

KRQP C-13030

Rev.8, 24. December 2019

여객정거장

2019. 12.



한국철도시설공단

목 차

I. 수량조서(예시)	1
II. 수량산출(예시)	6
1. 토공	6
2. 기초말뚝박기	7
3. 역사라멘	10
4. 지하도	15
5. 고상홈	15
III. 단가산출(예시)	17
RECORD HISTORY	56

I. 수량조서(예시)

번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
1	토공				
1.01	구조물터파기				
a	터파기	육상,토사,0~6m	m³	1	
b	터파기	육상,풍화암,0~6m	m³	1	
c	터파기	육상,연암,0~6m	m³	1	
d	터파기	육상,경암,0~6m	m³	1	
1.02	되메우기밋다짐				
a	되메우기밋다짐	기계90%+인력10%,토사	m³	1	
b	되메우기	기계100%,토사	m³	1	
1.03	구조물뒷채움				
a	구조물뒷채움	잡석,대형장비	m³	1	
b	구조물뒷채움	잡석,소형장비	m³	1	
1.04	구조물기초깔기	잡석	m³	1	
1.05	구조물기초다짐	잡석	m³	1	
2	기성말뚝박기				
2.01	P.H.C말뚝박기	D500mm,T=80mm			
a	P.H.C말뚝박기	직접항타	m	1	
b	P.H.C말뚝박기	천공후말뚝조성	m	1	
2.02	강관말뚝박기	D508mm,T=12mm			
a	강관말뚝박기	직접항타	m	1	
b	강관말뚝박기	천공후말뚝조성	m	1	
2.03	말뚝두부보강				
a	PHC말뚝두부보강	D500mm	본	1	
b	강관말뚝두부보강	D508mm	본	1	
2.04	말뚝이음및선단보강				
a	PHC말뚝이음	D500mm	본	1	
b	강관말뚝이음	D508mm	본	1	
c	강관말뚝선단보강	D508mm	본	1	
d	말뚝이음시험비	비파괴검사	회	1	
2.05	말뚝재하시험비				



번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
a	동재하시험	기성말뚝	회	1	
b	정재하시험	기성말뚝	회	1	
2.06	말뚝박기용천공(공삭공)	D600mm이상	m	1	
3	역사라멘				
3.01	콘크리트타설				
a	바닥콘크리트	무근,펌프차사용	m ³	1	
b	구체콘크리트	철근,펌프차사용	m ³	1	
3.02	거푸집				
a	합판거푸집	6회,H=0~7m	m ²	1	
b	합판거푸집	4회,H=0~7m	m ²	1	
c	합판거푸집	3회,H=0~7m	m ²	1	
d	원형거푸집	3회,H=0~7m	m ²	1	
e	목재거푸집	3회,H=0~7m	m ²	1	
f	유로폼	벽체,보통,H=0~7m	m ²	1	
3.03	구조물비계				
a	강관비계	3개월	m ²	1	
a-1	강관비계	H=10m이하	m ²	1	
a-2	강관비계	H=10m초과~20m이하	m ²	1	
a-3	강관비계	H=20m초과~30m이하	m ²	1	
b	시스템비계	3개월	m ²	1	
b-1	시스템비계	H=10m이하	m ²	1	
b-2	시스템비계	H=10m초과~20m이하	m ²	1	
b-3	시스템비계	H=20m초과~30m이하	m ²	1	
c	가설계단	3개월			
c-1	경사형	H=6m이하	m ²	1	
c-2	타워형		m ²	1	
3.04	구조물동바리				
a	강관동바리	3개월			
a-1	강관동바리	H=25m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
a-2	강관동바리	H=25m초과~35m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
a-3	강관동바리	H=35m초과~42m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
b	시스템동바리	3개월			

번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
b-1	시스템동바리	H=10m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
b-2	시스템동바리	H=10m초과~20m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
b-3	시스템동바리	H=20m초과~30m이하	공/m ³	1	설치간격별 할증포함
c	수평연결재	3개월			
c-1	수평연결재	강 관	m ²	1	설치간격별 할증포함
3.05	시공이음면정리		m ²	1	
3.06	신축이음				
a	신축이음	스티로폼, T=20mm	m ²	1	
b	다웰바설치	D25×1,000mm	개	1	
c	충진재채움	실런트, 20×20mm	m	1	
d	지수판설치	200×5T	m	1	
e	역사신축이음	상부	m	1	
f	역사신축이음	하부	m	1	
g	역사신축이음	벽체	m	1	
3.07	방수공				
a	시트방수				
a-1	시트방수	상 · 하부, T=3mm	m ²	1	아스팔트시트
a-2	시트방수	벽체, T=3mm	m ²	1	아스팔트시트
a-3	시트방수	보강부, T=3mm	m ²	1	아스팔트시트
b	모르타르				
b-1	바닥고르기모르타르	1:3, T=10mm	m ²	1	
b-2	상부보호모르타르	1:3, T=50mm	m ²	1	
b-3	바닥보호모르타르	1:3, T=30mm	m ²	1	
b-4	벽체보호모르타르	1:3, T=5mm	m ²	1	
c	시멘트벽돌쌓기	벽체, 0.5B	m ²	1	
3.08	스페이서설치				
a	스페이서설치	벽체	m ²	1	
b	스페이서설치	슬래브밋기초	m ²	1	
3.09	커플러설치	각종	개	1	
3.10	철근현장가공및조립				
a	철근현장가공및조립	복잡	ton	1	
b	철근현장가공및조립	매우복잡	ton	1	



번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
4	지하도				
a	벽돌쌓기	1.0B	m ²	1	
b	타일붙이기				
b-1	화강석판붙이기	바닥,T=30mm	m ²	1	습식공법
b-2	석재판붙이기	벽체,T=30mm	m ²	1	건식공법
b-3	테라조타일붙이기	바닥,300×300×30mm	m ²	1	압착붙이기
b-4	자기질타일붙이기	벽체,110×190×15mm	m ²	1	떠붙이기
b-5	자기질타일붙이기	벽체,90×190×15mm	m ²	1	압착붙이기
b-6	천장뿔칠	2회	m ²	1	시멘트뿔칠
c	화강석계단설치	300×150mm	m	1	
d	지하도조명공사		식	1	
e	펌프실출입문설치	B2.0×H2.2m	개소	1	
f	펌프설비기타		식	1	
5	고상흙				
5.01	콘크리트타설				
a	바닥콘크리트	무근,펌프차사용	m ³	1	
b	구체콘크리트	철근,펌프차사용	m ³	1	
5.02	거푸집				
a	유로폼	벽체,보통,H=0~7m	m ²	1	
b	합판거푸집	6회,H=0~7m	m ²	1	
c	합판거푸집	4회,H=0~7m	m ²	1	
d	합판거푸집	3회,H=0~7m	m ²	1	
5.03	강관동바리	암거용,3개월	공/m ³	1	
5.04	신축이음	합판,T=12mm	m ²	1	
5.05	타일붙이기				
a	오나멘트타일붙이기	400×400×30mm	m ²	1	
b	마감타일붙이기	400×450×30mm	m ²	1	
c	안전타일붙이기	300×300×30mm	m ²	1	
d	장애인타일붙이기	300×300×35mm	m ²	1	고무매립형
5.06	단부블럭쌓기	막음벽,190×190×390mm	m ²	1	
5.07	안전난간설치				
a	안전난간설치	스텐레스(주자재제작설치)	m	1	

[illegible]



II. 수량산출(예시)

1. 토 공

가. 구조물 터파기

1) 육상터파기

가) 터파기 - 육상,토사,0~6m(m³)

(1) 터파기의 비탈면은 토질에 따라 적정하게 결정해야 한다.

(2) 터파기량은 양단면 평균법에 의해 체적으로 산출한다.

(3) 연직높이 6m를 기준으로 0~6m, 6m 이상으로 구분 산출한다.

나) 터파기 -육상,풍화암,0~6m(m³)

(1) 풍화암 터파기 - 육상,화약사용(m³)

(2) 풍화암 터파기 - 육상,대형브레이커(m³)

(3) 풍화암 터파기 - 수중,대형브레이커(m³)

(4) 풍화암 터파기 - 육상,소형브레이커(m³)

- 터파기 방법의 선정은 현장여건에 따라 결정되어야 한다.

- 수량 산출기준은 '가) 토사터파기'와 공통 적용한다.

다) 터파기 -육상,연암,0~6m(m³)

(1) 연암 터파기 - 육상,화약사용(m³)

(2) 연암 터파기 - 육상,대형브레이커(m³)

(3) 연암 터파기 - 수중,대형브레이커(m³)

(4) 연암 터파기 - 육상,소형브레이커(m³)

- 터파기 방법의 선정은 현장여건에 따라 결정되어야 한다.

- 수량 산출기준은 '가) 토사터파기'와 공통 적용한다.

라) 터파기 -육상,경암,0~6m(m³)

(1) 경암 터파기 - 육상,화약사용(m³)

(2) 경암 터파기 - 육상,대형브레이커(m³)

(3) 경암 터파기 - 수중,대형브레이커(m³)

(4) 경암 터파기 - 육상,소형브레이커(m³)

- 터파기 방법의 선정은 현장여건에 따라 결정되어야 한다.

- 수량 산출기준은 '가) 토사터파기'와 공통 적용한다.

나. 되메우기 및 다짐

1) 되메우기및다짐 - 기계90%+인력10%,토사(m³)

가) 되메우기량은 터파기량에서 구조물 수량을 제한 수량으로 한다. 단, 뒷채움이나 기초잡석 깔기 등이 있는 경우는 그 양도 공제한다.

나) 되메움토는 현장 주변에 적치하여 무대운반을 원칙으로 하나, 시가지 공사 등 현장여건상 현장 내 적치가 곤란한 경우 별도 가적치장을 확보하여 운반비를 계상할 수 있다.

2) 되메우기 - 기계100%,토사(m³)

가) '마) 토사 터파기-인력'으로 굴착된 토공량을 되메우기할 때는 인력 되메우기를 적용한다.

나) 되메우기량은 터파기량에서 구조물 수량을 제한 수량으로 한다. 단, 뒷채움이나 기초잡석 깔기 등이 있는 경우는 그 양도 공제한다.

다. 구조물뒷채움

1) 구조물뒷채움 - 잡석,대형장비(m³)

가) 양단면 평균법으로 수량을 산출한다.

나) 암거 등 비교적 대형구조물 뒷채움에 적용한다.

2) 구조물뒷채움 - 잡석, 소형장비(m^3)

가) 양단면 평균법으로 수량을 산출한다.

나) 수로 등 비교적 소형구조물의 구조물 뒷채움에 적용한다.

라. 구조물기초깔기 - 잡석(m^3)

두께 $T = 0.20 \sim 0.30m$ 를 기준하며, 체적으로 수량을 산출한다.

마. 구조물기초다짐 - 잡석(m^3)

‘라. 구조물기초깔기’와 공통 적용한다.

2. 기성말뚝박기

가. P.H.C말뚝박기(D500mm, T=80mm)

1) 직접항타(m)

가) 수량은 말뚝연장과 본수를 모두 산출하며, 말뚝연장은 지층별 연장을 각각 산출하여 그 총계로 한다.

나) 실제 근입깊이는 ‘말뚝연장-0.20m’이다.

다) 말뚝길이 이음수량은 현장반입여건을 고려하여 10~15m에 1개소씩 계상한다.

라) 자재비 : (항타수량 + 0.20m) \times 1.03(할증량)

마) 폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각 등)에서는 시공순서상 구조물바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터의 수량으로 산출하고 천공수량만 별도 계상한다.

바) PHC말뚝을 직접항타로 시공할 경우 현장여건을 감안하여 선단보강을 반영할 수도 있다.

2) 천공 및 말뚝조성(m)

가) 수량은 천공연장과 말뚝연장, 말뚝본수를 모두 산출하며, 천공연장은 지층별 연장을 각각 산출하여 그 총계로 한다.

나) 말뚝길이 이음수량은 현장반입여건을 고려하여 10~15m에 1개소씩 계상한다.

다) 자재비 : (근입깊이 + 0.20m) \times 1.03(할증량)

라) 폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각 등)에서는 시공순서상 구조물바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터의 수량으로 산출하고 천공수량만 별도 계상한다.

나. 강관말뚝박기(D508mm, T=12mm)

1) 직접항타(m)

가) 수량은 말뚝연장과 본수를 모두 산출하며, 말뚝연장은 지층별 연장을 각각 산출하여 그 총계로 한다.

나) 실제 근입깊이는 ‘말뚝연장-0.25m’이다.

다) 말뚝길이 이음수량은 현장반입여건을 고려하여 10~15m에 1개소씩 계상한다.

라) 자재비 : (항타수량 + 0.25m) \times 1.05(할증량)

마) 폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각 등)에서는 시공순서상 구조물바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터의 수량으로 산출하고 천공수량만 별도 계상한다.

바) 강관말뚝을 직접항타로 시공할 경우 현장여건을 감안하여 선단보강을 하여야 한다.

2) 천공 및 말뚝조성(m)

가) 수량은 천공연장과 말뚝연장, 말뚝본수를 모두 산출하며, 천공연장은 지층별 연장을 각각 산출하여 그 총계로 한다.

나) 말뚝길이 이음수량은 현장반입여건을 고려하여 10~15m에 1개소씩 계상한다.

다) 자재비 : (근입깊이 + 0.25m) \times 1.03(할증량)

<표 2> 강관말뚝 이음 재료표(예시)

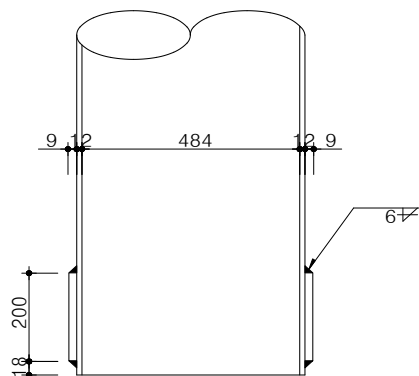
공 종	규 격	수 량	총중량(kg)	비 고
강 관	40×20×23	1 개	0.159	덧담판
	30×12×6	4 개	0.075	스토퍼
	50×1,506×4.5	1 개	2.926	배면링
계			3.160	ADD 10%
용 접	필렛 6mm	0.41m		
	45도 홈용접 7mm	1.60m		
절 단	T = 23mm	0.06m		
	T = 6mm	0.17m		
	T = 4.5mm	1.56m		

3) 강관말뚝선단보강 - D508mm(본)

- 가) 말뚝 1본당 1개소씩 계상한다.
- 나) 선단보강에 소요되는 각종 재료비는 별도로 산출하지 않는다.
- 다) 매입말뚝으로 시공시는 적용하지 않는다.

<표 3> 강관말뚝 선단보강 재료표(예시)

공 종	규 격	수 량	총 중 량	비 고
강 관	200×1,624×9mm	1 개	25.242kgf	선단 보강판(ADD 10%)
용 접	필렛 6mm	3.19m		
절 단	T = 9mm	1.82m		



<그림 4> 강관말뚝선단보강(예시)

4) 말뚝이음시험비 - 비파괴검사(회)

- 가) PHC말뚝이음 필요시 용접부의 비파괴검사는 시험방법(KS B 0845, KS B 0817)에 의해 20이음 당 1회로 산출할수 있다.
- 나) 강관말뚝이음 필요시 용접부의 비파괴검사는 시험방법(KS B 0845, KS B 0817)에 의해 10이음 당 1회로 산출할수 있다.

마. 말뚝재하시험비

- 1) 동재하시험 - 기성말뚝(회)



- 가) 동재하시험은 KS F 2591 또는 ASTM D 4945 규정에 의하여 실시해야 한다.
- 나) 지반조건에 큰 변화가 없는 경우 시공 중 전체 말뚝 개수의 1% 이상(말뚝이 100개 미만인 경우에도 최소1개)을 실시한다.
- 다) 일정한 시간이 경과한 후 재향타 동재하시험을 전체 말뚝 개수의 1%이상(말뚝이 100개 미만인 경우에도 최소1개)을 실시한다.

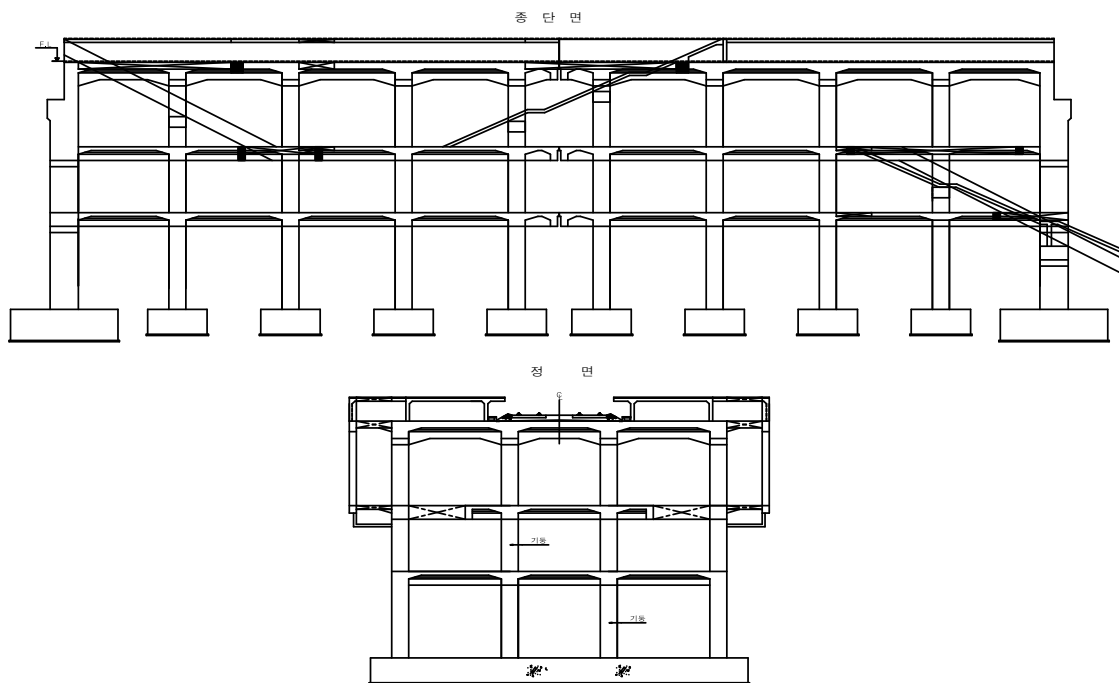
2) 정재하시험 - 기성말뚝(회)

- 가) 정재하시험은 KS F 2445 또는 ASTM D 1143 규정에 의하여 실시해야 한다.
- 나) 지반조건에 큰 변화가 없는 경우 최소한 말뚝 250개당 1회 또는 구조물별로 특성을 고려하여 실시한다.

바. 말뚝박기용 천공(공삭공,m)

- 1) 폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각 등)에서는 시공순서상 구조물바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물바닥면까지 천공을 적용한다.
- 2) 수량은 원지반에서 구조물바닥면까지의 깊이로 한다.
- 3) 케이싱은 설치하지 않는 것을 원칙으로 하나, 공벽붕괴의 우려가 있는 곳은 케이싱을 설치할 수도 있으며, 이 때 케이싱의 구경은 (말뚝 지름+100mm)로 한다.

3. 역사라멘



<그림 5> 라멘 정거장 일반도(예시)

가. 콘크리트 타설

- 1) 바닥콘크리트 - 무근, 펌프차사용(m^3)
- 2) 구체콘크리트 - 철근, 펌프차사용(m^3)
- 1)~2) 공통
 - 가) 콘크리트 펌프차를 이용한 타설로, 붓타설이 적용가능한 구간에 적용한다.
 - 나) 체적으로 수량을 산출한다.
 - 다) 1회 타설량($30m^3$ 이하, $50m^3$ 이하, $70m^3$ 이하, $100m^3$ 이하, $150m^3$ 이하, $200m^3$ 이하, $200m^3$ 초과)에 따라 구분하여 적용한다.

나. 거푸집

- 1) 합판거푸집 - 6회, $H=0\sim 7m(m^3)$
- 2) 합판거푸집 - 4회, $H=0\sim 7m(m^3)$
- 3) 합판거푸집 - 3회, $H=0\sim 7m(m^3)$

1)~3) 공통

가) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

나) 연직높이 0~7m를 기준으로 매 3m 증가마다 수량을 별도 산출한다.

다) 구조물 형상에 따른 사용횟수와 유형은 아래 표를 고려하여 결정한다.

사용횟수	유형	구조물
1~2회	제물치장	제물치장 콘크리트
2회	매우복잡/ 소규모	T형보, 난간, 복잡한 구조의 교각, 교대, 수문관의 본체 등 매우 복잡한 구조 소규모 : 조적터, 창호터 등 소규모로 산재되어 있는 구조물
3회	복잡	교대, 교각, 파라펫트, 날개벽 등 복잡한 벽체 구조 건축 라멘구조의 보, 기둥
4회	보통	측구, 수로, 우물통 등 비교적 간단한 벽체 구조, 교량 및 건축 슬래브
6회	간단	수문 또는 관의 기초, 호안 및 보호공의 기초 등 간단한 구조

- 4) 원형거푸집 - 3회, $H=0\sim 7m(m^3)$

가) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

나) 연직높이 0~7m를 기준으로 매 3m 증가마다 수량을 별도 산출한다.

- 5) 목재거푸집 - 3회, $H=0\sim 7m(m^3)$

가) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

나) 연직높이 0~7m를 기준으로 매 3m 증가마다 수량을 별도 산출한다.

- 6) 유로폼 - 벽체,보통, $H=0\sim 7m(m^3)$

가) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

나) 연직높이 0~7m를 기준으로 매 3m 증가마다 수량을 별도 산출한다.

다) 유로폼의 인력투입은 아래표를 기준으로 하며, 구조물 형상 또는 현장 조건에 제한을 받는 경우에는 이를 고려하여 결정할 수 있다.

구분	유형
복잡	토목 : 교대, 날개벽 등 복잡하고 보강이 많은 구조 건축 : 외부 벽체, 보/기둥
보통	측구, 수로, 옹벽, 일반적인 벽체, 박스 등
간단	수문 또는 관의 기초, 건축 매트기초 등 간단한 구조

다. 구조물비계

- 1) 강관비계-3개월(m^3)
- 2) 시스템비계 - 3개월(m^3)

1)~2) 공통

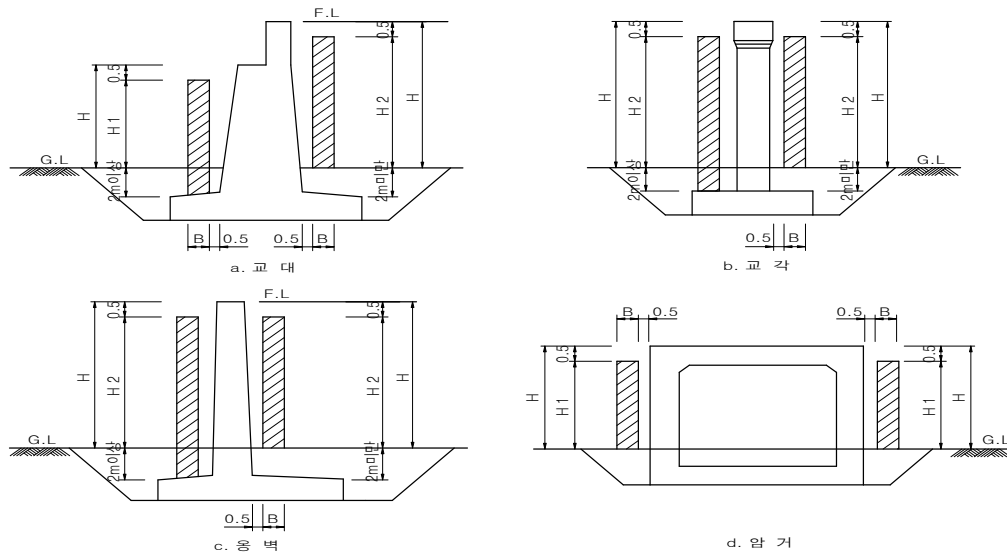
가) 수량은 면적으로 산출하며, 산식은 '(높이-0.5m)×연장'이다.

나) 연직높이 10m를 기준으로 매 10m 증가마다 수량을 별도 산출한다.

다) 비계를 설치할 때에는 일체형 작업발판(시스템 비계)을 의무적으로 설계에 반영하여야 한다. 다



만, 일체형 작업발판(시스템비계) 설치가 곤란한 경사지, 복잡한 구조형식, 비정형구조물, 지반 등
현지어건으로 시스템비계를 사용할 수 없는 경우에는 감독자의 사전승인을 득한 후 강관비계(추락
방호망 병행설치)를 적용할 수 있다.



<그림 6> 비계매기(예시)

3) 가설계단 - 3개월

가) 경사형-H=6m이하(m^2)

(1) 수량은 필요 시, 디딤판의 설치면적(계단참포함)으로 산출한다.

나) 타워형(m^2)

(1) 수량은 필요 시, 디딤판의 설치면적(계단참포함)으로 산출한다.

(2) 현장여건에 따라 침하 및 전도방지를 위한 반침 콘크리트 설치 및 철거 수량을 별도로 산출한다.

라. 구조물동바리

1) 강관동바리 - 3개월

가) 강관동바리 : $H=2.5m$ 이하($공/m^3$)

나) 강관동바리 : $H=2.5m$ 초과~ $3.5m$ 이하($공/m^3$)

다) 강관동바리 : $H=3.5m$ 초과~ $4.2m$ 이하($공/m^3$)

가)~다) 공통

(1) 수량은 $공/m^3$ (체적)로 산출한다.

(2) 명에간격을 기준하여, 설치간격 ($0.6m$ 이하, $0.6m$ 초과~ $0.8m$ 이하, $0.8m$ 초과)에 따른 수량을 별도로 산출한다.

2) 시스템동바리 - 3개월($공/m^3$)

가) 수량은 $공/m^3$ (체적)로 산출한다.

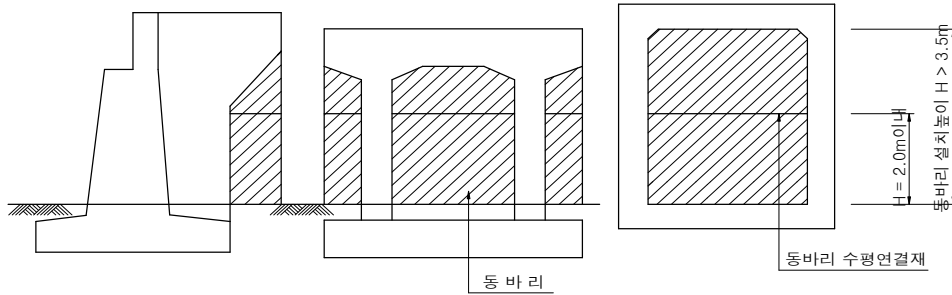
나) 연직높이 $10m$ 를 기준으로 매 $10m$ 증가마다 수량을 별도 산출한다.

다) 명에간격을 기준하여, 설치간격 ($0.6m$ 이하, $0.6m$ 초과~ $1.2m$ 이하, $1.2m$ 초과)에 따른 수량을 별도로 산출한다.

3) 수평연결재(강관) - 3개월(m^2)

가) 수량은 동바리의 1단 면적(m^2)으로 산출한다.

나) 명에간격을 기준하여, 설치간격 (0.6m이하, 0.6m초과~0.8m이하, 0.8m초과)에 따른 수량을 별도로 산출한다.



<그림 7> 동 바 리(예시)

마. 시공이음면정리(m²)

- 1) 선타설 콘크리트의 타설면을 치핑하는 것이며, 면적으로 산출한다.
- 2) 기초와 구체의 시공이음면에 적용한다.

바. 신축이음

- 1) 신축이음 - 스티로폼, T=20mm(m²)
 - 가) 신축이음의 간격은 중력식 및 반중력식 옹벽은 10m 이내, 캔틸레버형 및 부벽식 옹벽은 20m 이내로 한다.
 - 나) 수량은 신축이음면의 면적으로 산출한다.
- 2) 다웰바 설치 - D25×1,000mm(개)
 - 가) 다웰바 수량은 설치간격을 고려한 갯수로 산출한다.
 - 나) 다웰바 설치에 소요되는 기타공종(PVC PIPE, PVC CAP, 녹막이페인트, 채움재 등)의 수량은 별도로 산출하지 않는다.
- 3) 충전재 채움 - 실런트, 20×20mm(m)

충진재 채움은 연장으로 수량을 산출한다.
- 4) 지수관 설치 - PVC, 200×5T(m)

지수관 설치는 연장으로 수량을 산출한다.
- 5) 역사신축이음 - 상부(m)
 - 가) 설계도면에 의해 산출된 라멘역사 상부의 신축이음 연장이다.
 - 나) m당 재료표는 별도로 산출하여 도면 및 수량산출서에 표시한다.
- 6) 역사신축이음 - 하부(m)
 - 가) 설계도면에 의해 산출된 라멘역사 하부의 신축이음 연장이다.
 - 나) m당 재료표는 별도로 산출하여 도면 및 수량산출서에 표시한다.
- 7) 역사신축이음 - 벽체(m)
 - 가) 설계도면에 의해 산출된 라멘역사 벽체의 신축이음 연장이다.
 - 나) m당 재료표는 별도로 산출하여 도면 및 수량산출서에 표시한다.

사. 방수공

- 1) 시트방수
 - 가) 시트방수 - 상·하부, T=3mm(m²)
 - (1) 라멘역사의 상부 및 하부를 시트방수재로 방수하는 수량이다.
 - (2) 시트의 상호 연결부는 100mm 이상 겹치도록 수량을 산출한다.
 - 나) 시트방수 - 벽체, T=3mm(m²)
 - (1) 라멘역사의 벽체를 시트방수재로 방수하는 수량이다.



(2) 시트의 상호 연결부는 100mm 이상 겹치도록 수량을 산출한다.

다) 시트방수 - 보강부, $T=3\text{mm}(\text{m}^2)$

라멘역사의 상부 및 하부와 벽체의 연결부를 시트방수재로 보강 방수하는 수량이다.

2) 모르타르

가) 바닥고르기모르타르 - 1:3, $T=10\text{mm}(\text{m}^2)$

(1) 구조물의 바닥콘크리트는 고르기를 하더라도 골재 등으로 인하여 평평하게 하기 곤란할 경우가 있으므로 모르타르를 이용하여 바닥을 평평하게 골라주는 수량이다.

(2) 방수를 실시하는 바닥면의 면적으로 수량을 산출한다.

나) 상부보호모르타르 - 1:3, $T=50\text{mm}(\text{m}^2)$

(1) 시트방수재를 외부로부터 보호하기 위하여 시트의 겉면을 모르타르로 바르는 수량이다.

(2) 방수를 실시하는 상부면의 면적으로 수량을 산출한다.

다) 바닥보호모르타르 - 1:3, $T=30\text{mm}(\text{m}^2)$

(1) 시트방수재를 외부로부터 보호하기 위하여 시트의 겉면을 모르타르로 바르는 수량이다.

(2) 방수를 실시하는 바닥면의 면적으로 수량을 산출한다.

라) 벽체보호모르타르 - 1:3, $T=5\text{mm}(\text{m}^2)$

(1) 시트방수재를 외부로부터 보호하기 위하여 시트의 겉면을 모르타르로 바르는 수량이다.

(2) 방수를 실시하는 벽체면의 면적으로 수량을 산출한다.

3) 시멘트벽돌쌓기 - 벽체, $0.5B(\text{m}^2)$

가) 구조물의 벽체는 되메우기 등의 작업을 할 때 방수재가 손상될 염려가 크므로 보호모르타르의 외측에 벽돌로 보호벽을 형성한다.

나) 방수를 실시하는 벽체면의 면적으로 수량을 산출한다.

아. 스페이서설치

1) 스페이서 설치 - 벽체(m^2)

가) 벽체의 내측 및 외측은 별도로 산출하지 않는다. 즉, 내측 및 외측 2개소를 합쳐 1개소로 한다.

나) 스페이서의 설치간격은 평면상에서는 주철근 배치간격의 4배이거나 1.0m 이하로 하고, 단면상에서는 배력철근 배치간격의 4배이거나 1.0m 이하로 한다.

다) 수량은 스페이서 설치 면적으로 산출한다.

2) 스페이서 설치 - 슬래브 및 기초(m^2)

가) 스페이서의 설치간격은 종방향 및 횡방향 주철근 배치간격의 4배이거나 0.60m 이하가 되도록 한다.

나) 수량은 스페이서 설치 면적으로 산출한다.

자. 커플러설치 - 각종(개)

1) 철근은 원칙적으로 겹이음을 기준으로 하지만 부득이 모멘트가 크게 작용하는 부근이나 모멘트 변곡점에 철근이음을 둘 경우에는 커플러와 같은 기계적 이음을 사용한다.

2) 철근의 이음 개소로 수량을 산출한다.

차. 철근 현장가공 및 조립

1) 철근 현장가공 및 조립 - 복잡(ton)

2) 철근 현장가공 및 조립 - 매우복잡(ton)

1)~2) 공통

수량은 도면(구조도)에 의해 산출된 철근의 NET ton수로 한다.

4. 지하도

가. 벽돌쌓기 - 1.0B(m²)

설계도면에 의해 면적으로 수량을 산출한다.

나. 타일붙이기

1) 화강석판붙이기 - 바닥, T=30mm(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 바닥 면적으로 수량을 산출한다.

2) 석재판붙이기 - 벽체, T=30mm(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 벽체 면적으로 수량을 산출한다.

3) 테라조타일붙이기 - 바닥, 압착붙이기, 300×300×30mm(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 바닥 면적으로 수량을 산출한다.

4) 자기질타일붙이기 - 벽체, 떠붙이기, 110×190×15mm(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 벽체 면적으로 수량을 산출한다.

5) 자기질타일붙이기 - 벽체, 압착붙이기, 90×190×15mm(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 벽체 면적으로 수량을 산출한다.

6) 천장빚칠 - 2회(m²)

설계도면에 의해 지하도 내공단면의 상부 면적으로 수량을 산출한다.

다. 화강석계단설치 - 300×150mm(m)

설계도면에 의해 설치 연장으로 수량을 산출한다.

라. 지하도조명공사 - (식)

마. 펌프실 출입문 설치 - B2.0×H2.2m(개소)

설계도면에 의해 설치 개소로 수량을 산출한다.

바. 펌프설비기타(식)

5. 고상홈

가. 콘크리트 타설

1) 바닥콘크리트 - 무근, 펌프차사용(m³)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '가-1) 바닥콘크리트-무근, 펌프차사용' 참조

2) 구체콘크리트 - 철근, 펌프차사용(m³)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '가-2) 구체콘크리트-철근, 펌프차사용' 참조

나. 거푸집

1) 유로폼 - 벽체,보통,H=0~7m(m²)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '나-6) 유로폼-벽체,보통,H=0~7m' 참조

2) 합판거푸집 - 6회, H=0~7m(m²)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '나-1) 합판거푸집-6회, H=0~7m' 참조

3) 합판거푸집 - 4회, H=0~7m(m²)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '나-2) 합판거푸집-4회, H=0~7m' 참조

4) 합판거푸집 - 3회, H=0~7m(m²)

가) 'II-3. 역사라멘'의 '나-3) 합판거푸집-3회, H=0~7m' 참조

다. 강관동바리 - 3개월(공/m³)

1) 강관동바리 : H=2.5m이하(공/m³)

2) 강관동바리 : H=2.5m초과~3.5m이하(공/m³)

3) 강관동바리 : H=3.5m초과~4.2m이하(공/m³)



가) 'II-3. 역사라멘'의 '라-1) 강관동바리' 참조

라. 신축이음 - 합판, $T=12\text{mm}(m')$

- 1) 신축이음의 간격은 20m 이내로 한다.
- 2) 수량은 신축이음면의 면적으로 산출한다.

마. 타일붙이기

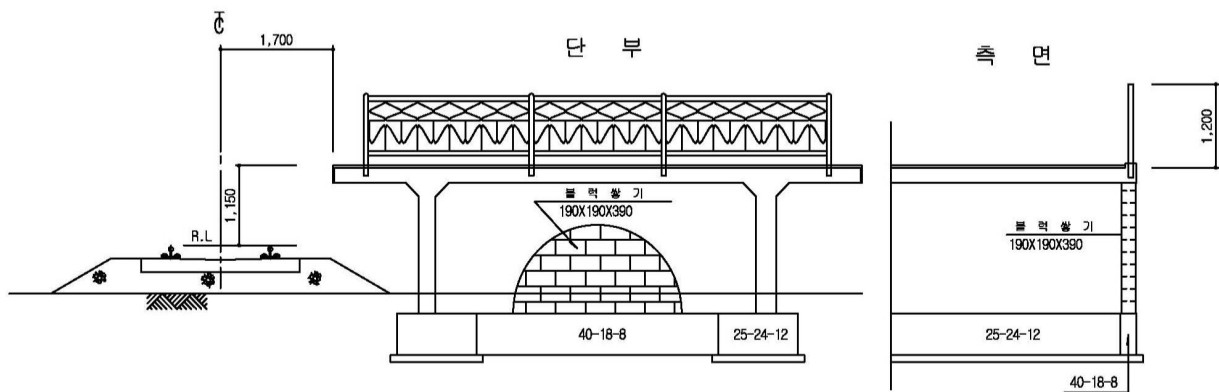
- 1) 오나멘트타일붙이기 - $400 \times 400 \times 30\text{mm}(m^2)$
설계도면에 의해 산출된 타일의 면적이다.
- 2) 마감타일붙이기 - $400 \times 450 \times 30\text{mm}(m^2)$
설계도면에 의해 산출된 타일의 면적이다.
- 3) 안전타일붙이기 - $300 \times 300 \times 30\text{mm}(m^2)$
설계도면에 의해 산출된 타일의 면적이다.
- 4) 장애인타일붙이기 - $300 \times 300 \times 35\text{mm}$, 고무매립형(m^2)
가) 설계도면에 의해 산출된 타일의 면적이다.
나) 장애인 타일은 용도에 따라 점자타일과 유도타일로 구분 산출한다.

바. 단부블럭쌓기 - 막음벽, $190 \times 190 \times 390\text{mm}(m^3)$

승강장 단부의 마감면 면적으로 수량을 산출한다.

사. 안전난간설치

- 1) 안전난간설치 - 스텐레스, 주자재 제작설치(m)
설계도면에 의해 산출된 난간의 연장이다.
- 2) 안전난간설치 - 스텐레스, 규격자재 설치(m)
설계도면에 의해 산출된 난간의 연장이다.



<그림 9> 고상홈 승강장 일반도(단부)(예시)

아. 스페이서설치

- 1) 스페이서 설치 - 벽체(m^2)
가) 'II-3. 역사라멘'의 '아-1) 스페이서설치-벽체' 참조
- 2) 스페이서 설치 - 슬래브 및 기초(m^2)
가) 'II-3. 역사라멘'의 '아-2) 스페이서설치-슬래브 및 기초' 참조

자. 철근 현장가공 및 조립 - 보통(ton)

수량은 도면(구조도)에 의해 산출된 철근의 NET ton수로 한다.

Ⅲ. 단가산출(예시)

- 단가적용시 현장여건에 따라 작업효율, 적용장비, 운반거리 등을 고려하여야 하며, 건설공사 표준품셈의 개정, 공단기준의 변경 등을 반영한 최신의 품을 적용하여야 한다.

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
1	토공			
1.01	구조물터파기			
a	토사터파기 (육상, H=0~6m)	m ³	1. 굴삭기(0.70m ³) $q_1 = 0.70\text{m}^3$, $L = 1.25$, $f = 1/1.25 = 0.80$ $E = (0.70+0.60)/2 - 0.05 = 0.60$ $k = 0.90$, $C_m = 20\text{초}(135^\circ\text{선회})$ $Q = (3600\text{초} \times 0.70\text{m}^3 \times 0.90 \times 0.80 \times 0.60) / 20\text{초} = 54.43\text{m}^3/\text{hr}$	(공통)8-2-3 굴삭기
b	풍화암터파기 (육상, 대형브레이커, H=0~6m)	m ³	1. 중기사용료 1) 대형브레이커(0.70m ³): $3.80\text{m}^3/\text{hr} / (1/3) = 11.40\text{m}^3/\text{hr}$ 2) 굴삭기(0.70m ³): $3.80\text{m}^3/\text{hr} / (1/3) = 11.40\text{m}^3/\text{hr}$ 3) 치즐소모량(0.70m ³): $0.006\text{본}/\text{hr} / 11.40\text{m}^3/\text{hr} = 0.00053\text{본}/\text{m}^3$ 2. 파쇄물인양(굴삭기 0.70m ³) $q_1 = 0.70\text{m}^3$, $L = 1.30$, $E = (0.65+0.45)/2 = 0.55$ $f = 1/1.30 = 0.77$, $k = 0.70$, $C_m = 20\text{초}(135^\circ\text{선회})$ $Q = (3600\text{초} \times 0.70\text{m}^3 \times 0.70 \times 0.77 \times 0.55) / 20\text{초} = 37.35\text{m}^3/\text{hr}$	(공통)8-2-15 대형 브레이커 (공통)8-2-3 굴삭기
c	연암터파기 (육상, 대형브레이커, H=0~6m)	m ³	1. 중기사용료 1) 대형브레이커(0.70m ³): $3.80\text{m}^3/\text{hr}$ 2) 굴삭기(0.70m ³): $3.80\text{m}^3/\text{hr}$ 3) 치즐소모량(0.70m ³): $0.006\text{본}/\text{hr} / 3.80\text{m}^3/\text{hr} = 0.0016\text{본}/\text{m}^3$ 2. 파쇄물인양(굴삭기 0.70m ³) $q_1 = 0.70\text{m}^3$, $L = 1.40$, $E = 0.45 = 0.45$ $f = 1/1.40 = 0.71$, $k = 0.55$, $C_m = 20\text{초}(135^\circ\text{선회})$ $Q = (3600\text{초} \times 0.70\text{m}^3 \times 0.55 \times 0.71 \times 0.45) / 20\text{초} = 22.14\text{m}^3/\text{hr}$	(공통)8-2-15 대형 브레이커 (공통)8-2-3 굴삭기
d	경암터파기 (육상, 대형브레이커, H=0~6m)	m ³	1. 중기사용료 1) 대형브레이커(0.70m ³): $2.00\text{m}^3/\text{hr}$ 2) 굴삭기(0.70m ³): $2.00\text{m}^3/\text{hr}$ 3) 치즐소모량(0.70m ³): $0.030\text{본}/\text{hr} / 2.00\text{m}^3/\text{hr} = 0.0150\text{본}/\text{m}^3$ 2. 파쇄물인양(굴삭기 0.70m ³)	(공통)8-2-15 대형 브레이커



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
1.02	되 메우기및다짐			
a	되 메우기및다짐 (기계90%+인력10%,토사)	m³	1. 중기사용료(굴삭기 0.70m³,기계90% 적용) $q1 = 0.70m³$, $L = 1.25$, $C = 0.90$, $f = 0.9/1.25 = 0.72$ $k = 0.90$, $E = (0.75+0.65)/2 = 0.7$, $Cm = 18초(90°선회)$ $Q1 = (3600초 \times 0.70m³ \times 0.90 \times 0.72 \times 0.70)/18초 = 63.50m³/hr$ $Q = 63.50m³/hr/90\% = 70.56m³/hr$ 2. 인력(10% 적용) 보통인부:0.10인 \times 10% = 0.01인 3. 기계다짐(래머 80kg) $A = 0.28m \times 0.33m = 0.092 m²$, $E = 0.50$ $N = 36000회/hr$, $H = 0.15m$, $f = 1.00$, $P = 57회$ $Q = 0.092m² \times 36000회 \times 0.15m \times 1.00 \times 0.50/57회 = 4.36m³/hr$	(공통)8-2-3 굴삭기 (공통)3-3-1 인력터파기 (공통)8-2-11 래머
b	되 메우기 (인력100%,토사)	m³	1. 인건비(보통인부):0.10인	(공통)3-3-1 인력터파기
1.03	구조물뒷채움			
a	구조물뒷채움 (잡석,대형장비)	m³	1. 조 건 1) 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 뒤채우기 품 및 소운반, 고르기 및 다짐작업을 포함한다. 2. 잡석구입 및 운반:1.04m³(할증) 3. 인건비 보통인부 : 0.007 인/m³ 4. 중기사용료 1) 굴삭기(0.2m³) : 0.034 hr/m³ 2) 살수차(5500ℓ) : 0.008 hr/m³ 3) 진동롤러(10ton) : 0.030 hr/m³ 4) 진동롤러(핸드가이드식,0.7ton) : 0.028 hr/m³	(공통)3-4-3 기초다짐및뒤채움 (대형장비)
b	구조물뒷채움 (잡석,소형장비)	m³	1. 조 건 1) 본 품은 소형 다짐장비를 사용한 뒤채우기 품 및 소운반, 고르기 및 다짐작업을 포함한다. 2. 잡석구입 및 운반:1.04m³(할증) 3. 인건비 보통인부 : 0.018 인/m³ 4. 중기사용료 1) 굴삭기(0.2m³) : 0.070 hr/m³ 2) 살수차(5500ℓ) : 0.010 hr/m³ 3) 진동롤러(핸드가이드식,0.7ton) : 0.096 hr/m³	(공통)3-4-3 기초다짐및뒤채움 (소형장비)
1.04	구조물기초깔기 (잡석)	m³	1. 잡석구입 및 운반:1.04m³(할증) 2. 고르기(불도저19ton) $D = 20m$, $L = 1.17$, $C = 0.95$, $f = 0.95/1.17 = 0.81$ $E = (0.60+0.35)/2 = 0.48$, $q0 = 3.20m³$ $V1 = 75m/분(전진3단)$, $V2 = 98m/분(후진3단)$	(공통)8-2-1 불도저

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			$e0 = 0.96(\text{운반거리}20\text{m})$, $q1 = 3.20\text{m}^3 \times 0.96 = 3.07\text{m}^3$ $Cm = 20\text{m}/75\text{m}/\text{분} + 20\text{m}/98\text{m}/\text{분} + 0.25\text{분} = 0.72\text{분}$ $Q1 = (60\text{분} \times 3.07\text{m}^3 \times 0.81 \times 0.48) / 0.72\text{분} = 99.47\text{m}^3/\text{hr}$ $Q = 99.47\text{m}^3(1/3) = 298.41\text{m}^3/\text{hr}$ (작업의 제한요소가 적음)	
1.05	구조물기초다짐 (잡석)	m ³	1. 조 건 1) 본 품은 소운반, 고르기 및 다짐작업을 포함한다. 2. 잡석구입 및 운반:1.04m ³ (할증) 3. 인건비 보통인부 : 0.018 인/m ³ 4. 중기사용료 1) 굴삭기(0.2m ³) : 0.070 hr/m ³ 2) 진동롤러(핸드가이드식,0.7ton) : 0.086 hr/m ³	(공통)3-4-4 기초지정
2 2.01 a	기성말뚝박기 P.H.C말뚝박기 (D500mm×80T) 직접항타	m	1. 수량산출:말뚝 전체길이와 본수를 나누어 평균 m/본을 산정한다. 2. 말뚝재료비(A,B,C중):10.20m/본×1.03(할증) = 10.506m/본 3. Pile 1 본당 항타비 - 장비조합: 유압파일해머 7ton + 크레인(무한궤도) 50ton a1 = 1.00(N치 20미만) , a2 = 1.13(N치 20이상) a = (1.00×4m/본(평균))+1.13×6m/본(평균))/10m/본 =1.078 Ta = 48분/본(파일규격에따른 시공시간, ℓ = 15m이하) Tb = 1.078×48분/본 = 51.744분/본 Q = 60분/51.744분/본 = 1.16분/hr 1) 크레인(무한궤도,50ton):1.160분/hr 2) 유압파일해머(7ton):1.160분/hr 3) 리더(24m,고정형):1.160분/hr 4) 지게차(5ton):1.160분/hr/0.30 = 3.866분/hr 4. 작업조 편성 1) 비 계 공:2인/8hr/1.160분/hr = 0.216인/본 2) 보통인부:2인/8hr/1.160분/hr = 0.216인/본 3) 잡재료및손료(인력품의 17%) 5. PHC말뚝 모래 속채움(두부보강 제품을 사용할 경우 속 채움모래 제외) 1) 모래운반비 수량:π×0.34m ² /4×(10m/본-1.15m/본)×1.10(할증) =0.884m ³ /본 2) 채움비(보통인부):0.884m ³ /본×0.1인/m ³ = 0.0884인/본 6. m당 단가환산:전체금액 계산후 본당 평균길이로 나누어 계상한다.	(공통)8-2-26 유압파일해머



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b	천공 및 말뚝조성	m	<p>※ 본품은 예시의 품으로 말뚝규격 및 현장조건에 따라 변수 및 효율을 조정한다.</p> <p>1. 작업조건</p> <p>1) 본 품은 강관말뚝 및 기성콘크리트말뚝(말뚝직경 400~800mm)의 천공, 말뚝조성작업, 장비조립 및 해체 등의 작업이 포함된 것이다.</p> <p>2) 현장작업조건을 고려하여 장비조합을 변경할 수 있다.</p> <p>3) 장비편성</p> <p>① 파일천공전용장비:40~135ton 1대(리더포함)</p> <p>② 오거(스크류,케이싱):59.68~149.20kW 각 1대</p> <p>③ 발전기:450kW 1대(오거 구동용)</p> <p>④ 발전기:100kW 1대(믹서플랜트 구동용)</p> <p>⑤ 발전기:50kW 1대(용접용)</p> <p>⑥ 공기압축기:21.0m³/분 1대(오거비트)</p> <p>⑦ 지게차:5ton 1대(파일운반,0.2T적용)</p> <p>⑧ 굴삭기:0.18~0.20m³ 1대(배토처리,0.4T적용)</p> <p>⑨ 크레인(50ton): 1대(파일근입/운반, 단말뚝0.3T / 이음말뚝 T 적용)</p> <p>2. 작업소요시간</p> <p>∴ 말뚝 총 굴착길이: L=444m+30m+50m+0 m=524.00m</p> <p>∴ 말뚝 본당 평균길이: LL2=524m/50본=10.48m/본</p> <p>1) 준비시간: T1=5분/본(이동 및 위치잡기)</p> <p>2) 천공시간:</p> <p>$T2 = \Sigma(L1(\text{지층별굴착연장}) \times t1(\text{지층별굴착시간, m당}))$</p> <p>① 오거천공시간(TT21)</p> <p>L1 (토사) = 444m(총굴착연장)</p> <p>L2 (풍화암) = 30m(총굴착연장)</p> <p>a10 (토사) = (0.91+1.18)/2=1.0분/m(평균,굴착시간)</p> <p>a20 (풍화암) = 4.99분/m(굴착시간)</p> <p>천공시간: TT2=((444 m×1분)+(30m×4.99분))=593.70분</p> <p>- 본당 오거천공시간:</p> <p>TT21=(593.7분/본)/50본=11.874분/본</p> <p>② 해머천공시간(TT31)</p> <p>L3 (연암) = 50m(총굴착연장)</p> <p>L4 (경암) = 0m(총굴착연장)</p> <p>a30 (연암,해머비트) = 10.48분/m(굴착시간)</p> <p>a40 (경암,해머비트) = 14.61분/m(굴착시간)</p> <p>천공시간:</p> <p>TT3=((50m×10.48분)+(0m×14.61분))=524.000분</p> <p>- 본당 해머천공시간:</p> <p>TT31=(524분/본)/50본=10.480분/본</p> <p>③ 본당 천공시간(T2)=오거천공시간+비트천공시간</p> <p>∴ 본당 천공시간:</p> <p>T2=11.874분/본+10.48분/본=22.354분/본</p> <p>3) 말뚝근입및향타: T3=8분/본</p> <p>4) 그라우팅: T4=4분/본</p> <p>5) 용접: T5=18분/본 (병행작업시 미적용, 천공홀에서 직접 용접 시 추가 계상)</p> <p>6) 작업계수: f = 0.80</p> <p>∴ Pile 1본당 작업소요시간:</p> <p>TT=(5분+22.354분+8분+4분)/0.8=49.193분/본</p> <p>∴ Q = 49.193 분/본</p>	(공통)5-3-1 기성말뚝기초

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			<p>3. 수량산출 : 말뚝 전체길이와 본수를 나누어 평균 m/본 을 산정한다.</p> <p>4. 말뚝재료비</p> <p>1) 고강도콘크리트파일(PHC파일): 10.68m×1.03(할증)</p> <p>5. 말뚝조성(인력편성)</p> <p>1) 보 링 공: 1인/일/8hr×(49.193분/본/60분)=0.102hr/본</p> <p>2) 기계설비공: 1인/일/8hr×(49.193분/본/60분)=0.102hr/본</p> <p>3) 특별 인부: 2인/일/8hr×(49.193분/본/60분)=0.204hr/본</p> <p>4) 보통 인부: 1인/일/8hr×(49.193분/본/60분)=0.102hr/본</p> <p>5) 용 접 공: 0.5인/일/8hr×(49.193분/본/60분)=0.501hr/본</p> <p>6) 부속장비(그라우팅장비, 용접장비, 드롭해머 등)의 경비(인력품의 16%)</p> <p>7) 소모자재(용접봉, 오거스크류, 오거헤드, 케이싱 등)의 손료(인력품의 28%)</p> <p>6. 중기사용료</p> <p>∴ 말뚝직경 500~600mm 미만인 경우</p> <p>1) 파일천공전용장비(100ton이하, 천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>2) 오거(스크류, 89.52~111.90kW, 천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>3) 오거(케이싱, 89.52~111.90kW, 천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>4) 발전기(450kW, 오거구동용):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>5) 발전기(100kW, 믹서플랜트구동용):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>6) 발전기(50kW, 용접용):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>7) 공기압축기(21.0m³/min, 오거비트시):</p> <p>재료비:1대×(49.193분/본/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/본</p> <p>노무비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>경 비:1대×(49.193분/본/60분)=0.820hr/본</p> <p>8) 공기압축기(25.5m³/min, 해머비트시):</p> <p>재료비:1대×(10.480분/본/60분)=0.175hr/본</p> <p>노무비:1대×(10.480분/본/60분)=0.175hr/본</p> <p>경 비:1대×(10.480분/본/60분)=0.175hr/본</p>	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			<p>9) 지게차(5ton,파일운반,0.2T): 재료비: $0.2 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.164 \text{hr} / \text{분}$ 노무비: $0.2 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.164 \text{hr} / \text{분}$ 경 비: $0.2 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.164 \text{hr} / \text{분}$</p> <p>10) 굴삭기(0.18~0.20m³,배토처리,0.4T): 재료비: $0.4 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.328 \text{hr} / \text{분}$ 노무비: $0.4 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.328 \text{hr} / \text{분}$ 경 비: $0.4 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.328 \text{hr} / \text{분}$</p> <p>11) 크레인(50ton,파일근입/운반,0.3T): 재료비: $0.3 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.246 \text{hr} / \text{분}$ 노무비: $0.3 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.246 \text{hr} / \text{분}$ 경 비: $0.3 \times 1 \text{대} \times (49.193 \text{분} / \text{분} / 60 \text{분}) = 0.246 \text{hr} / \text{분}$</p> <p>7. 해머비트 손료 1) Button Bit 손료 소모율(연암및경암,평균): $1/209 \text{m} / \text{개} = 0.0048 \text{개} / \text{m}$ 2) Air Hammer 손료 소모율(연암및경암,평균): $1/1,563 \text{m} / \text{개} = 0.0006 \text{개} / \text{m}$</p> <p>8. 그라우팅 주입 ∴ 시멘트 재료비 및 운반비 포함 ∴ 선단고정액길이: $5 \times 0.5 \text{m} = 2.50 \text{m} / \text{분}$ ∴ 주변고정액길이: $(10.48 \text{m} - 2.5 \text{m}) = 7.980 \text{m} / \text{분}$</p> <p>1) 재료비(선단고정액,물/시멘트 = 60%) ∴ 수량산출: $3.14159 \times (0.5 \text{m} + 0.10 \text{m})^2 / 4 \times 2.5 \text{m} / \text{분} = 0.707 \text{m}^3 / \text{분}$ ① 시멘트: $1090 \text{kg} / \text{m}^3 \times 0.707 \text{m}^3 / \text{분} / 40$ $\text{kg} / \text{포} \times 1.03 (\text{할증}) = 19.84 \text{포} / \text{분}$ - 시멘트재료비: 19.84포 - 시멘트운반비: 19.84포 ② 감수제(21kg): $0.707 \text{m}^3 / \text{분} \times 21 \text{kg} / \text{m}^3$</p> <p>2) 재료비(주변고정액,물/시멘트 = 70%) ∴ 수량산출: $3.14159 \times ((0.5 \text{m} + 0.10 \text{m})^2 - 0.5 \text{m}^2) / 4 \times 7.98 \text{m}$ $= 0.689 \text{m}^3 / \text{분}$ ① 시멘트: $983 \text{kg} / \text{m}^3 \times 0.689 \text{m}^3 / \text{분} / 40 \text{kg} / \text{포} \times 1.03 (\text{할증}) = 17.44 \text{포} / \text{분}$ - 시멘트재료비: 17.44포 - 시멘트운반비: 17.44포 ② 감수제(21kg): $0.689 \text{m}^3 / \text{분} \times 21 \text{kg} / \text{m}^3$</p> <p>9. 장비조립 및 해체(조립 2일, 해체 1일) 기계설비공: 1인×3일/50(말뚝충분수) 특별 인부: 2인×3일/50(말뚝충분수) 용 접 공: 1인×3일/50(말뚝충분수) 크레인 (25ton): 3일×1대/50(말뚝충분수)</p> <p>10. m당 단가환산:전체금액 계산후 분당 평균길이로 나누어 계상한다.</p>	

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
2.02	강관말뚝박기 (D508mm×12T)			
a	직접항타	m	<p>1. 수량산출 : 말뚝 전체길이를 본수를 나누어 평균 m/본을 산정한다.</p> <p>2. 재 료 비</p> <p>1) 말뚝대(D508mm×12T):10.25m×1.05(할증) = 10.762m</p> <p>2) 고재대:(146.8kg/m×10.25m×1.05)-(146.8kg/m×10.25m×1.00) = 75.235kg/본</p> <p>3. Pile 1 본당 항타비</p> <p>- 장비조합:</p> <p>유압파일 햄머 5ton + 크레인(무한궤도) 35ton</p> <p>a1 = 1.00(N치 20미만) , a2 = 1.19(N치 20이상)</p> <p>a = (1.00×4m/본(평균)+1.19×6m/본(평균))/10m/본=1.114</p> <p>b = 1분/본(강관두께 계수,t = 12mm,ℓ = 16m이하)</p> <p>Ta = 58분/본(파일규격에따른 시공시간,ℓ = 16m이하)</p> <p>Tc = 1.114×1분/본×58분/본 = 64.612분/본</p> <p>Q = 60분/64.612분/본 = 0.929분/hr</p> <p>1) 크레인(무한궤도,35ton):0.929분/hr</p> <p>2) 유압파일햄머(5ton):0.929분/hr</p> <p>3) 리더(24m,고정형):0.929분/hr</p> <p>4) 지게차(5ton):0.929분/hr/0.30 = 3.097분/hr</p> <p>4. 작업조 편성</p> <p>1) 비 계 공:2인/8hr/0.929분/hr = 0.269인/본</p> <p>2) 보통인부:2인/8hr/0.929분/hr = 0.269인/본</p> <p>3) 용접공(이음필요시):</p> <p>1인/8hr/0.929분/hr = 0.135인/본</p> <p>4) 잡재료 및 손료(인력품의 17%)</p> <p>5. m당 단가환산 : 전체금액 계산후 본당 평균길이를 나누어 계상한다.</p>	(공통)8-2-27 유압파일햄머
b	강관말뚝박기 (천공후 말뚝조성)	m	<p>※ 본품은 예시의 품으로 말뚝직경 및 현장조건에 따라 변수 및 요율을 조정한다.</p> <p>1. 작업조건</p> <p>1) 본 품은 강관말뚝 및 기성콘크리트말뚝(말뚝직경 400~800mm)의 천공, 말뚝조성작업, 장비조립 및 해체 등의 작업이 포함된 것이다.</p> <p>2) 현장작업조건을 고려하여 장비조합을 변경할 수 있다.</p> <p>3) 장비편성</p> <p>① 파일천공전용장비:40~135ton 1대(리더포함)</p> <p>② 오거(스크류,케이싱):59.68~149.20kW 각 1대</p> <p>③ 발전기:450kW 1대(오거 구동용)</p> <p>④ 발전기:100kW 1대(믹서플랜트 구동용)</p> <p>⑤ 발전기:50kW 1대(용접용)</p> <p>⑥ 공기압축기:21.0m³/분 1대(오거비트)</p> <p>⑦ 지게차:5ton 1대(파일운반,0.2T적용)</p> <p>⑧ 굴삭기:0.18~0.20m³ 1대(배토처리,0.4T적용)</p> <p>⑨ 크레인(50ton): 1대(파일근입/운반, 단말뚝0.3T / 이음말뚝 T 적용)</p>	(공통)5-3-1 기성말뚝기초



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
				<p>2. 작업소요시간</p> <p>∴ 말뚝 총 굴착길이: $L=444m+30m+50m+0m=524.00\text{ m}$</p> <p>∴ 말뚝 분당 평균길이: $LL2=524m/50\text{분}=10.48m/\text{분}$</p> <p>1) 준비시간: $T1=5\text{분}/\text{본}$(이동 및 위치잡기)</p> <p>2) 천공시간:</p> <p>$T2=\Sigma(L1(\text{지층별굴착연장})\times t1(\text{지층별굴착시간,m당}))$</p> <p>① 오거천공시간(TT21)</p> <p>$L1(\text{토사}) = 444m(\text{총굴착연장})$</p> <p>$L2(\text{풍화암}) = 30m(\text{총굴착연장})$</p> <p>$a10(\text{토사}) = (0.91+1.18)/2=1.0\text{분}/m(\text{평균,굴착시간})$</p> <p>$a20(\text{풍화암}) = 4.99\text{분}/m(\text{굴착시간})$</p> <p>천공시간: $TT2=((444m\times 1\text{분})+(30m\times 4.99\text{분}))=593.70\text{분}$</p> <p>- 분당 오거천공시간: $TT21=(593.7\text{분}/\text{분})/50\text{분}=11.874\text{분}/\text{분}$</p> <p>② 해머천공시간(TT31)</p> <p>$L3(\text{연암}) = 50m(\text{총굴착연장})$</p> <p>$L4(\text{경암}) = 0m(\text{총굴착연장})$</p> <p>$a30(\text{연암,해머비트}) = 10.48\text{분}/m(\text{굴착시간})$</p> <p>$a40(\text{경암,해머비트}) = 14.61\text{분}/m(\text{굴착시간})$</p> <p>천공시간: $TT3=((50m\times 10.48\text{분})+(0m\times 14.61\text{분}))=524.00\text{분}$</p> <p>- 분당 해머천공시간: $TT31=(524\text{분}/\text{분})/50\text{분}=10.480\text{분}/\text{분}$</p> <p>③ 분당 천공시간(T2)=오거천공시간+비트천공시간</p> <p>∴ 분당 천공시간: $T2=11.874\text{분}/\text{분}+10.48\text{분}/\text{분}=22.354\text{분}/\text{분}$</p> <p>3) 말뚝근입및향타: $T3=8\text{분}/\text{본}$</p> <p>4) 그라우팅: $T4=4\text{분}/\text{본}$</p> <p>5) 용접: $T5=18\text{분}/\text{본}$ (병행작업시 미적용, 천공홀에서 직접 용접 시 추가 계상)</p> <p>6) 작업계수: $f = 0.80$</p> <p>∴ Pile 1분당 작업소요시간:</p> <p>$TT=(5\text{분}+22.354\text{분}+8\text{분}+4\text{분})/0.8=49.193\text{분}/\text{본}$</p> <p>3. 수량산출 : 말뚝 전체길이와 본수를 나누어 평균 m/분을 산정한다.</p> <p>4. 재료비</p> <p>1) 말뚝재료비(D508mm×12T): $10.73m\times 1.05(\text{할증})$</p> <p>2) 고재대:</p> <p>$((146.7\text{kg}/m\times 10.73m\times 1.05)-(146.7\text{kg}/m\times 10.73m\times 1.00))$</p> <p>5. 말뚝조성(인력편성)</p> <p>1) 보 링 공: $1\text{인}/\text{일}/8\text{hr}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.102\text{hr}/\text{본}$</p> <p>2) 기계설비공: $1\text{인}/\text{일}/8\text{hr}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.102\text{hr}/\text{본}$</p> <p>3) 특별 인부: $2\text{인}/\text{일}/8\text{hr}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.204\text{hr}/\text{본}$</p> <p>4) 보통 인부: $1\text{인}/\text{일}/8\text{hr}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.102\text{hr}/\text{본}$</p> <p>5) 용 접 공: $0.5\text{인}/\text{일}/8\text{hr}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.501\text{hr}/\text{본}$</p> <p>6) 부속장비(그라우팅장비,용접장비,드롭해머 등)의 경비 (인력품의 16%)</p> <p>7) 소모자재(용접봉,오거스크류,오거헤드,케이싱 등)의 손료 (인력품의 28%)</p> <p>6. 중기사용료</p> <p>∴ 말뚝직경 500~600mm 미만인 경우</p> <p>1) 파일천공전용장비(100ton이하,천공길이20m미만):</p> <p>재료비: $1\text{대}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.820\text{hr}/\text{본}$</p> <p>노무비: $1\text{대}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.820\text{hr}/\text{본}$</p> <p>경 비: $1\text{대}\times (49.193\text{분}/\text{본}/60\text{분})=0.820\text{hr}/\text{본}$</p>	

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
				2) 오거(스크류,89.52~111.90kW,,천공길이20m미만): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 3) 오거(케이싱,89.52~111.90kW,천공길이20m미만): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 4) 발전기(450kW,오거구동용): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 5) 발전기(100kW,믹서플랜트구동용): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 6) 발전기(50kW,용접용): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 7) 공기압축기(21.0m³/min,오거비트시): 재료비:1대×(49.193분/분/60분)×(11.874/49.193)=0.198hr/분 노무비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 경 비:1대×(49.193분/분/60분)=0.820hr/분 8) 공기압축기(25.5m³/min,해머비트시): 재료비:1대×(10.480분/분/60분)=0.175hr/분 노무비:1대×(10.480분/분/60분)=0.175hr/분 경 비:1대×(10.480분/분/60분)=0.175hr/분 9) 지게차(5ton,파일운반,0.2T): 재료비:0.2×1대×(49.193분/분/60분)=0.164hr/분 노무비:0.2×1대×(49.193분/분/60분)=0.164hr/분 경 비:0.2×1대×(49.193분/분/60분)=0.164hr/분 10) 굴삭기(0.18~0.20m³,배토처리,0.4T): 재료비:0.4×1대×(49.193분/분/60분)=0.328hr/분 노무비:0.4×1대×(49.193분/분/60분)=0.328hr/분 경 비:0.4×1대×(49.193분/분/60분)=0.328hr/분 11) 크레인(50ton,파일근입/운반,0.3T): 재료비:0.3×1대×(49.193분/분/60분)=0.246hr/분 노무비:0.3×1대×(49.193분/분/60분)=0.246hr/분 경 비:0.3×1대×(49.193분/분/60분)=0.246hr/분 7. 해머비트 손료 1) Button Bit 손료 소모율(연암및경암,평균): 1/209m/개=0.0048개/m 2) Air Hammer 손료 소모율(연암및경암,평균): 1/1,563m/개=0.0006개/m 8. 그라우팅 주입 ∴ 선단고정액길이: 5×0.508m=2.54m/분 ∴ 주변고정액길이: (10.48m-2.54m)=7.940m/분 1) 재료비(선단고정액,물/시멘트 = 60%) ∴ 수량산출: 3.14159×(0.508m+0.10m)²/4×2.54m/분 = 0.737m³/분	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			① 시멘트: $1090\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.737\text{m}^3/\text{본} / 40\text{kg}/\text{포} \times 1.03(\text{할증})$ $= 20.69\text{포}/\text{본}$ - 시멘트재료비: 20.69포 - 시멘트운반비: 20.69포 ② 감수제(21kg): $0.737\text{m}^3/\text{본} \times 21\text{kg}/\text{m}^3$ 2) 재료비(주변고정액, 물/시멘트 = 70%) \therefore 수량산출: $\pi \times ((0.508\text{m} + 0.10\text{m})^2 - 0.508\text{m}^2) / 4 \times 7.94\text{m}$ $= 0.696\text{m}^3/\text{본}$ ① 시멘트: $983\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.696\text{m}^3/\text{본} / 40\text{kg}/\text{포} \times 1.03(\text{할증}) = 17.62\text{포}/\text{본}$ - 시멘트재료비: 17.62포 - 시멘트운반비: 17.62포 ② 감수제(21kg): $0.696\text{m}^3/\text{본} \times 21\text{kg}/\text{m}^3$ 9. 장비조립 및 해체(조립 2일, 해체 1일) 기계설비공: 1인 \times 3일/50(말뚝충분수) 특별 인부: 2인 \times 3일/50(말뚝충분수) 용 접 공: 1인 \times 3일/50(말뚝충분수) 크레인 (25ton): 3일 \times 1대/50(말뚝충분수) 10. m당 단가환산 : 전체금액 계산후 본당 평균길이로 나누어 계상한다.	
2.03	말뚝두부보강			
a	P.H.C말뚝두부보강 (D500mm)	본	1. 재료비 2. 말뚝두부정리 1) 그라이더날(18cm): 0.005개/본 2) 파일캡(D500mm): 1개/본 3) 철선(#8): 0.007kg/본 4) 굴삭기(0.2m ³): 0.089본/hr 5) 할 석 공: 0.054인/본 6) 보통인부: 0.054인/본 7) 공구손료 및 경장비(그라인더 등)의 기계경비 : 인력품의 3% 3. 말뚝두부보강 1) 철근현장가공및조립(간단): 0.039ton(설계수량) 2) 레미콘타설(소형): 0.045m ³ (설계수량)	(공통)5-3-4 말뚝두부정리 (콘크리트)
b	강관말뚝두부보강 (D508mm)	본	1. 재료비(설계수량) 2. 강관파일 두부정리(D508mm) 1) 산 소: 113ℓ/본 2) L P G : 0.13kg/본 3) 용 접 공: 0.047인/본 4) 보통인부: 0.047인/본 5) 굴삭기(0.2m ³): 0.052본/hr 7) 공구손료 및 경장비(자동절단기 등)의 기계경비 : 인력품의 4% 3. 스톱퍼정리 1) 강관구멍뚫기(D19~22mm, 인력, 편치뚫기) - 절 삭 유: $(0.05\ell/\text{본} / 100\text{공}) \times 9\text{공} = 0.0045\ell/\text{본}$ - 철 골 공: $(2\text{인}/\text{본} / 250\text{공}) \times 9\text{공} = 0.072\text{인}/\text{본}$ - 잡소모품비(인력품의 5%)	(공통)5-3-3 말뚝두부정리 (강관)

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			2) 스톱퍼설치(M20×50mm) - 고장력볼트:1개×9개/본 = 9.00개/본 - 철 골 공:0.01인×9개/본 = 0.09인/본 - 잡재료비(재료비의 5%) 4. 현장가공 및 조립 1) 재 료 비 - 철근(D19mm):22.25kg/본(설계수량) - 철근(D13mm):5.79kg/본(설계수량) - 고재대:0.82kg/본 2) 철근현장가공 및 조립(간단):0.0272ton/본 5. 콘크리트타설 1) 레미콘재료비:0.093m³/본 2) 콘크리트타설(소형): 0.093m³/본(설계수량)	(공통)6-2-1 현장가공및조립 (토목)
2.04	말뚝이음및선단보강			
a	P.H.C말뚝이음 (D500mm)	본	1. 말뚝조인트재료비(설계수량) 2. 강판전기용접(V형용접,t = 3mm,하향): $\pi \times 0.50m = 1.571m/본$	(기계)13-2-4 강판전기아크 용접
b	강판말뚝이음 (D508.0mm)	본	1. 재료비 1) 강판운반(각종):3.840kg/본 2) 강판(40× 20× 23mm):0.160kg/본 3) 강판(30× 12× 6mm):0.75kg/본 4) 강판(50× 1,506× 4.5mm):2.93kg/본 5) 고재대:0.384kg/본 2. 용접비 1) 강판용접(필렛하향,T = 6mm):0.41m/본 2) 강판용접(V형용접하향,T = 7mm):1.60m/본 3. 절단비 1) 강판절단(수동절단,T = 23mm):0.06m/본 2) 강판절단(수동절단,T = 6mm):0.17m/본 3) 강판절단(수동절단,T = 4.5mm):1.56m/본	
c	강판말뚝선단보강 (D508.0mm)	본	1. 재료비 1) 강판운반(각종):25.242kg/본 2) 강판(200× 1,624× 9mm):25.242kg/본 3) 고재대:2.295kg 2. 강판용접(필렛하향,T = 6mm):3.19m/본 3. 강판절단(수동절단,T = 9mm):1.82m/본	
d	말뚝이음시험비 (비파괴검사)	회	1. 시험비 1) 말뚝이음 용접길이(m)×비파괴검사	견적단가
2.05	말뚝재하시험비			
a	동재하시험 (기성말뚝)	회	1. 재하장비 사용료 및 재하시험비(경비) : 1회 2. 재하시험 및 결과분석(경비) : 1회	견적단가
b	정재하시험 (기성말뚝)	회	1. 재하장비 사용료 및 시험준비비(경비) : 1회 2. 재하Frame설치 및 해체(경비) : 1회 3. 재하시험 및 결과분석(경비) : 1회 4. 재하장비 운반비(경비) : 1회	견적단가



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
2.06	말뚝박기용천공 (공삭공) (D600mm이상)	m	<p>※ 본품은 예시의 품으로 말뚝직경 및 현장조건에 따라 변수 및 요율을 조정한다.</p> <p>1. 작업조건</p> <p>1) 본 품은 강관말뚝 및 기성콘크리트말뚝(말뚝직경 400~800mm)의 천공, 말뚝조성작업, 장비조립 및 해체 등의 작업이 포함된 것이다.</p> <p>2) 현장작업조건을 고려하여 장비조합을 변경할 수 있다.</p> <p>3) 장비편성</p> <p>① 파일천공전용장비:40~135ton 1대(리더포함)</p> <p>② 오거(스크류,케이싱):59.68~149.20kW 각 1대</p> <p>③ 발전기:450kW 1대(오거 구동용)</p> <p>④ 공기압축기:21.0m³/분 1대(오거비트)</p> <p>⑤ 굴삭기:0.18~0.20m³ 1대(배토처리,0.4T적용)</p> <p>2. 작업소요시간</p> <p>∴ 말뚝 총 굴착길이: L=150m+100m+0m+0m=250.00 m</p> <p>∴ 말뚝 분당 평균길이: LL2=250m/50분=5.0m/분</p> <p>1) 준비시간: T1=5분/분(이동 및 위치잡기)</p> <p>2) 천공시간:</p> <p>$T2 = \Sigma(L1(\text{지층별굴착연장}) \times t1(\text{지층별굴착시간, m당}))$</p> <p>① 오거천공시간(TT21)</p> <p>L1 (토사) = 150m(총굴착연장)</p> <p>L2 (풍화암) = 100m(총굴착연장)</p> <p>a10 (토사) =(0.91+1.18)/2=1.0분/m(평균,굴착시간)</p> <p>a20 (풍화암) =4.99분/m(굴착시간)</p> <p>천공시간: TT2=((150m×1분)+(100m×4.99분))=649.00분</p> <p>- 분당 오거천공시간:TT21=(649.0분/분)/50분=12.98분/분</p> <p>② 해머천공시간(TT31)</p> <p>L3 (연암) = 0m(총굴착연장)</p> <p>L4 (경암) = 0m(총굴착연장)</p> <p>a30 (연암,해머비트) =10.48분/m(굴착시간)</p> <p>a40 (경암,해머비트) =14.61분/m(굴착시간)</p> <p>천공시간: TT3=((0m×10.48분)+(0m×14.61분))=0.00분</p> <p>- 분당 해머천공시간:TT31=(0분/분)/50분=0.00분/분</p> <p>③ 분당 천공시간(T2)=오거천공시간+비트천공시간</p> <p>∴ 분당 천공시간: T2=12.98분/분+0.00분/분=12.98분/분</p> <p>3) 작업계수: f = 0.80</p> <p>∴ Pile 1분당 작업소요시간:</p> <p>$TT = (5\text{분} + 12.98\text{분}) / 0.8 = 22.475\text{분/분}$</p> <p>∴ Q = 22.475분/분</p> <p>3. 수량산출 : 말뚝 전체길이와 본수를 나누어 평균 m/분을 산정한다.</p>	(공통)5-3-1 기성말뚝기초

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
				<p>4. 말뚝조성(인력편성)</p> <p>1) 보 링 공: 1인/일/8hr×(22.475분/분/60분)=0.0468hr/분</p> <p>2) 기계설비공: 1인/일/8hr×(22.475분/분/60분)=0.0468hr/분</p> <p>3) 특별 인부: 2인/일/8hr×(22.475분/분/60분)=0.0936hr/분</p> <p>4) 보통 인부: 1인/일/8hr×(22.475분/분/60분)=0.0468hr/분</p> <p>5) 소모자재(용접봉,오거스크류,오거헤드,케이싱 등)의 손료(인력품의 28%)</p> <p>5. 중기사용료</p> <p>∴ 말뚝직경 500~600mm 미만인 경우</p> <p>1) 파일천공전용장비(100ton이하,천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>노무비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>경 비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>2) 오거(스크류,89.52~111.90kW,,천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(22.475분/분/60분)×(12.98/22.475)=0.216hr/분</p> <p>노무비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>경 비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>3) 오거(케이싱,89.52~111.90kW,천공길이20m미만):</p> <p>재료비:1대×(22.475분/분/60분)×(12.98/22.475)=0.216hr/분</p> <p>노무비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>경 비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>4) 발전기(450kW,오거구동용):</p> <p>재료비:1대×(22.475분/분/60분)×(12.98/22.475)=0.216hr/분</p> <p>노무비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>경 비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>5) 공기압축기(21.0m³/min,오거비트시):</p> <p>재료비:1대×(22.475분/분/60분)×(12.98/22.475)=0.216hr/분</p> <p>노무비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>경 비:1대×(22.475분/분/60분)=0.375hr/분</p> <p>6) 공기압축기(25.5m³/min,해머비트시):</p> <p>재료비:1대×(0.00분/분/60분)=0.00hr/분</p> <p>노무비:1대×(0.00분/분/60분)=0.00hr/분</p> <p>경 비:1대×(0.00분/분/60분)=0.00hr/분</p> <p>7) 굴삭기(0.18~0.20m³,배토처리,0.4T):</p> <p>재료비:0.4×1대×(22.475분/분/60분)=0.150hr/분</p> <p>노무비:0.4×1대×(22.475분/분/60분)=0.150hr/분</p> <p>경 비:0.4×1대×(22.475분/분/60분)=0.150hr/분</p> <p>6. 해머비트 손료</p> <p>1) Button Bit 손료</p> <p>소모율(연암및경암,평균): 1/209m/개×0=0.00개/m</p> <p>2) Air Hammer 손료</p> <p>소모율(연암및경암,평균): 1/1,563m/개×0=0.00개/m</p> <p>7. 장비조립 및 해체 : 말뚝박기공종에 포함하여 계상</p> <p>8. m당 단가환산 : 전체금액 계산후 본당 평균길이로 나누어 계상한다.</p>	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
3	역사라멘			
3.01	콘크리트타설			
a	바닥콘크리트 (무근,진동기제외, 펌프차, 슬럼프 8~12cm, 1회타설 100m³미만(50m³))	m³	<p>1. 적용범위 본 품은 콘크리트펌프차(80m³/hr이상)를 활용한 콘크리트 타설에 적용하며 그 외 조건은 건설표준품셈을 참고하며 슬럼프치와 타설량은 현장여건에 따라 조정할수 있다.</p> <p>2. 작업소요시간 가. 전체작업소요시간(T) : 인력편성 노무비에 적용 $T = T_c + T_b$ T_c : 콘크리트펌프차 운전시간 T_b : 인력에 의한 타설준비 및 마무리 시간 나. 콘크리트 펌프차 운전시간(T_c) : 콘크리트 펌프차 운전시간 적용 ① $T_c = (t_1+t_2+t_3+t_4)/F$ - t_0 (타설량) = 50m³/회(예시) - t_1 (펌프차셋팅) = 20분 - t_2 (펌프차마감) = 20분 - t_3 (펌프차이동및재셋팅) = 30분/회당 - t_4 (펌프차타설,분) = 기준시간×f_1×f_2×타설량 - f_1 (시설유형) = 1.2(보통) - f_2 (믹서트럭 진입조건) = 1.2(보통) - F (작업계수) = 0.7(100m³미만) ② T_b (타설준비 및 마무리시간) = 25분(100m³미만) 3. 콘크리트 펌프차(80m³이상급인 36M, 80~95M3/hr적용) ∴ 투입장비(펌프차)는 작업여건에 따라 장비규격을 변경하여 적용할 수 있다. $t_1=20$분, $t_2=20$분, $t_3=(30\text{분})\times 0=0$분(필요시반영) $t_4=1.15\text{분}(\text{기준시간})\times 1.2\times 1.2\times 50(\text{m}^3, \text{타설량})$ = 82.80분/회 $F=0.7$ $T_c=(20\text{분}+20\text{분}+0\text{분}+82.8\text{분})/0.7=175.4\text{분/회}$ $T_{c1}=175.4\text{분}/60\text{분}=2.92\text{hr/회}\div 50\text{m}^3/\text{회}(\text{타설량})$ =0.0584hr/m³ 4. 인력편성 ∴ 본 편성인력은 콘크리트 진동기 사용 기준으로 진동기를 사용하지 않는 경우 콘크리트공과 특별인부를 각 1인 제외한다. ∴ $T(\text{전체작업소요시간})=(175.4\text{분}/\text{m}^3+25\text{분}/\text{m}^3)/60\text{분} = 3.34\text{hr/회}$ 1) 타설 및 진동기/면정리 : 콘크리트공 ÷ 8hr × (5-1)인 × 3.34hr/회 ÷ 50m³(타설량) 2) 타설보조/면정리(배관타설시 1인추가) : 특별인부 ÷ 8hr × (2-1)인 × 3.34hr/회 ÷ 50m³(타설량) 3) 현장정리및보조 : 보통인부÷8hr×2인×3.34hr/회÷50m³(타설량) 4) 공구손료 및 경장비(콘크리트 진동기등)의 기계경비와 잡재료비: 인력품의 5% 5. 양생비(무근) 1) 보통인부:0.22인/10m³=0.022인 2) 제잡비(양생손료,기구손료):인력품의 31%</p>	<p>(공통)6-1-4-1 콘크리트 펌프차타설</p> <p>(공통)6-1-4-3 콘크리트</p> <p>(공통)6-1-4-2 콘크리트 펌프차타설</p> <p>2016년 건설 표준품셈 6-1-2-2 양생비</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b	구체콘크리트 (철근, 펌프차, 슬럼프 15cm, 1회타설 100m³ 미만(50m³))	m³	<p>1. 적용범위</p> <p>본 품은 콘크리트펌프차(80m³/hr이상)를 활용한 콘크리트 타설에 적용하며 나머지 조건은 건설표준품셈을 참고하며 슬럼프 치와 타설량은 현장여건에 따라 조정할수 있다.</p> <p>2. 작업소요시간</p> <p>가. 전체작업소요시간(T) : 인력편성 노무비에 적용</p> $T = T_c + T_b$ <p>Tc : 콘크리트펌프차 운전시간</p> <p>Tb : 인력에 의한 타설준비 및 마무리 시간</p> <p>나. 콘크리트 펌프차 운전시간(Tc) : 콘크리트 펌프차 운전시간 적용</p> <p>① $T_c = (t_1 + t_2 + t_3 + t_4) / F$</p> <ul style="list-style-type: none"> - t0 (타설량) = 50m³/회(예시) - t1 (펌프차셋팅) = 20분 - t2 (펌프차마감) = 20분 - t3 (펌프차이동및재셋팅) = 30분/회당 - t4 (펌프차타설, 분) = 기준시간×f1×f2×타설량 - f1 (시설유형) = 1.2(보통) - f2 (믹서트럭 진입조건) = 1.2(보통) - F (작업계수) = 0.7(100m³미만) <p>② Tb (타설준비 및 마무리시간) = 25분(100m³미만)</p> <p>3. 콘크리트 펌프차(80m³이상급인 36M, 80~95M³/hr적용)</p> <p>∴ 투입장비(펌프차)는 작업여건에 따라 장비규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p> <p>t1=20분, t2=20분, t3=(30분)×0=0분(필요시반영)</p> <p>t4=1.25분(기준시간)×1.2×1.2×50(m³, 타설량)</p> <p>= 90.0분/회</p> <p>F=0.7</p> <p>$T_c = (20\text{분} + 20\text{분} + 0\text{분} + 90.0\text{분}) / 0.7 = 185.7\text{분/회}$</p> <p>$T_{c1} = 185.7\text{분} / 60\text{분} = 3.09\text{hr/회} \div 50\text{m}^3/\text{회}(\text{타설량})$</p> <p>= 0.062hr/m³</p> <p>4. 인력편성</p> <p>∴ 본 편성인력은 콘크리트 진동기 사용 기준으로 진동기를 사용하지 않는 경우 콘크리트공과 특별인부를 각 1인 제외한다.</p> <p>∴ T(전체작업소요시간)=(185.7분/m³+25분/m³)/60분</p> <p>= 3.51hr/회</p>	<p>(공통)6-1-4-1 콘크리트 펌프차타설</p> <p>(공통)6-1-4-3 콘크리트</p> <p>(공통)6-1-4-2 콘크리트 펌프차타설</p>



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			1) 타설 및 진동기/면정리 : 콘크리트공÷8hr×5인×3.51hr/회÷50m³(타설량) 2) 타설보조/면정리(배관타설시 1인추가) : 특별인부÷8hr×2인×3.51hr/회÷50m³(타설량) 3) 현장정리및보조 : 보통인부÷8hr×2인×3.51hr/회÷50m³(타설량) 4) 공구손료 및 경장비(콘크리트 진동기등)의 기계경비와 잡재료비:인력품의 5% 5. 양생비(철근) 1) 보통인부:0.07인/10m³=0.007인 2) 제압비(양생손료,기구손료):인력품의 41%	2016년 건설 표준품셈 6-1-2-2 양생비
3.02	거꾸집			
a	합판거꾸집 (6회,H=0~7m)	m²	1. 합판거꾸집(H = 0~7m이하) 1) 재 료 비 - 합판(12mm):1.030m²×32.7/100 - 각재:0.038m²×32.7/100 - 소모자재(박리재 등):주자재비의 11%적용 2) 노무비 - 형틀목공:0.10인 - 보통인부:0.02인 3) 공구손료 및 경장비 기계경비:인력품의 1% 2. 합판거꾸집(H = 7~10m이하) 1) 재료비(6회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(6회,H = 0~7m):110% 적용 3. 합판거꾸집(H = 10~13m이하) 1) 재료비(6회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(6회,H = 0~7m):120% 적용	(공통)6-3-1 합판거꾸집 설치및해체
b	합판거꾸집 (4회,H=0~7m)	m²	1. 합판거꾸집(H = 0~7m이하) 1) 재 료 비 - 합판(12mm):1.030m²×38.0/100 - 각재:0.038m²×38.0/100 - 소모자재(박리재 등):주자재비의 9%적용 2) 노무비 - 형틀목공:0.11인 - 보통인부:0.03인 3) 공구손료 및 경장비 기계경비:인력품의 1% 2. 합판거꾸집(H = 7~10m이하) 1) 재료비(4회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(4회,H = 0~7m):110% 적용 3. 합판거꾸집(H = 10~13m이하) 1) 재료비(4회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(4회,H = 0~7m):120% 적용	(공통)6-3-1 합판거꾸집 설치및해체

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
c			4. 합판거푸집(H = 13~16m이하) 1) 재료비(4회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(4회,H = 0~7m):130% 적용 5. 합판거푸집(H = 16~19m이하) 1) 재료비(4회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(4회,H = 0~7m):140% 적용	
	합판거푸집 (3회,H=0~7m)	m ²	1. 합판거푸집(H = 0~7m이하) 1) 재 료 비 - 합판(12mm):1.030m ² ×44.3/100 - 각재:0.038m ² ×44.3/100 - 소모자재(박리재 등):주자재비의 8%적용 2) 노무비 - 형틀목공:0.16인 - 보통인부:0.04인 3) 공구손료 및 경장비 기계경비:인력품의 1% 2. 합판거푸집(H = 7~10m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):110% 적용 3. 합판거푸집(H = 10~13m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):120% 적용 4. 합판거푸집(H = 13~16m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):130% 적용 5. 합판거푸집(H = 16~19m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):140% 적용	(공통)6-3-1 합판거푸집 설치및해체
	원형거푸집 (3회,H=0~7m)	m ²	1. 원형거푸집(H = 0~7m이하) 1) 재료비:원형 1회 사용재료비의 42.0% 적용 2) 노무비:원형 1회 사용노무비의 51.5% 적용 2. 원형거푸집(H = 7~10m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):110% 적용 3. 원형거푸집(H = 10~13m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):120% 적용	2016년 건설표준 품셈 6-3-3 원형거푸집



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
e			4. 원형거푸집(H = 13~16m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):130% 적용 5. 원형거푸집(H = 16~19m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):140% 적용	
	목재거푸집 (3회,H=0~7m)	m ²	1. 목재거푸집(H = 0~7m이하) 1) 재료비:목재 1회 사용재료비의 46.6% 적용 2) 노무비:목재 1회 사용노무비의 51.6% 적용 2. 목재거푸집(H = 7~10m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):110% 적용 3. 목재거푸집(H = 10~13m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):120% 적용 4. 목재거푸집(H = 13~16m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):130% 적용 5. 목재거푸집(H = 16~19m이하) 1) 재료비(3회,H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(3회,H = 0~7m):140% 적용	2016년 건설표준 품셈 6-3-1 목재거푸집
	유로폼 (벽체,보통, H=0~7m)	m ²	1. 유로폼설치(H = 0~7m이하) 1) 재 료 비 - 패널(600×1200mm):0.89매/10m ² - 내부패널((200+200)×1200mm):0.03매/10m ² - 웨이지판:19.0개/10m ² - 플랫타이(ℓ=200mm):20.0개/10m ² - 강관파이프(D48.6):0.77m/10m ² - हु크 · 크램프:2.83개/10m ² - 소모재료 및 잡재료(박리재, 철선, 보조각재 등) : 패널 재료비의 5% 2) 노무비 - 형틀목공:0.10인 - 보통인부:0.03인 3) 공구손료 및 경장비 기계경비:인력품의 3% 2. 유로폼설치(H = 7~10m이하) 1) 재료비(H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(H = 0~7m):110% 적용 3. 유로폼설치(H = 10~13m이하) 1) 재료비(H = 0~7m):100% 적용 2) 노무비(H = 0~7m):120% 적용	(공통)6-3-3 유로폼 설치및해체

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
3.03	구조물비계			
a	강관비계			
a-1	강관비계 (3개월, H=10m이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 - 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% - 받침(조절받침)철물 : 9% - 조임, 이음철물 : 12% - 철물(앵커용) : 100% - 작업발판 : 6% 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.05인 2) 보통인부 : 0.02인 3) 공구손료 및 경장비(전동드릴 등) : 인력품의 2%	(공통)2-7-1 강관비계 설치및해체 (공통)2-2-4 구조물비계
a-2	강관비계(3개월, H = 10m초과~20m 이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 - 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% - 받침(조절받침)철물 : 9% - 조임, 이음철물 : 12% - 철물(앵커용) : 100% - 작업발판 : 6% 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.06인 2) 보통인부 : 0.02인 3) 공구손료 및 경장비(전동드릴 등) : 인력품의 2%	(공통)2-7-1 강관비계 설치및해체 (공통)2-2-4 구조물비계
a-3	강관비계 (3개월, H = 20m초과~30m 이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 - 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% - 받침(조절받침)철물 : 9% - 조임, 이음철물 : 12% - 철물(앵커용) : 100% - 작업발판 : 6% 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.07인 2) 보통인부 : 0.02인 3) 공구손료 및 경장비(전동드릴 등) : 인력품의 2%	(공통)2-7-1 강관비계 설치및해체 (공통)2-2-4 구조물비계



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b	시스템비계			
b-1	시스템비계 (3개월, H = 10m이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 내부계단 포함)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손을 적용 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.04인 2) 보통인부 : 0.01인	(공통)2-7-2 시스템비계 설치및해체
b-2	시스템비계 (3개월, H = 10m초과~20m이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 내부계단 포함)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손을 적용 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.05인 2) 보통인부 : 0.01인	(공통)2-7-2 시스템비계 설치및해체
b-3	시스템비계 (3개월, H = 20m초과~30m이하)	m ²	1. 본 품은 비계(발판 및 내부계단 포함)설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재 료 비 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손을 적용 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.06인 2) 보통인부 : 0.01인	(공통)2-7-2 시스템비계 설치및해체
c	가설계단			
c-1	경사형 (3개월, H=6m이하)	m	1. 본 품은 6m이하에서 강관(Φ48.6mm), 조립형 발판을 사용하여 가설계단을 경사형태로 조립·설치 하는 기준이고, 가설계단의 폭은 0.9m이하를 기준으로, 비계 및 발판 설치·해체 작업이 포함 되어 있다. 2. 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손을 적용 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.27인 2) 보통인부 : 0.09인 3) 공구손료 및 경장비(전동드릴 등) : 인력품의 2%	(공통)2-7-5 경사형가설계단 설치및해체
c-2	타워형	m	1. 본 품은 일체형 발판을 사용하여 가설계단을 타워형태로 설치하는 기준이며, 가설계단의 폭은 0.9m이하를 기준 으로, 비계 및 발판 설치·해체 작업이 포함 되어 있다. 2. 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손을 적용 3. 설치 및 해체 1) 비 계 공 : 0.20인 2) 보통인부 : 0.07인 3) 크레인(10ton) : 0.06hr	(공통)2-7-6 경사형가설계단 설치및해체

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
3.04 a a-1	구조물동바리 강관동바리 (3개월, H=2.5m이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 - 잡재료 및 소모재료(고정못 등) : 주재료비의 5% 2) 설치 및 해체 - 형틀목공 : 0.54인/10(공/㎡) = 0.054인/공/㎡ - 보통인부 : 0.21인/10(공/㎡) = 0.021인/공/㎡	(공통)2-6-1 강관동바리 설치및해체 (토목)
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 120%적용	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 90%적용	
	a-2 강관동바리 (3개월, H=2.5m초과~3.5m 이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 - 잡재료 및 소모재료(고정못 등) : 주재료비의 5% 2) 설치 및 해체 - 형틀목공 : 0.58인/10(공/㎡) = 0.058인/공/㎡ - 보통인부 : 0.23인/10(공/㎡) = 0.023인/공/㎡	(공통)2-6-1 강관동바리 설치및해체 (토목)
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 120%적용	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 90%적용	
	a-3 강관동바리 (3개월, H=3.5m초과~4.2m 이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 - 잡재료 및 소모재료(고정못 등) : 주재료비의 5% 2) 설치 및 해체 - 형틀목공 : 0.63인/10(공/㎡) = 0.063인/공/㎡ - 보통인부 : 0.25인/10(공/㎡) = 0.025인/공/㎡	(공통)2-6-1 강관동바리 설치및해체 (토목)
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 120%적용	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 90%적용	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b b-1	시스템동바리 시스템동바리 (3개월, H = 10m이하)	공/㎡	1. 시스템동바리(설치간격0.6m초과~1.2m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 설치 및 해체 - 형틀목공: $0.58/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.058\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ - 보통인부: $0.18/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.018\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ 3) 기계경비 - 크레인(15ton): $0.17\text{hr}/10(\text{공}/\text{㎡})=0.017\text{hr}/\text{공}/\text{㎡}$	(공통)2-6-3 시스템동바리 설치및해체
			2. 시스템동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용	
			3. 시스템동바리(설치간격1.2m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용	
b-2	시스템동바리 (3개월, H=10m초과~20m이하)	공/㎡	1. 시스템동바리(설치간격0.6m초과~1.2m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 설치 및 해체 - 형틀목공: $0.68/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.068\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ - 보통인부: $0.21/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.021\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ 3) 기계경비 - 크레인(15ton): $0.25\text{hr}/10(\text{공}/\text{㎡})=0.025\text{hr}/\text{공}/\text{㎡}$	(공통)2-6-3 시스템동바리 설치및해체
			2. 시스템동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용	
			3. 시스템동바리(설치간격1.2m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용	
b-3	시스템동바리 (3개월, H=20m초과~30m이하)	공/㎡	1. 시스템동바리(설치간격0.6m초과~1.2m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 설치 및 해체 - 형틀목공: $0.87/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.087\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ - 보통인부: $0.27/10(\text{공}/\text{㎡}) = 0.027\text{인}/\text{공}/\text{㎡}$ 3) 기계경비 - 크레인(20ton): $0.28\text{hr}/10(\text{공}/\text{㎡})=0.028\text{hr}/\text{공}/\text{㎡}$	(공통)2-6-3 시스템동바리 설치및해체
			2. 시스템동바리(설치간격0.6m이하) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 120%적용	
			3. 시스템동바리(설치간격1.2m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 손율 6% 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용 3) 기계경비(설치간격0.6m초과~1.2m이하)의 : 90%적용	

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
c c-1	수평연결재(강관) 수평연결재(3개월)	m ²	1. 수평연결재(설치간격0.6m초과~0.8m이하) 1) 재 료 비 - 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손율 적용 2) 설치 및 해체(1단 설치일 때) - 형틀목공: 0.02인 - 보통인부: 0.01인 2. 수평연결재(설치간격0.6m이하) 1)재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손율 적용 2)노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 120%적용 3. 수평연결재(설치간격0.8m초과) 1) 재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 2-6-6 공기에 대한 손율 적용 2) 노무비(설치간격0.6m초과~0.8m이하)의 : 90%적용	(공통)2-6-1 강관동바리 설치및해체 (토목)
3.05	시공이음면정리	m ²	1. 공기압축기(10.3m ³ /분,365cfm):0.16hr 2. 노무비(특별인부):0.13인 3. 공구손료(인력품의 3%)	(공통)6-1-12 콘크리트치평
3.06	신축이음			
a	신축이음 (스티로폼,T=20mm)	m ²	1. 재료비 1) 스티로폼(T = 20mm):1.10m ² 2) 접착제:0.035kg 2. 설치비 1) 형틀목공 : 0.029인 2) 보통인부 : 0.006인	(건축)5-3-1 발포폴리스 티렌설치 (공통)6-3-10 신축이음 (2.채움재 설치)
b	다웰바설치 (D25×1,000mm)	개	1. 재료비 1) 원형봉강(D25×1,000mm):1.00m×3.85kg/m×1.03(할증) = 3.96kg 2) 철근현장가공및조립(간단):0.00385ton 3) P.V.C Pipe(D30mm):0.55m 4) P.V.C Cap(D35mm):1개 5) 녹막이페인트(2회):0.063m ² 6) 채움재(브라운아스팔트):0.0003m ³ 2. 설치비 1) 형틀목공:0.043인 2) 보통인부:0.009인	(공통)6-3-10 신축이음 (1.다웰바 설치)
c	충진재채움 (실런트,20×20mm)	m	1. 수량산출:0.02m×0.02m×1.0m×1400kg/m ³ ×1.20(할증) = 0.672kg 2. 재료비(실런트,비중,1.40):0.672kg 3. 설치비 1) 방 수 공:0.021인 2) 보통인부:0.004인 3) 공구손료:인력품의 1%	(공통)6-3-10 신축이음 (3.실링마감)
d	지수판설치 (PVC,200×5T)	m	1. 재료비 1) PVC 지수판(200×5T):1.04m 2) PVC 용접봉:0.042kg 3) 결속선(#8):0.210kg 2. 설 치 비 1) 특별인부:0.151인 2) 보통인부:0.116인 3) 공구손료 및 경장비(PVC 용접기 등)의 기계경비 : 인력품의 3%	(공통)6-3-9-1 지수판설치/ PVC용접

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
e	역사신축이음(상부)	m	1. 강판제작(스텐레스,400×1000×12mm) 1) 수량산출 - 합중포함:0.40m×1.00m×0.012m×7930kg/m³×1.1(할증)=41.87kg - 합중제외:0.40m×1.00m×0.012m×7930kg/m³ = 38.06kg 2) 재료비 - 스텐레스판운반(각종):41.87kg - 스텐레스판(T=12mm):41.87kg - 고재대(스텐레스):3.81kg 3) 잡철물제작설치(스텐레스) - 잡철물제작(간단):38.06kg/1000kg = 0.03806ton - 잡철물설치(간단):38.06kg/1000kg = 0.03806ton 2. 앵커볼트설치(D16× 150mm) 1) 재료비(D16× 150mm):3.30개/m 2) 설치비 - 철 골 공:0.05인/개×3.30개/m = 0.165인/m - 특별인부:0.02인/개×3.30개/m = 0.066인/m - 공구손료 및 경장비(용접기 등) 기계경비 : 인력품의 2% 3. 방수형탄성봉합제설치 1) 재료비(Evazote,80× 50mm):1m 2) 설치비(재료비의 5%) 4. 접착제바르기(상부슬래브,20%할증) 1) 재료비 - 신구콘크리트접착제:1.44kg/m²×0.21m²/m = 0.302kg/m - 신너(KSM5319,2종):0.24 ℓ /m²×0.21m²/m = 0.05 ℓ /m 2) 설치비 - 도 장 공:0.120인/m²×1.20(할증)×0.21m²/m = 0.030인/m - 기구손료(인력품의 2%)	(건축)1-2-5 앵커볼트설치 (공통)6-1-8 에폭시콘크리트 접착제바르기
f	역사신축이음(하부)	m	1. 재료비 1) 원형철근(D25×900mm):0.90m×3.98kg/m×4개×1.03(할증) = 14.76kg 2) 이형철근(D13×1000mm):1.00m×0.995kg/m×6개×1.03(할증) = 6.15kg 3) 구조용강관(D31.8×1000mm):1.0m×4개 = 4.0m 4) 채움제(브라운아스팔트):0.035m³ 2. 철근현장가공및조립(간단):0.01923ton 3. 설 치 비 1) 특별인부:0.10인×4개 = 0.40인 2) 보통인부:0.001인×4개 = 0.004인 4. 지수관설치(PVC,300× 9T):1.04m	참고자료
g	역사신축이음(벽체)	m	1. 재료비 1) 원형철근(D25×900mm):0.90m×3.98kg/m×4개×1.03(할증) = 14.76kg 2) 이형철근(D13×1000mm):1.00m×0.995kg/m×6개×1.03(할증) = 6.15kg 3) 구조용강관(D31.8×1000mm):1.0m×4개 = 4.0m 4) 채움제(브라운아스팔트):0.050m³ 2. 철근현장가공및조립(간단):0.01923Ton 3. 설 치 비 1) 특별인부:0.10인×4개 = 0.40인 2) 보통인부:0.001인×4개 = 0.004인 4. 지수관설치(PVC,300× 9T):1.04m	참고자료

[illegible]



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
a-3	시트방수 (보강부,T=3mm)	m ²	1.재 료 비 1) 아스팔트Sheet(T=3mm):1.20m ² 2) 부탄(L.P.G,공업용):0.08kg 2. 노 무 비 1) 방 수 공:0.08인 2) 보통인부:0.04인 3. 공구손료 및 경장비(토치 등)의 기계경비 : 인력품의 3%	(건축)6-3-1 가열식시트 붙임
b b-1	모르타르 바닥고르기모르타르 (1:3,T=10mm)	m ²	1. 모르타르(1 : 3) : 1.0m ² ×0.01= 0.01m ³ 2. 모르타르바름(3.6m이하, 1회기준) 1) 미 장 공:0.05인 2) 보통인부:0.02인 3) 공구손료 및 경장비(비빔기 등)의 기계경비 (인력품의 2% 적용)	(건축)9-1-2 모르타르바름
b-2	상부보호모르타르 (1:3,T=50mm)	m ²	1. 모르타르(1 : 3) : 1.0m ² ×0.05= 0.05m ³ 2. 모르타르바름(3.6m이하, 2회기준) 1) 미 장 공:0.07인 2) 보통인부:0.03인 3) 공구손료 및 경장비(비빔기 등)의 기계경비 (인력품의 2% 적용)	(건축)9-1-2 모르타르바름
b-3	바닥보호모르타르 (1:3,T=30mm)	m ²	1. 모르타르(1 : 3) : 1.0m ² ×0.35= 0.03m ³ 2. 모르타르바름(3.6m이하, 2회기준) 1) 미 장 공:0.07인 2) 보통인부:0.03인 3) 공구손료 및 경장비(비빔기 등)의 기계경비 (인력품의 2% 적용)	(건축)9-1-2 모르타르바름
b-4	벽체보호모르타르 (1:3,T=5mm)	m ²	1. 모르타르(1 : 3) : 1.0m ² ×0.005= 0.005m ³ 2. 모르타르바름(3.6m이하, 1회기준) 1) 미 장 공:0.05인 2) 보통인부:0.02인 3) 공구손료 및 경장비(비빔기 등)의 기계경비 (인력품의 2% 적용)	(건축)9-1-2 모르타르바름

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
c	시멘트벽돌쌓기 (0.5B)	m ²	1. 재료비(현장도착도) 시멘트벽돌(190×90×57mm):75매×1.05(할증) = 78.75매/m ² 2. 모르타르(1:3) : 0.019m ³ /m ² 3. 노 무 비(3.6m이하) 1) 조 적 공: 0.11인/m ² 2) 보통인부: 0.03인/m ² 4. 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%)	(건축)2-1-1 벽돌쌓기
3.08	스페이서설치			
a	스페이서설치 (벽체)	m ²	1. 재료비:벽체형8개 2. 설치비(재료비의 5%)	
b	스페이서설치 (슬라브및기초)	m ²	1. 재료비:슬라브형4개 2. 설치비(재료비의 5%)	
3.09	커플러설치(각종)	개	1. 재료비(커플러):1개 2. 설치비(재료비의 5%)	
3.10	철근현장가공및조립			
a	철근현장가공및조립 (복잡)	ton	1. 재료비(결속선,#20 0.9mm):8.00kg 2. 철근가공 1) 철 근 공:1.51인 2) 보통인부:0.50인 3) 기구손료(인력품의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:1.92인 2) 보통인부:0.80인	(공통)6-2-1 현장가공및 조립(토목)
b	철근현장가공및조립 (매우복잡)	ton	1. 재료비(결속선,#20 0.9mm):8.00kg 2. 철근가공 1) 철 근 공:1.69인 2) 보통인부:0.60인 3) 기구손료(인력품의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:2.14인 2) 보통인부:0.86인	(공통)6-2-1 현장가공및 조립(토목)
4	지 하 도			
a	시멘트벽돌쌓기 (1.0B)	m ²	1. 재료비(현장도착도) 시멘트벽돌(190× 90× 57mm):149매/m ² ×1.05(할증) = 156.45매/m ² 2. 모르타르(1:3) : 0.049m ³ /m ² 3. 노 무 비(3.6m이하) 1) 조 적 공: 0.19인/m ² 2) 보통인부: 0.06인/m ² 4. 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%)	(건축)2-1-1 벽돌쌓기



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b b-1	타일붙이기 화강석판붙이기 (바닥, 습식, T=30mm)	m ²	1. 재료비(화강석판, T=30mm): 1.10m ² 2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭, 20km 이내) 1) 적재 및 적하 - m ² 당중량: $(1.00\text{m} \times 1.00\text{m} \times 0.03\text{m} \times 2650\text{kg/m}^3) / 1000\text{kg} = 0.08\text{ton/m}^2$ - 적재톤수: 10.5ton/대 (덤프트럭 적재중량) - 적재중량: $0.080\text{ton/m}^2 \times 5\text{m}^2 / \text{묶음} = 0.4\text{ton} / \text{묶음}$ - 적재횟수: 10.5ton/대 / 0.40ton/묶음 = 26묶음/대 - 적재: 1분/회 \times 26묶음/대 = 26분/대 - 적하: 1분/회 \times 26묶음/대 = 26분/대 계: 26.00분/대 + 26.00분/대 = 52분/대 2) 운반비 $q1 = (5\text{m}^2 / \text{묶음} \times 26\text{묶음} / \text{대}) = 130\text{m}^2 / \text{대}$, $f = 1.00$, $E = 0.90$ $t1 = 52.00\text{분} / \text{대} (\text{적재})$, $t3 = 52.00\text{분} / \text{대} (\text{적하})$, $t4 = 0.42\text{분} / \text{대}$, $t6 = 1.5\text{분} / \text{대}$ $t2 = (20\text{km} / 35\text{km/hr} (\text{적재}) + 20\text{km} / 35\text{km/hr} (\text{공차})) \times 60\text{분} = 68.57\text{분} / \text{대}$ $Cm = 52.00\text{분} / \text{대} + 68.57\text{분} / \text{대} + 52.00\text{분} / \text{대} + 0.42\text{분} / \text{대} + 1.5\text{분} / \text{대} = 174.49\text{분} / \text{대}$ $OH = (68.57\text{분} / \text{대} + 0.42\text{분} / \text{대} + 1.5\text{분} / \text{대}) / 174.49\text{분} / \text{대} = 0.404\text{hr} / \text{m}^2$ OH: 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상 $Q = 174.49\text{분} / \text{대} / (60\text{분} \times 1.00 \times 0.90) / 130.00\text{m}^2 / \text{대} = 0.025\text{hr} / \text{m}^2$ 3) 중기사용료(지게차, 2ton) $q1 = 5\text{m}^2 / \text{묶음}$ $t1 = 1\text{분} (\text{적재소요시간})$, $t2 = 1\text{분} (\text{적하소요시간})$ $V1 = 10\text{km/hr} (\text{적재시속도})$, $V2 = 10\text{km/hr} (\text{공차시속도})$ $L = 0.02\text{km} (1\text{회운반거리})$, $f = 1.00$, $E = 1.00$ $Cm = (0.02\text{km} / 10\text{km/hr} + 0.02\text{km} / 10\text{km/hr}) \times 60\text{분} + (1\text{분} + 1\text{분}) = 2.24\text{분}$ $Q = 2.24\text{분} / \text{대} / (60\text{분} \times 1.00 \times 1.00) / 5\text{m}^2 / \text{묶음} = 0.007\text{hr} / \text{m}^2$ 4) 인건비(트럭위 1인 + 트럭아래 1인) $\therefore 1\text{인실작업시간} : 480\text{분} / \text{일} / 60\text{분} / \text{hr} = 8.0\text{hr} / \text{일}$ 보통인부: 2인/일 $8.0\text{hr} / \text{일} \times 0.007\text{hr} / \text{m}^2 = 0.00175\text{인} / \text{m}^2$ 3. 화강석붙임(바닥) 1) 모르타르(1:3): 0.045m ³ 2) 석재판붙임 ① 석공: 0.31인/m ² ② 보통인부: 0.14인/m ² ③ 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 1%)	2011년 표준품셈 10-1-1 습식공법(건축) (공통)7-4-1 습식공법
b-2	석재판붙이기 (벽체, 건식, T=30mm)	m ²	1. 재료비(석재판, T=30mm): 1.10m ² 2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭, 20km 이내) 1) 적재 및 적하 - m ² 당중량: $(1.00\text{m} \times 1.00\text{m} \times 0.03\text{m} \times 2650\text{kg/m}^3) / 1000\text{kg} = 0.08\text{ton/m}^2$ - 적재톤수: 10.5ton/대 (덤프트럭 적재중량) - 적재중량: $0.080\text{ton/m}^2 \times 5\text{m}^2 / \text{묶음} = 0.4\text{ton} / \text{묶음}$ - 적재횟수: 10.5ton/대 / 0.40ton/묶음 = 26묶음/대 - 적재: 1분/회 \times 26묶음/대 = 26분/대 - 적하: 1분/회 \times 26묶음/대 = 26분/대 계: 26.00분/대 + 26.00분/대 = 52분/대 2) 운반비 $q1 = (5\text{m}^2 / \text{묶음} \times 26\text{묶음} / \text{대}) = 130\text{m}^2 / \text{대}$, $f = 1.00$, $E = 0.90$ $t1 = 52.00\text{분} / \text{대} (\text{적재})$, $t3 = 52.00\text{분} / \text{대} (\text{적하})$, $t4 = 0.42\text{분} / \text{대}$, $t6 = 1.5\text{분} / \text{대}$ $t2 = (20\text{km} / 35\text{km/hr} (\text{적재}) + 20\text{km} / 35\text{km/hr} (\text{공차})) \times 60\text{분} = 68.57\text{분} / \text{대}$ $Cm = 52.00\text{분} / \text{대} + 68.57\text{분} / \text{대} + 52.00\text{분} / \text{대} + 0.42\text{분} / \text{대} + 1.5\text{분} / \text{대} = 174.49\text{분} / \text{대}$ $OH = (68.57\text{분} / \text{대} + 0.42\text{분} / \text{대} + 1.5\text{분} / \text{대}) / 174.49\text{분} / \text{대} = 0.404\text{hr} / \text{m}^2$	

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			<p>OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상</p> $Q = 174.49\text{분}/\text{대}/(60\text{분} \times 1.00 \times 0.90)/130.00\text{m}^2/\text{대} = 0.025\text{hr}/\text{m}^2$ <p>3) 중기사용료(지게차, 2ton)</p> $q1 = 5\text{m}^2/\text{묶음}$ $t1 = 1\text{분}(\text{적재소요시간}), t2 = 1\text{분}(\text{적하소요시간})$ $V1 = 10\text{km}/\text{hr}(\text{적재시속도}), V2 = 10\text{km}/\text{hr}(\text{공차시속도})$ $L = 0.02\text{km}(1\text{회운반거리}), f = 1.00, E = 1.00$ $Cm = (0.02\text{km}/10\text{km}/\text{hr} + 0.02\text{km}/10\text{km}/\text{hr}) \times 60\text{분} + (1\text{분} + 1\text{분}) = 2.24\text{분}$ $Q = 2.24\text{분}/\text{대}/(60\text{분} \times 1.00 \times 1.00)/5\text{m}^2/\text{묶음} = 0.007\text{hr}/\text{m}^2$ <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> $\therefore 1\text{인실작업시간}: 480\text{분}/\text{일}/60\text{분}/\text{hr} = 8.0\text{hr}/\text{일}$ $\text{보통인부}: 2\text{인}/\text{일}/8.0\text{hr}/\text{일} \times 0.007\text{hr}/\text{m}^2 = 0.00175\text{인}/\text{m}^2$ <p>3. 석재판붙임(앵커지지공법)</p> <p>1) 조건</p> <p>1) 조건</p> <p>① 석재판 규격: 0.3m² 초과 ~ 0.8m² 이하 기준</p> <p>② 본 품은 구조물 벽체에 앵커로 고정하여 석재판을 설치하는 기준이다.</p> <p>③ 앵커 구멍뚫기, 지지철물 설치, 석재판 절단 및 설치, 줄눈코킹 작업을 포함한다.</p> <p>2) 노무비</p> <p>① 석 공: 0.35인/m²</p> <p>② 보통인부: 0.17인/m²</p> <p>3) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 3%)</p>	(공통)7-4-2 앵커지지 공법
b-3	테라조타일붙이기 (바닥, 압착붙이기 300×300×30mm)	m ²	<p>1. 재료비(테라조타일): 1.03m²</p> <p>2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭, 20km 이내)</p> <p>1) 적재 및 적하</p> <ul style="list-style-type: none"> - m²당중량: $(0.30\text{m} \times 0.30\text{m} \times 0.03\text{m} \times 2000\text{kg}/\text{m}^3) \times 11.11\text{개}/1000\text{kg} = 0.06\text{ton}/\text{m}^2$ - 적재톤수: 10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량: $0.060\text{ton}/\text{m}^2 \times 5\text{m}^2/\text{묶음} = 0.3\text{ton}/\text{묶음}$ - 적재횟수: $10.5\text{ton}/\text{대}/0.30\text{ton}/\text{묶음} = 35\text{묶음}/\text{대}$ - 적 재: $1\text{분}/\text{회} \times 35\text{묶음}/\text{대} = 35\text{분}/\text{대}$ - 적 하: $1\text{분}/\text{회} \times 35\text{묶음}/\text{대} = 35\text{분}/\text{대}$ 계: $35.00\text{분}/\text{대} + 35.00\text{분}/\text{대} = 70\text{분}/\text{대}$ <p>2) 운반비</p> $q1 = (5\text{m}^2/\text{묶음} \times 35\text{묶음}/\text{대}) = 175\text{m}^2/\text{대}, f = 1.00, E = 0.90$ $t1 = 70.00\text{분}/\text{대}(\text{적재}), t3 = 70.00\text{분}/\text{대}(\text{적하}), t4 = 0.42\text{분}/\text{대}, t6 = 1.5\text{분}/\text{대}$ $t2 = (20\text{km}/35\text{km}/\text{hr}(\text{적재}) + 20\text{km}/35\text{km}/\text{hr}(\text{공차})) \times 60\text{분} = 68.57\text{분}/\text{대}$ $Cm = 70.00\text{분}/\text{대} + 68.57\text{분}/\text{대} + 70.00\text{분}/\text{대} + 0.42\text{분}/\text{대} + 1.5\text{분}/\text{대} = 210.49\text{분}/\text{대}$ $OH = (68.57\text{분}/\text{대} + 0.42\text{분}/\text{대} + 1.5\text{분}/\text{대})/210.49\text{분}/\text{대} = 0.335\text{hr}/\text{m}^2$ <p>OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상</p> $Q = 210.49\text{분}/\text{대}/(60\text{분} \times 1.00 \times 0.90)/175.00\text{m}^2/\text{대} = 0.022\text{hr}/\text{m}^2$ <p>3) 중기사용료(지게차, 2ton)</p> $q1 = 5\text{m}^2/\text{묶음}$ $t1 = 1\text{분}(\text{적재소요시간}), t2 = 1\text{분}(\text{적하소요시간})$ $V1 = 10\text{km}/\text{hr}(\text{적재시속도}), V2 = 10\text{km}/\text{hr}(\text{공차시속도})$ $L = 0.02\text{km}(1\text{회운반거리}), f = 1.00, E = 1.00$ $Cm = (0.02\text{km}/10\text{km}/\text{hr} + 0.02\text{km}/10\text{km}/\text{hr}) \times 60\text{분} + (1\text{분} + 1\text{분}) = 2.24\text{분}$ $Q = 2.24\text{분}/\text{대}/(60\text{분} \times 1.00 \times 1.00)/5\text{m}^2/\text{묶음} = 0.007\text{hr}/\text{m}^2$ <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> $\therefore 1\text{인실작업시간}: 480\text{분}/\text{일}/60\text{분}/\text{hr} = 8.0\text{hr}/\text{일}$ $\text{보통인부}: 2\text{인}/\text{일}/8.0\text{hr}/\text{일} \times 0.007\text{hr}/\text{m}^2 = 0.00175\text{인}/\text{m}^2$	

[illegible]

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			3. 바탕고르기(벽체,1:3기준) 1) 미장공:0.047인/㎡ 2) 보통인부:0.023인/㎡ 3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다. 4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.	(건축)3-1-1 바탕고르기
			4. 타일붙임(띠붙이기) 1) 붙임재료(벽체,T=12mm기준) ① 붙임모르타르(1:3):0.014㎡/㎡ ② 줄눈모르타르(1:1):0.005㎡/㎡ ③ 재료의 할증은 포함되어 있음.	(건축)3-3-1 붙임재료
			2) 타일붙임(벽체,0.04~0.10㎡적용) ① 타일공:0.155인/㎡ ② 보통인부:0.081인/㎡ ③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%)	(건축)3-3-2 타일붙임
			3) 타일줄눈(바닥,0.04~0.10㎡적용) ① 줄눈공:0.020인/㎡ 4) 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음.	(건축)3-3-3 타일줄눈
b-5	자기질타일붙이기 (벽체,압착붙이기, 90×190×15mm)	㎡	1. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km이내) 1) 적재 및 적하 - ㎡당중량:(0.09m×0.19m×0.015m×2000kg/㎡)×58개/1000kg = 0.03ton/㎡ - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.030ton/㎡×5㎡/목음 = 0.15ton/목음 - 적재횟수:10.5ton/대/0.15ton/목음 = 70목음/대 - 적 재:1분/회×70목음/대 = 70분/대 - 적 하:1분/회×70목음/대 = 70분/대 계:70.00분/대+70.00분/대 = 140분/대 2) 운반비 q1 = (5㎡/목음×70목음/대) = 350㎡/대, f = 1.00, E = 0.90 t1 = 140.00분/대(적재), t3 = 140.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대 t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대 Cm = 140.00분/대+68.57분/대+140.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 350.49분/대 OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/350.49분/대 = 0.201hr/㎡(재료비만적용) OH: 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상 Q = 350.49분/대/(60분×1.00×0.90)/350.00㎡/대 = 0.019hr/㎡ 3) 중기사용료(지게차2ton) q1 = 5㎡목음 t1 = 1분(적재소요시간), t2 = 1분(적하소요시간) V1 = 10km/hr(적재시속도), V2 = 10km/hr(공차시속도) L = 0.02km(1회운반거리), f = 1.00, E = 1.00 Cm = (0.02km/10km/hr+0.02km/10km/hr)×60분+(1분+1분) = 2.24분 Q = 2.24분/대/(60분×1.00×1.00)/5㎡목음 = 0.007hr/㎡ 4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인) ∴ 1인실작업시간:480분/일/60분/hr = 8.0hr/일 보통인부:2인/일/8.0hr/일×0.007hr/㎡ = 0.00175인/㎡ 2. 재료비(자기질타일):1.03㎡(할증)	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			3. 바탕고르기(벽체,1:3기준) 1) 미장공:0.047인/㎡ 2) 보통인부:0.023인/㎡ 3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다. 4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.	(건축)3-1-1 바탕고르기
			4. 타일붙임(압착붙이기) 1) 붙임재료(벽체,T=7mm기준) ① 붙임모르타르(1:2):0.008㎡/㎡ ② 줄눈모르타르(1:1):0.001㎡/㎡ ③ 재료의 할증은 포함되어 있음.	(건축)3-3-1 붙임재료
			2) 타일붙임(벽체,0.04~0.10㎡적용) ① 타일공:0.152인/㎡ ② 보통인부:0.055인/㎡ ③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%)	(건축)3-3-2 타일붙임
			3) 타일줄눈(바닥,0.04~0.10㎡적용) ① 줄눈공:0.020인/㎡ 4) 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음.	(건축)3-3-3 타일줄눈
b-6	천장뽐칠(2회)	㎡	1. 조건 - 본 품은 뽐칠 2회 마무리를 기준으로 한것이며 천장칠을 할때는 재료 및 품을 20% 가산한다.(수성페인트 뽐칠 주)④ 참고 적용) - 공구손료는 설계에 따라 산출할수도 있다. 2. 재료비 1) 백시멘트:1.35kg×1.20(할증) = 1.620kg 2) 색 소:0.06kg×1.20(할증) = 0.072kg 3) 돌 가 루:0.03kg×1.20(할증) = 0.036kg 3. 노무비 1) 도 장 공:(0.015인+0.02인)/2×1.20(할증) = 0.021인 2) 보통인부:(0.03인+0.05인)/2×1.20(할증) = 0.048인 4. 공구손료(인력품의 5%)	2013년 표준품셈 15-5-1 시멘트뽐칠 (건축)
c	화강석계단설치 (300×150mm)	m	1. 재료비(화강석):0.15m×0.30m×1.00m×1.03(할증) = 0.0585㎡/m 2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km 이내) 1) 적재 및 적하 - m당중량:(0.15m×0.30m×1.00m×2650kg/㎡)/1000kg = 0.119ton/m - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.119ton/㎡×10m개/묶음 = 1.19ton/묶음 - 적재횟수:10.5ton/대/1.19ton/묶음 = 9묶음/대 - 적 재:2분/회×9묶음/대 = 18분/대 - 적 하:2분/회×9묶음/대 = 18분/대 계:18.00분/대+18.00분/대 = 36분/대 2) 운반비 q1 = (10m/묶음×9묶음/대) = 90m/대, f = 1.00, E = 0.90 t1 = 36.00분/대(적재), t3 = 36.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대 t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대 Cm = 36.00분/대+68.57분/대+36.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 142.49분/대 OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/142.49분/대 = 0.495hr/m OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유풀만을 계상	

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			$Q = 142.49\text{분/대}/(60\text{분}\times 1.00\times 0.90)/90.00\text{개/대} = 0.029\text{hr/m}$ 3) 중기사용료(지게차, 2ton) $q1 = 10\text{m/묵음}$ $t1 = 1\text{분(적재소요시간)}, t2 = 1\text{분(적하소요시간)}$ $V1 = 10\text{km/hr(적재시속도)}, V2 = 10\text{km/hr(공차시속도)}$ $L = 0.02\text{km(1회운반거리)}, f = 1.00, E = 1.00$ $Cm = (0.02\text{km}/10\text{km/hr} + 0.02\text{km}/10\text{km/hr})\times 60\text{분} + (1\text{분} + 1\text{분}) = 2.24\text{분}$ $Q = 2.24\text{분/대}/(60\text{분}\times 1.00\times 1.00)/10\text{m/묵음} = 0.004\text{hr/m}$ 4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인) $\therefore 1\text{인실작업시간}: 480\text{분/일}/60\text{분/hr} = 8.0\text{hr/일}$ $\text{보통인부}: 2\text{인/일}/8.0\text{hr/일}\times 0.004\text{hr/m} = 0.001\text{인/m}$ 3. 절삭비: $2\times(0.15\text{m}\times 0.30\text{m}) + 2\times 0.15\text{m}\times 0.30\text{m} = 0.690\text{m}^3/\text{m}$ 4. 표면마무리(버너마감): $0.15\text{m} + 0.30\text{m} = 0.45\text{m}^2/\text{m}$ 5. 마름돌설치: $0.15\text{m}\times 0.30\text{m}\times 1.00\text{m} = 0.045\text{m}^3/\text{m}$ 1) 모르타르(1:2): $(0.20\text{m}^3 + 0.45\text{m}^3)/2\times 0.045\text{m}^3/\text{m} = 0.0146\text{m}^3/\text{m}$ 2) 석 공: $6.50\text{인}/\text{m}^3\times 0.045\text{m}^3/\text{m} = 0.2925\text{인}/\text{m}$ 3) 줄 눈 공: $0.04\text{인}/\text{m}^3\times 0.045\text{m}^3/\text{m} = 0.0018\text{인}/\text{m}$ 4) 보통인부: $10.0\text{인}/\text{m}^3\times 0.045\text{m}^3/\text{m} = 0.450\text{인}/\text{m}$	2011년 표준품셈 10-2-1 마름돌설치
d	지하도조명공사	식	- 설계수량적용	견적단가
e	펌프실출입문설치 (B2.0×H2.2m)	개소	1. 재료비 1) 스텐레스문틀(1.5t, 45×100mm): 1개 2) 스텐레스도어(1.5t, 900×2100mm): 2개 2. 설치비 1) 샷 시 공: 1.82인 2) 보통인부: 0.30인 3. 잡재료비(인력품의 15%)	견적단가
f	펌프설비기타	식	- 설계수량적용	견적단가
5	고상홈			
5.01	콘크리트타설			
a	바닥콘크리트 (무근, 진동기제외, 펌프차, 슬럼프 8~12cm, 1회타설 100m³ 미만(50m³))	m³	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.01 콘크리트타설-a 참조	
b	구체콘크리트 (철근, 펌프차, 슬럼프 15cm, 1회타설 100m³ 미만(50m³))	m³	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.01 콘크리트타설-b 참조	
5.02	거푸집			
a	유로폼 (벽체, 보통, H=0~7m)		Ⅲ-3. 역사라멘, 3.02 거푸집-f 참조	
b	합판거푸집 (6회, H = 0~7m)		Ⅲ-3. 역사라멘, 3.02 거푸집-a 참조	
c	합판거푸집 (4회, H = 0~7m)	m²	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.02 거푸집-b 참조	
d	합판거푸집 (3회, H = 0~7m)	m²	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.02 거푸집-c 참조	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
5.03	강관동바리 a 강관동바리 (3개월, H=2.5m이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-1-1 참조	
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-1-2 참조	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-1-3 참조	
	강관동바리 b (3개월, H=2.5m초과 ~3.5m이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-2-1 참조	
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-2-2 참조	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-2-3 참조	
	강관동바리 c (3개월, H=3.5m초과 ~4.2m이하)	공/㎡	1. 강관동바리(설치간격0.6m초과~0.8m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-3-1 참조	
			2. 강관동바리(설치간격0.6m이하) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-3-2 참조	
			3. 강관동바리(설치간격0.8m초과) Ⅲ-3. 역사라멘, 3.04 구조물동바리-a-a-3-3 참조	
5.04	신축이음 (합판, T=12mm)	㎡	1. 재료비(합판, 1210×2420mm): 1.03㎡ 2. 설치비 ※ 시공 난이도를 고려하여 건축목공 제외 1) 보통인부 : 0.006인 2) 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 2%)	(건축)4-2-3 벽체합판 설치

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
5.05 a	타일붙이기 오나멘트타일붙이기 (400×400×30mm)	m ²	<p>1. 재료비(오나멘트타일):1.03m²</p> <p>2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km이내)</p> <p>1) 적재 및 적하</p> <ul style="list-style-type: none"> - m²당중량:(0.40m×0.40m×0.03m×2300kg/m³)×6.25개/1000kg = 0.069ton/m² - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.069ton/m²×5m²/묶음 = 0.35ton/묶음 - 적재횟수:10.5ton/대/0.35ton/묶음 = 30묶음/대 - 적재:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 - 적하:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 계:30.00분/대+30.00분/대 = 60분/대 <p>2) 운반비</p> <p>q1 = (5m²/묶음×30묶음/대) = 150m²/대, f = 1.00, E = 0.90</p> <p>t1 = 60.00분/대(적재), t3 = 60.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대</p> <p>t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대</p> <p>Cm = 60.00분/대+68.57분/대+60.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 190.49분/대</p> <p>OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/190.49분/대 = 0.370hr/m²</p> <p>OH: 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유평만을 계상</p> <p>Q = 190.49분/대/(60분×1.00×0.90)/150.00m²/대 = 0.024hr/m²</p> <p>3) 중기사용료(지게차,2ton)</p> <p>q1 = 5m²/묶음</p> <p>t1 = 1분(적재소요시간), t2 = 1분(적하소요시간)</p> <p>V1 = 10km/hr(적재시속도), V2 = 10km/hr(공차시속도)</p> <p>L = 0.02km(1회운반거리), f = 1.00, E = 1.00</p> <p>Cm = (0.02km/10km/hr+0.02km/10km/hr)×60분+(1분+1분) = 2.24분</p> <p>Q = 2.24분/대/(60분×1.00×1.00)/5m²/묶음 = 0.007hr/m²</p> <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> <p>∴ 1인실작업시간:480분/일/60분/hr = 8.0hr/일</p> <p>보통인부:2인/일/8.0hr/일×0.007hr/m² = 0.00175인/m²</p> <p>3. 바탕고르기(바닥,1:3기준)</p> <p>1) 미장공:0.035인/m²</p> <p>2) 보통인부:0.018인/m²</p> <p>3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.</p> <p>4. 타일붙임(압착붙이기)</p> <p>1) 붙임재료(바닥,T=5mm기준)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 붙임모르타르(1:2):0.005m³/m² ② 줄눈모르타르(1:1):0.001m³/m² ③ 재료의 할증은 포함되어 있음. <p>2) 타일붙임(바닥,0.11~0.20m²적용)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 타일공:0.108인/m² ② 보통인부:0.040인/m² ③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%) <p>3) 타일줄눈(바닥,0.11~0.20m²적용)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 줄눈공:0.013인/m² ④ 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음. 	<p>(건축)3-1-1 바탕고르기</p> <p>(건축)3-3-1 붙임재료</p> <p>(건축)3-3-2 타일붙임</p> <p>(건축)3-3-3 타일줄눈</p>



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b	마감타일붙이기	m ²	<p>1. 재료비(마감타일):1.03m²</p> <p>2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km이내)</p> <p>1) 적재 및 적하</p> <ul style="list-style-type: none"> - m²당중량:(0.40m×0.45m×0.03m×2300kg/m³)×5.55개/1000kg = 0.069ton/m² - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.069ton/m²×5m²/묶음 = 0.35ton/묶음 - 적재횟수:10.5ton/대/0.35ton/묶음 = 30묶음/대 - 적 재:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 - 적 하:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 계:30.00분/대+30.00분/대 = 60분/대 <p>2) 운반비</p> <p>q1 = (5m²/묶음×30묶음/대) = 150m²/대, f = 1.00, E = 0.90</p> <p>t1 = 60.00분/대(적재), t3 = 60.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대</p> <p>t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대</p> <p>Cm = 60.00분/대+68.57분/대+60.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 190.49분/대</p> <p>OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/190.49분/대 = 0.370hr/m²</p> <p>OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상</p> <p>Q = 190.49분/대/(60분×1.00×0.90)/150.00m²/대 = 0.024hr/m²</p> <p>3) 중기사용료(지게차,2ton)</p> <p>q1 = 5m²/묶음</p> <p>t1 = 1분(적재소요시간), t2 = 1분(적하소요시간)</p> <p>V1 = 10km/hr(적재시속도), V2 = 10km/hr(공차시속도)</p> <p>L = 0.02km(1회운반거리), f = 1.00, E = 1.00</p> <p>Cm = (0.02km/10km/hr+0.02km/10km/hr)×60분+(1분+1분) = 2.24분</p> <p>Q = 2.24분/대/(60분×1.00×1.00)/5m²/묶음 = 0.007hr/m²</p> <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> <p>∴ 1인실작업시간:480분/일/60분/hr = 8.0hr/일</p> <p>보통인부:2인/일/8.0hr/일×0.007hr/m² = 0.00175인/m²</p> <p>3. 바탕고르기(바닥,1:3기준)</p> <p>1) 미장공:0.035인/m²</p> <p>2) 보통인부:0.018인/m²</p> <p>3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.</p> <p>4. 타일붙임(압착붙이기)</p> <p>1) 붙임재료(바닥,T=5mm기준)</p> <p>① 붙임모르타르(1:2):0.005m³/m²</p> <p>② 줄눈모르타르(1:1):0.001m³/m²</p> <p>③ 재료의 할증은 포함되어 있음.</p> <p>2) 타일붙임(바닥,0.11~0.20m²적용)</p> <p>① 타일공:0.108인/m²</p> <p>② 보통인부:0.040인/m²</p> <p>③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%)</p> <p>3) 타일줄눈(바닥,0.11~0.20m²적용)</p> <p>① 줄눈공:0.013인/m²</p> <p>4) 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음.</p>	<p>(건축)3-1-1 바탕고르기</p> <p>(건축)3-3-1 붙임재료</p> <p>(건축)3-3-2 타일붙임</p> <p>(건축)3-3-3 타일줄눈</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
c	안전특수타일붙이기 (300×300×30mm)	m ²	<p>1. 재료비(안전특수타일):1.03m²</p> <p>2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km이내)</p> <p>1) 적재 및 적하</p> <ul style="list-style-type: none"> - m²당중량:(0.30m×0.30m×0.03m×2300kg/m³)×11.11개/1000kg = 0.069ton/m² - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.069ton/m²×5m²/묶음 = 0.35ton/묶음 - 적재횟수:10.5ton/대/0.35ton/묶음 = 30묶음/대 - 적 재:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 - 적 하:1분/회×30묶음/대 = 30분/대 계:30.00분/대+30.00분/대 = 60분/대 <p>2) 운반비</p> <p>q1 = (5m²/묶음×30묶음/대) = 150m²/대, f = 1.00, E = 0.90</p> <p>t1 = 60.00분/대(적재), t3 = 60.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대</p> <p>t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대</p> <p>Cm = 60.00분/대+68.57분/대+60.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 190.49분/대</p> <p>OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/190.49분/대 = 0.370hr/m²</p> <p>OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상</p> <p>Q = 190.49분/대/(60분×1.00×0.90)/150.00m²/대 = 0.024hr/m²</p> <p>3) 중기사용료(지게차,2ton)</p> <p>q1 = 5m²/묶음</p> <p>t1 = 1분(적재소요시간), t2 = 1분(적하소요시간)</p> <p>V1 = 10km/hr(적재시속도), V2 = 10km/hr(공차시속도)</p> <p>L = 0.02km(1회운반거리), f = 1.00, E = 1.00</p> <p>Cm = (0.02km/10km/hr+0.02km/10km/hr)×60분+(1분+1분) = 2.24분</p> <p>Q = 2.24분/대/(60분×1.00×1.00)/5m²/묶음 = 0.007hr/m²</p> <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> <p>∴ 1인실작업시간:480분/일/60분/hr = 8.0hr/일</p> <p>보통인부:2인/일/8.0hr/일×0.007hr/m² = 0.00175인/m²</p> <p>3. 바탕고르기(바닥,1:3기준)</p> <p>1) 미장공:0.035인/m²</p> <p>2) 보통인부:0.018인/m²</p> <p>3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.</p> <p>4. 타일붙임(압착붙이기)</p> <p>1) 붙임재료(바닥,T=5mm기준)</p> <p>① 붙임모르타르(1:2):0.005m³/m²</p> <p>② 줄눈모르타르(1:1):0.001m³/m²</p> <p>③ 재료의 할증은 포함되어 있음.</p> <p>2) 타일붙임(바닥,0.04~0.10m²적용)</p> <p>① 타일공:0.122인/m²</p> <p>② 보통인부:0.044인/m²</p> <p>③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%)</p> <p>3) 타일줄눈(바닥,0.04~0.10m²적용)</p> <p>① 줄눈공:0.016인/m²</p> <p>4) 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음.</p>	<p>(건축)3-1-1 바탕고르기</p> <p>(건축)3-3-1 붙임재료</p> <p>(건축)3-3-2 타일붙임</p> <p>(건축)3-3-3 타일줄눈</p>



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
d	장애인타일붙이기 (고무매립형, 300×300×35mm)	m ²	<p>1. 재료비(장애인타일):1.03m²</p> <p>2. 운반(덤프트럭 10.5ton트럭,20km이내)</p> <p>1) 적재 및 적하</p> <ul style="list-style-type: none"> - m²당중량:(0.30m×0.30m×0.035m×2300kg/m³)×11.11개/1000kg = 0.080ton/m² - 적재톤수:10.5ton/대(덤프트럭 적재중량) - 적재중량:0.080ton/m²×5m²/묶음 = 0.40ton/묶음 - 적재횟수:10.5ton/대/0.40ton/묶음 = 26묶음/대 - 적 재:1분/회×26묶음/대 = 26분/대 - 적 하:1분/회×26묶음/대 = 26분/대 계:26.00분/대+26.00분/대 = 52분/대 <p>2) 운반비</p> <p>q1 = (5m²/묶음×26묶음/대) = 130m²/대, f = 1.00, E = 0.90</p> <p>t1 = 52.00분/대(적재), t3 = 52.00분/대(적하), t4 = 0.42분/대, t6 = 1.5분/대</p> <p>t2 = (20km/35km/hr(적재)+20km/35km/hr(공차))×60분 = 68.57분/대</p> <p>Cm = 52.00분/대+68.57분/대+52.00분/대+0.42분/대+1.5분/대 = 174.49분/대</p> <p>OH = (68.57분/대+0.42분/대+1.5분/대)/174.49분/대 = 0.404hr/m²</p> <p>OH : 적재 또는 적하에 소요되는 시간이 10분을 초과할 때는 적재 또는 적하를 제외한 시간의 유류만을 계상</p> <p>Q = 174.49분/대/(60분×1.00×0.90)/130.00m²/대 = 0.025hr/m²</p> <p>3) 중기사용료(지게차,2ton)</p> <p>q1 = 5m²/묶음</p> <p>t1 = 1분(적재소요시간), t2 = 1분(적하소요시간)</p> <p>V1 = 10km/hr(적재시속도), V2 = 10km/hr(공차시속도)</p> <p>L = 0.02km(1회운반거리), f = 1.00, E = 1.00</p> <p>Cm = (0.02km/10km/hr+0.02km/10km/hr)×60분+(1분+1분) = 2.24분</p> <p>Q = 2.24분/대/(60분×1.00×1.00)/5m²/묶음 = 0.007hr/m²</p> <p>4) 인건비(트럭위 1인+트럭아래 1인)</p> <p>∴ 1인실작업시간:480분/일/60분/hr = 8.0hr/일</p> <p>보통인부:2인/일/8.0hr/일×0.007hr/m² = 0.00175인/m²</p> <p>3. 바탕고르기(바닥,1:3기준)</p> <p>1) 미장공:0.035인/m²</p> <p>2) 보통인부:0.018인/m²</p> <p>3) 본 품은 소운반,비빔,모르타르 바름 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>4) 바탕고르기 두께는 T=24mm이하를 기준한 것이다.</p> <p>4. 타일붙임(압착붙이기)</p> <p>1) 붙임재료(바닥,T=5mm기준)</p> <p>① 붙임모르타르(1:2):0.005m³/m²</p> <p>② 줄눈모르타르(1:1):0.001m³/m²</p> <p>③ 재료의 할증은 포함되어 있음.</p> <p>2) 타일붙임(바닥,0.04~0.10m²적용)</p> <p>① 타일공:0.122인/m²</p> <p>② 보통인부:0.044인/m²</p> <p>③ 공구손료 및 경장비 기계경비(인력품의 3%)</p> <p>3) 타일줄눈(바닥,0.04~0.10m²적용)</p> <p>① 줄눈공:0.016인/m²</p> <p>4) 타일소운반 및 마무리작업등이 포함되어 있음.</p>	<p>(건축)3-1-1 바탕고르기</p> <p>(건축)3-3-1 붙임재료</p> <p>(건축)3-3-2 타일붙임</p> <p>(건축)3-3-3 타일줄눈</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
5.06	단부블럭쌓기 (막음벽, 190×190×390mm)	m ²	1. 재료비(현장도착도) - 시멘트블럭(190× 190× 390mm):13개/m ² (할증포함) 2. 블록쌓기(3.6m 이하, 한면마감 기준) 1) 모르타르(1:3) : 0.010m ³ /m ² 2) 조 적 공: 0.13인/m ² 3) 보통인부: 0.07인/m ² 4) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%)	2018년 표준품셈 8-3-1 블록쌓기(건축) (건축)2-2-1 블록쌓기
5.07	안전난간설치			
a	안전난간설치 (스텐레스, 주자재제작설치)	m	1. 재료비(설계수량 적용) 2. 앵커볼트설치 1) 철 골 공:0.05인/개×설계수량(개/m) 2) 보통인부:0.02인/개×설계수량(개/m) 3) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%) 3. 난간설치(스텐레스) 1) 용접공:9.73인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 2) 특별인부:10.81인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 3) 보통인부:3.16인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 4) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%) 5) 잡재료비(인력품의 2%)	(건축)1-2-5 앵커볼트 설치 (건축)8-2-1 용접식난간 설치
b	안전난간설치 (스텐레스, 규격자재제작설치)	m	1. 재료비(설계수량 적용) 2. 앵커볼트설치 1) 철 골 공:0.05인/개×설계수량(개/m) 2) 보통인부:0.02인/개×설계수량(개/m) 3) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%) 3. 난간설치(스텐레스) 1) 용접공:6.02인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 2) 특별인부:6.69인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 3) 보통인부:1.95인/ton×1.25(가산)×설계수량(ton/m) 4) 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 2%) 5) 잡재료비(인력품의 2%)	(건축)1-2-5 앵커볼트 설치 (건축)8-2-1 용접식난간 설치
5.08	스페이스설치			
a	스페이스설치 (벽체)	m ²	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.08 스페이스설치-a 참조	
b	스페이스설치 (슬라브및기초)	m ²	Ⅲ-3. 역사라멘, 3.08 스페이스설치-b 참조	
5.09	철근현장가공및조 립 (보통)	ton	1. 재료비(결속선,#20 0.9mm):6.50kg 2. 철근가공 1) 철 근 공:1.24인 2) 보통인부:0.45인 3) 기구손료(인력품의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:1.84인 2) 보통인부:0.75인	(공통)6-2-1 현장가공및 조립(토목)



RECORD HISTORY

Rev.0('14.12.31) 철도건설공사 수량 및 단가산출 표준의 구성체계를 KR CODE집에 맞추어 항목별 체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둠.

Rev.1('15.03.31) 2015년 상반기 건설공사 표준품셈 개정분을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.2('16.12.31) 2016년 하반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.3('17.05.29) 2017년 상반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.4('17.09.12) 2017년 하반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.5('18.03.19) 2018년 상반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.6('18.11.19) 2018년 하반기 신규공종단가 및 관련부서 개정 요구사항 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.7('19.04.02) 2019년 상반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.8('19.12.24) 2019년 하반기 신규공종단가 및 관련부서 개정 요구사항 등을 반영하여 사용자 편의성 제공