택법」 제24조제1항, 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 기술용역 및 이에 준하는 용역
- 나. 학술연구용역 : 학문분야의 기초과학과 응용과학에 관한 연구용역 및 이에 준하는 용역
- 다. 일반용역 : 가목 및 나목 외의 용역

3. 물품의 제조·구매

4. 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」에 따른 민간위탁사업
5. 계약금액이 20억원 이상 공사의 설계변경에 따른 1회 증액분 또는 2회 이후 누적 증액분이 당해 계약금액의 10% 이상인 설계변경 공사
6. 「서울특별시 시설관리공단 설립 및 운영에 관한 조례」에 따른 대행사업

[전문개정 2010.9.30.]

제4조(계약심사 제외사업) 심사부서의 장은 제3조의 규정에 불구하고, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 대하여 계약심사를 실시하지 아니할 수 있다. 〈개정 2012.5.31., 2014.11.6., 2016.1.14., 2017.1.19.〉

1. 「조달사업에 관한 법률」에 따른 조달 발주사업 및 일괄입찰이나 대안입찰 발주사업
2. 추정금액이 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업
 - 가. 5억원 미만의 공사. 다만, 조경·전기·통신 및 설비공사는 3억원 미만
 - 나. 2억원 미만의 용역. 다만, 학술연구용역 및 일반용역은 1억원 미만
 - 다. 2천만원 미만의 물품의 제조·구매
 - 라. 삭제 <2012.5.31>
3. 사업비의 조정률이 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업(제외기간은 제외 결정 후 1년에 한하며, 사업비 산정이 부적절하다고 판단되는 경우에는 제외대상에 포함하지 아니할 수 있다)
 - 가. 전년도 평균조정률이 3퍼센트 이내인 발주부서의 사업
 - 나. 전년도 또는 최근 3년간 동일사업의 심사 건수가 3건 이상이고 평균조정률이 2퍼센트 미만인 사업
4. 계약심사가 불필요하거나 곤란한 사업으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업
 - 가. 예정가격을 미리 작성하지 아니한 사업
 - 나. 천재지변, 재해복구사업 등 긴급한 사정으로 계약심사가 불가능한 사업
 - 다. 상품권, 종량제 규격봉투, 예술품 등과 같이 계약심사의 실익이 없다고 판단되는 물품(완제품) 제조·구매 사업
 - 라. 제3조제4호에 따른 민간위탁사업 중 수익시설운영에 해당하는 사업
 - 마. 그 밖에 서울특별시장(이하 "시장"이라 한다)이 계약심사가 불필요하다고 인정하는 사업

[전문개정 2010.9.30.]

제5조(심사요청) ① 발주부서의 장은 제3조 각 호의 사업에 대한 계약을 체결하기 전에 심사부서의 장에게 사업비에 대한 계약심사를 요청하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고, 제3조제4호에 따른 민간위탁사업 중 사업계획 미확정 등으로 계약심사가 어려운 경우에는 사업계획이 확정되어 사업비를 발주하기 전에 공사, 용역, 물품의 제조·구매로 나누어 계약심사를 요청할 수 있다. 이 경우, 제3조제1호부터 제3호까지의 규정을 준용한다. <신설 2012.5.31>

③ 발주부서의 장은 제1항에 따라 계약심사를 요청하는 때에는 별지 제1호서식부터 별지 제8호서식까지 중에서 해당하는 심사요청서와 관계서류를 제출하여야 한다. <개정 2012.5.31>

[전문개정 2010.9.30.]

제6조(심사실시) ① 심사부서의 장은 발주부서의 장이 계약심사를 요청한 사업비가 신뢰할 수 있는 자료와 기준에 따라 합리적으로 산정되었는지 여부를 심사하여야 한다. 이 경우 시장조사를 하거나 전문기관에 원가분석을 의뢰하는 등 필요한 조치를 취할 수 있다.

② 심사부서의 장은 제5조제2항에 따라 제출된 서류의 보완이 필요한 경우에는 그 보완사

항과 보완기간을 명시하여 발주부서의 장에게 통보하여야 한다. 이 경우 발주부서의 장은 그 기간 내에 보완자료를 심사부서의 장에게 제출하여야 한다.

[전문개정 2010.9.30.]

제7조(심사결과) ① 심사부서의 장은 계약심사 요청을 받은 날부터 10일(제6조제2항에 따른 보완기간을 제외한다) 이내에 발주부서의 장에게 심사결과를 통보하여야 한다. 다만, 계약심사기간 연장이 필요한 경우에는 발주부서의 장과 협의하여 계약심사기간을 조정할 수 있다.

② 제1항에 따라 심사결과를 통보받은 발주부서의 장은 특별한 사유가 없으면 계약심사 결과에 따라 사업비를 재산정하여 사업을 추진하여야 한다.

③ 발주부서의 장은 심사부서의 장이 통보한 계약심사결과에 이의가 있거나 수용하기 곤란한 특별한 사유가 있으면 소명서를 첨부하여 심사부서의 장에게 재심사를 요청할 수 있다. 이 경우 심사부서의 장은 재심사 요청을 받은 날부터 10일 이내에 그 결과를 통보하여야 한다. <개정 2012.9.30, 2012.5.31>

④ 제3항에도 불구하고, 재심사기간의 연장이 필요한 경우에는 발주부서의 장과 협의하여 재심사기간을 조정할 수 있다. <신설 2012.5.31>

[전문개정 2010.9.30.]

제8조(원가분석자문회의) ① 「서울특별시 계약심의위원회 구성·운영 및 주민참여감독대상공사 범위 등에 관한 조례」 제12조의2에 따른 서울특별시 원가분석자문회의(이하 "자문회의"라 한다)를 개최하고자 하는 경우에는 의장이 자문회의를 소집하고, 그 업무를 총괄한다. <개정 2012.5.31>

② 당연직이 아닌 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. <개정 2012.5.31>

③ 제2항에 따른 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중에서 시장이 위촉한다. <개정 2012.5.31., 2016.1.14.>

1. 해당 분야의 기술사 또는 박사학위 소지자
2. 해당 분야에서 5년 이상 원가산출 및 분석연구에 종사한 자
3. 해당 분야의 설계·시공·감리 업무에 대하여 10년 이상 실무경험이 있는 자
4. 자격기본법에 따라 공인받은 원가분석사
5. 그 밖에 해당 분야의 전문지식과 경험이 풍부한 자

④ 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 임기만료 전이라도 자문회의의 위원을 해촉할 수 있다. <개정 2012.5.31>

1. 질병, 심신쇠약 또는 6개월 이상의 해외체류 등으로 직무를 수행하기 어려운 경우
2. 위원이 스스로 해촉을 원하는 경우
3. 불공정한 자문으로 인해 계약심사업무에 지장을 초래한 경우
4. 그 밖에 품위손상 등으로 직무수행에 부적절하다고 인정되는 경우

⑤ 효율적인 자문 수행을 위하여 필요한 경우에는 전문분야를 고려하여 의장을 포함한 위

원 5명 이내로 소위원회를 구성·운영할 수 있다. <신설 2012.5.31>

⑥ 자문회의에 참석한 위원에게 예산의 범위 내에서 수당·여비 등을 지급할 수 있다. <신설 2012.5.31>

⑦ 그 밖에 자문회의의 구성·운영에 관하여 필요한 세부 사항은 의장이 정한다. <신설 2012.5.31>

[전문개정 2010.9.30.]

제9조(공표) 심사부서의 장은 계약심사결과에 대한 사례를 취합·분석하여 이를 공표하는 등 사업비의 적정한 산정에 필요한 조치를 할 수 있다.

[전문개정 2010.9.30.]

부칙 <제3535호, 2017.1.19>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

3. 관련 법규 및 예규 등 참고 자료 안내

계약심사 부록3

1. 관계 법령

- 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 · 시행령 · 시행규칙
- 건설기술진흥법 · 시행령 · 시행규칙
- 건설산업기본법 · 시행령 · 시행규칙
- 엔지니어링기술진흥법 · 시행령 · 시행규칙
- 전기공사업법 · 시행령 · 시행규칙
- 전력기술관리법 · 시행령 · 시행규칙
- 정보통신공사업법 · 시행령 · 시행규칙
- 소방시설공사업법 · 시행령 · 시행규칙
- 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률
- 조달사업에관한법률 · 시행령 · 시행규칙 등

2. 예규, 고시, 지침

- 건설사업 대가기준(국토교통부)
- 건설공사 감리 대가기준(국토교통부)
- 설계감리 대가기준(국토교통부)
- 측량용역의 대가기준(국토교통부)
- 엔지니어링사업 대가의 기준 및 소프트웨어사업 대가의 기준(산업통상자원부)
- 안전점검 및 정밀안전진단 대가기준(국토교통부)
- 지방자치단체입찰 및 계약집행기준(행정자치부)
- 예정가격 작성요령(행정자치부)
- 건축사 용역의 범위와 대가기준(국토교통부)

3. 설계관련 공통대가

- 토목공사 원가계산 작성요령(기술심사담당관실)
- 도로 및 시설물 유지 보수공사 설계지침(도로사업소)
- 상수도공사 일위대가(상수도사업본부)
- 도시기반시설본부, 국토교통부, 도로공사 발간 설계지침
- 계약심사 사례집(계약심사과)
- 자치구 건설공사 설계기준

4. 거래실례 가격 적용 관련자료

- 한국건설기술연구원이 공표한 표준시장단가
- 조달청장이 공표한 가격정보
- 전문기관에서 조사하여 공표한 가격 - 물가정보, 물가자료, 유통물가, 거래가격 등

5. 노임 단가적용 기준

- 건설업 시중노임단가(대한건설협회)
- 측량 노임단가(국립지리원)
- 엔지니어링노임단가(산업통상자원부)
- 감리노임단가(한국건설감리협회)

6. 제경비율 산출근거

- 조달청장이 공표한 제비율
- 관련 법령에 의한 제비율
 - 2017년도 산재 보험료율 등 고시(고용노동부 고시 제2016-57호)
 - 2017년도 사회보험의 적용기준 등(국토교통부 고시 제2016-781호)

7. 품셈 등 적산 기준

- 표준품셈(건축, 기계, 전기, 정보통신 등)
- 건설신기술품셈[국토교통부(한국건설신기술연구원)]
- 조경공사 적산 기준(조경사회, 대한건설협회 등),
공공기관 적산, 견적기준(LH공사, SH공사 등)

8. 관련부서 및 인터넷 사이트 등

- 중앙정부(기획재정부, 국토교통부, 조달청, 행정자치부 등)
- 연구원(건설기술연구원, 한국철도기술연구원, 시설관리공단 등)
- 조달청 나라장터(www.g2b.go.kr)
 - 자재단가 및 관련법령 확인
- 대한건설협회
- 한국건설감리협회 등

2017 원가계산의 길잡이 서울영품셈

발행일 | 2017년 3월

발행부서 | 서울시 계약심사과

발행인 | 안 호 계약심사과장

제작 및 편집총괄 | 김종호 토목심사팀장, 차승환

원고작성 | 김경근, 차승환, 조중원, 이현재, 정대진, 김태극

주소 | 04515 서울시 중구 덕수궁길 15

연락처 | ☎ 02-2133-3330, 팩스 02-2133-1032

인쇄 | 발간실

I S B N | 979-11-5621-984-2

2017 원가계산의 길잡이
서울형품셈

