

KRQP C-06020

Rev.7, 24. December 2019

# 옹벽, 비탈면보호벽, 낙석방지공

2019. 12.



한국철도시설공단



## 목 차

I. 수량조서(예시) .....	1
II. 수량산출(예시) .....	3
1. 현장타설콘크리트옹벽 .....	3
2. 돌망태형옹벽 .....	6
3. 낙석방지책 .....	6
III. 단가산출(예시) .....	8
RECORD HISTORY .....	19

## I. 수량조서(예시)

번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
1	현장타설 콘크리트옹벽				
a	콘크리트타설				
a-1	바닥콘크리트타설	무근,펌프차사용	m <sup>3</sup>	1	
a-2	구체콘크리트타설	무근,펌프차사용	m <sup>3</sup>	1	
a-3	구체콘크리트타설	철근,펌프차사용	m <sup>3</sup>	1	
b	거푸집				
b-1	합판거푸집	6회,H=0~7m	m <sup>2</sup>	1	
b-2	유로폼	벽체,보통,H=0~7m	m <sup>2</sup>	1	
b-3	문양거푸집	판넬	m <sup>2</sup>	1	
c	강관비계	3개월			
c-1	강관비계	H=10m이하	m <sup>2</sup>	1	
c-2	강관비계	H=10m초과~20m이하	m <sup>2</sup>	1	
c-3	강관비계	H=20m초과~30m이하	m <sup>2</sup>	1	
d	가설계단	3개월			
d-1	경사형	H=6m이하	m <sup>2</sup>	1	
d-2	타워형		m <sup>2</sup>	1	
e	신축이음				
e-1	신축이음	스티로폼,T=20mm	m <sup>2</sup>	1	
e-2	신축이음	조인트휠러,T=20mm	m <sup>2</sup>	1	
e-3	신축이음	브라운Asp,T=20mm	m	1	
e-4	다웰바설치	D25×1,000mm	개	1	
e-5	충진재채움	실런트,20×20mm	m	1	
e-6	충진재채움	실런트,20×25mm	m	1	
e-7	지수관설치	PVC,200×5T	m	1	
f	시공이음정리	기계	m <sup>2</sup>	1	
g	수축줄눈설치				
g-1	수축줄눈설치	목재	m	1	
g-2	균열유발줄눈설치	10×10mm	m	1	
h	배수시설				



번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
h-1	배수뒷잡석채움	소형장비	m <sup>3</sup>	1	
h-2	부직포설치	300g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	
h-3	드레인보드설치	T=20mm	m <sup>2</sup>	1	
h-4	배수공설치	PVC PIPE,D100mm	m	1	
h-5	쏘일시멘트	1:15	m <sup>3</sup>	1	
i	스페이서설치				
i-1	스페이서설치	벽체	m <sup>2</sup>	1	
i-2	스페이서설치	슬래브밋기초	m <sup>2</sup>	1	
j	철근현장가공및조립				
j-1	철근현장가공및조립	간단	ton	1	
j-2	철근현장가공및조립	보통	ton	1	
j-3	철근현장가공및조립	복잡	ton	1	
<b>2</b>	<b>돌망태형옹벽</b>				
a	부직포설치	300g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	
b	돌망태형옹벽	GABION공법			
b-1	돌망태형옹벽	H=0~5m이하	m <sup>3</sup>	1	
b-2	돌망태형옹벽	H=5m초과~8m이하	m <sup>3</sup>	1	
b-3	돌망태형옹벽	H=8m초과~11m이하	m <sup>3</sup>	1	
b-4	돌망태형옹벽	H=11m초과~14m이하	m <sup>3</sup>	1	
b-5	돌망태형옹벽	H=14m초과	m <sup>3</sup>	1	
<b>3</b>	<b>낙석방지책</b>				
a	소형콘크리트타설	장비사용타설	m <sup>3</sup>	1	
b	합판거푸집	6회,H=0~7m	m <sup>2</sup>	1	
c	낙석방지책설치				
c-1	낙석방지책설치	표준구간,H=3.0m	m	1	
c-2	낙석방지책설치	단부구간,H=3.0m	m	1	

## II. 수량산출(예시)

### 1. 현장타설 콘크리트옹벽

#### 1) 콘크리트타설

가) 바닥콘크리트타설 - 무근, 펌프차사용( $m^3$ )

(1) 토목공사 기초구조물 공사시 바닥(버림) 콘크리트 타설 등에 적용한다.

나) 구체콘크리트타설 - 무근, 펌프차사용( $m^3$ )

다) 구체콘크리트타설 - 철근, 펌프차사용( $m^3$ )

가)~다) 공통

(1) 콘크리트 펌프차를 이용한 타설 기준으로 붓타설이 가능한 구간에 적용한다.

(2) 체적으로 수량을 산출한다.

(3) 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.

#### 2) 거푸집

가) 합판거푸집 - 6회,  $H=0\sim 7m(m^2)$

(1) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

(2) 연직높이  $0\sim 7m$ 를 기준으로 매  $3m$  증가마다 수량을 별도 산출한다.

(3) 구조물 형상에 따른 사용횟수와 유형은 아래 표를 고려하여 결정한다.

사용횟수	유형	구 조 물
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

나) 유로폼 - 벽체, 보통,  $H=0\sim 7m(m^2)$

(1) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.

(2) 연직높이  $0\sim 7m$ 를 기준으로 매  $3m$  증가마다 수량을 별도 산출한다.

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

구분	유 형
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) 문양거푸집 - 판넬( $m^2$ )

- (1) 콘크리트 타설면의 면적으로 수량을 산출한다.
- (2) 구체거푸집 중 미관을 고려해 지반위 전면거푸집에 적용한다.
- (3) 거푸집 설치(합판, 유로폼 등) 수량은 별도로 산출한다.

3) 강관비계 - 3개월( $m^2$ )

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

4) 가설계단 - 3개월

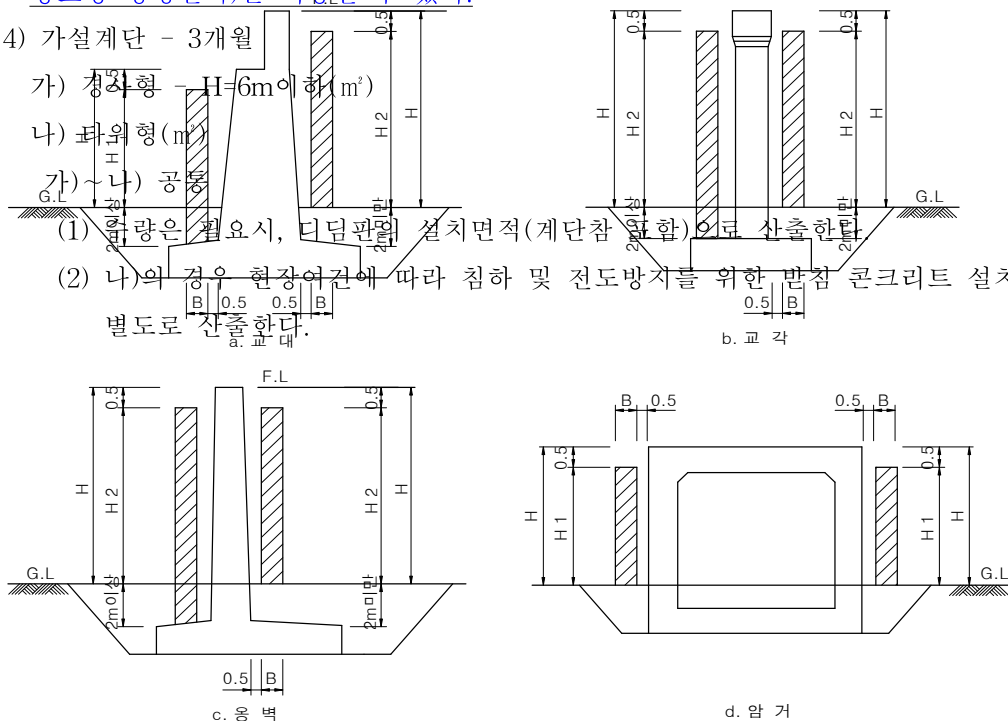
가) 경사형  $H=6m$  이하( $m^2$ )

나) 파외형( $m^2$ )

가)~나) 공통

(1) 수량은 필요시, 디딤판의 설치면적(계단참 포함)으로 산출한다.

(2) 나)의 경우 현장여건에 따라 침하 및 전도방지를 위한 받침 콘크리트 설치 및 철거 수량을 별도로 산출한다.



<그림 1> 비계매기(예시)

5) 신축이음

- 가) 신축이음 - 스티로폼,  $T=20mm(m^2)$
- 나) 신축이음 - 조인트휠러,  $T=20mm(m^2)$
- 다) 신축이음 - 브라운아스팔트,  $T=20mm(m)$
- 가)~다) 공통

- (1) 신축이음의 간격은 중력식 및 반중력식 옹벽은 10m 이내, 캔틸레버식 및 부벽식 옹벽은 15~20m 이내로 한다.
- (2) 수량은 신축이음면의 면적 또는 연장으로 산출한다.

라) 다웰바설치 -  $D25 \times 1,000mm$ (개)

- (1) 다웰바 수량은 설치간격을 고려한 갯수로 산출한다.
- (2) 다웰바 설치에 소요되는 기타공종(PVC PIPE, PVC CAP, 녹막이페인트, 채움재 등)의 수량은 별도로 산출하지 않는다.

마) 충전재채움 - 실런트,  $20 \times 20mm(m)$

바) 충전재채움 - 실런트, 20×25mm(m)

마)~바) 공통

충전재채움은 연장으로 수량을 산출한다.

사) 지수판설치 - PVC, 200×5T(m)

지수판 설치는 연장으로 수량을 산출한다.

6) 시공이음정리 - 기계(m<sup>2</sup>)

선타설 콘크리트의 타설면을 기계 치핑하는 것이며, 면적으로 산출한다.

7) 수축줄눈설치

가) 수축줄눈 설치 - 목재(m)

나) 균열유발줄눈 설치 - 10×10mm(m)

가)~나) 공통

수량산출은 연장으로 한다.

8) 배수시설

가) 배수뒷잡석채움(m<sup>3</sup>)

(1) 수로콘크리트나 옹벽공의 배수공 등 (기계+인력) 채움이 필요한 잡석채움에 적용한다.

(2) 수량은 체적으로 산출한다.

나) 부직포설치 - 300g/m<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)

(1) 배수뒷잡석이나 드레인보드를 부직포로 감싸는 수량이다.

(2) 배수뒷잡석이나 드레인보드의 겉면적으로 수량을 산출한다.

(3) 드레인보드에 부직포를 설치하는 부직포를 100mm 겹치게 한다.

다) 드레인보드설치 - T=20mm(m<sup>2</sup>)

(1) 드레인보드의 설치수량은 면적으로 산출한다.

(2) 옹벽 상부에서 0.50m 하단에서 배수공 아래 0.50m 하단까지의 길이에 옹벽연장을 곱하여 산출한다.

라) 배수공설치 - PVC PIPE, D100mm(m)

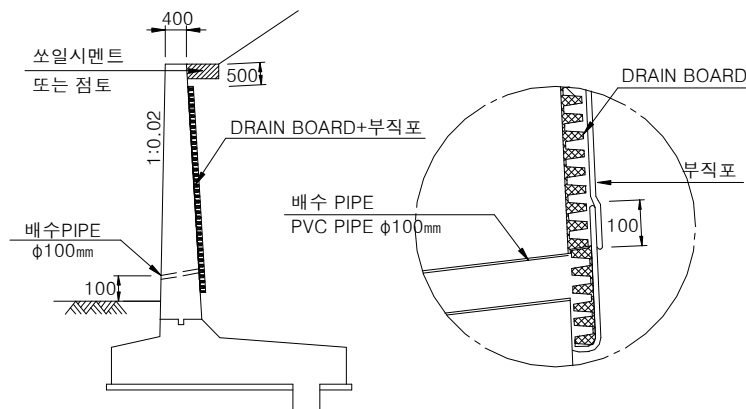
(1) 배수공 수량은 기울어진 상태를 감안한 연장으로 산출한다.

(2) 지표면에서 0.1m 상단을 기준으로 5m 이내의 간격으로, 배면배수공의 면적을 합하여 2~4m<sup>2</sup>에 1개소 설치하는 연장으로 산출한다.

마) 쏘일시멘트(m<sup>3</sup>)

(1) 쏘일시멘트의 수량은 체적으로 산출한다

(



<그림 1> 옹벽 배수시설 상세(예시)





### 9) 스페이서설치

#### 가) 스페이서설치 - 벽체(m<sup>2</sup>)

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

(2) 옹벽 벽체의 면적으로 수량을 산출한다.

#### 나) 스페이서설치 - 슬래브및기초(m<sup>2</sup>)

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

(2) 옹벽 저판의 면적으로 수량을 산출한다.

### 10) 철근현장가공및조립

#### 가) 철근현장가공및조립 - 간단(ton)

#### 나) 철근현장가공및조립 - 보통(ton)

#### 다) 철근현장가공및조립 - 복잡(ton)

가)~다) 공통

수량은 도면(구조도)에 의해 산출된 철근의 NET ton수로 한다.

## 2. 돌망태형 옹벽

### 1) 부직포설치 - 300g/m<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)

가) 부직포는 옹벽내로 토사의 유입을 방지하기 위하여 설치한다.

나) 돌망태형 옹벽의 배면 면적으로 산출하며, 겹치는 부분을 감안하여 배면 면적 1m<sup>2</sup>당 부직포 1.05m<sup>2</sup>로 산출한다.

### 2) 돌망태형옹벽 - GABION 공법(m<sup>3</sup>)

가) 돌망태형 옹벽은 다음과 같이 높이별로 구분하여 수량을 산출한다.

<표 1> 수량산출시 적용 높이(예시)

구 분	높 이 별(H)				
돌망태형 옹벽	0~5m이하	5m초과~8m이하	8m초과~11m이하	11m초과~14m이하	14m 초과

나) 채움돌의 체적으로 수량을 산출한다.

다) 설치장소의 터파기 및 지반고르기 수량은 별도로 산출한다.

## 3. 낙석방지책

### 1) 소형콘크리트타설 - 장비사용타설(m<sup>3</sup>)

가) 소형구조물은 개소별 소량(6m<sup>3</sup>이하)의 타설 위치가 산재되어 있는 경우에 적용한다.

나) 체적으로 수량을 산출한다.

### 2) 합판거푸집 - 6회,H=0~7m(m<sup>2</sup>)

가) “Ⅱ-1. 현장타설 콘크리트옹벽 2) 거푸집 - 합판거푸집” 참조

나) 옹벽기초인 경우 4회, 단독기초일 경우에는 합판거푸집 6회로 적용한다.

3) 낙석방지책설치

가) 낙석방지책설치 - 표준구간, H=3.0m(m)

나) 낙석방지책설치 - 단부구간, H=3.0m(m)

가)~나) 공통

표준구간(단부구간) 낙석방지책의 연장으로 수량을 산출한다.



### Ⅲ. 단가산출(예시)

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

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
1	<b>현장타설 콘크리트옹벽</b>			
a	콘크리트타설			
a-1	바닥콘크리트타설 (무근,진동기제외,펌프차, 슬럼프 8~12cm,1회타설 100m³ 미만(50m³))	m³	<p>1. 적용범위</p> <p>본 품은 콘크리트펌프차(80m³/hr이상)를 활용한 콘크리트 타설에 적용하며 나머지 조건은 건설표준품셈을 참고하며 슬럼프치와 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 Tb : 인력에 의한 타설준비 및 마무리 시간</p> <p>나. 콘크리트 펌프차 운전시간(Tc) : 콘크리트 펌프차 운전시간 적용</p> <p>① <math>T_c = (t_1+t_2+t_3+t_4)/F</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- t0 (타설량) = 50m³/회(예시)</li> <li>- t1 (펌프차셋팅) = 20분</li> <li>- t2 (펌프차마감) = 20분</li> <li>- t3 (펌프차이동및채셋팅) = 30분/회당</li> <li>- t4 (펌프차타설,분) = 기준시간×f1×f2×타설량</li> <li>- f1 (시설유형) = 1.2(보통)</li> <li>- f2 (믹서트럭 진입조건) = 1.2(보통)</li> <li>- F (작업계수) = 0.7(100m³미만)</li> </ul> <p>② Tb (타설준비 및 마무리시간) = 25분(100m³미만)</p> <p>3. 콘크리트 펌프차(80m³이상급인 36M, 80~95 m³/hr적용)</p> <p>∴ 투입장비(펌프차)는 작업여건에 따라 장비규격을 변경하여 적용할수 있다.</p> <p>t1=20분 , t2=20분 , t3=(30분)×0=0분(필요시반영) t4=1.15분(기준시간)×1.2×1.2×50(m³,타설량)=82.80분/m³ F=0.7</p> $T_c = (20분+20분+0분+82.8분)/0.7=175.4분/m³$ $T_{c1} = 175.4분/60분=2.92hr/회 ÷ 50m³/회(타설량)=0.0584hr/m³$ <p>4. 인력편성</p> <p>∴ 본 편성인력은 콘크리트 진동기 사용 기준으로 진동기를 사용하지 않는 경우 콘크리트공과 특별인부를 각 1인 제외한다.</p> $∴ T(전체작업 소요시간) = (175.4분/m³+25분/m³)/60분$ $= 3.34hr/m³$ <p>1) 타설 및 진동기/면정리 : 콘크리트공÷8hr×(5-1)인×3.34hr/m³÷50m³(타설량)</p> <p>2) 타설보조/면정리(배관타설시 1인추가) : 특별인부÷8hr×(2-1)인×3.34hr/m³÷50m³(타설량)</p>	<p>[공통]6-1-4-1 콘크리트 펌프차타설</p> <p>[공통]6-1-4-3 콘크리트 펌프차타설</p> <p>[공통]6-1-4-2 콘크리트 펌프차타설</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
a-2			3) 현장정리및보조 : 보통인부÷8hr×2인×3.34hr/m³÷50m³(타설량) 4) 공구손료 및 경장비(콘크리트 진동기 등)의 기계경비 와 잡재료비:인력품의 5% 5. 양생비(무근) 1) 보통인부:0.22인/10m³=0.022인 2) 제잡비(양생손료,기구손료):인력품의 31%	2016년 건설표준품셈 6-1-2-2 양생비
	구체콘크리트타설 (무근,펌프차,슬럼프15cm, 1회타설 100m³미만(50m³))	m³	1. 적용범위 본 품은 콘크리트펌프차(80m³/hr이상)를 활용한 콘크리트 타설에 적용하며 나머지 조건은 건설표준품셈을 참고하며 슬럼프치와 타설량은 현장여건에 따라 조정할수 있다. 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×f1×f2×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, 80~95 m³/hr적용) ∴ 투입장비(펌프차)는 작업여건에 따라 장비규격을 변경하여 적용할수 있다. $t_1=20$ 분, $t_2=20$ 분, $t_3=(30\text{분})\times 0=0$ 분(필요시반영) $t_4=1.10$ 분(기준시간)×1.2×1.2×50(m³,타설량)=79.20분/회 $F=0.7$ $T_c=(20\text{분}+20\text{분}+0\text{분}+79.20\text{분})/0.7=170.3\text{분/회}$ $T_{c1}=170.3\text{분}/60\text{분}=2.83\text{hr/회}\div 50\text{m}^3/\text{회(타설량)}=0.057\text{hr/m}^3$ 4. 인력편성 ∴ 본 편성인력은 콘크리트 진동기 사용 기준으로 진동기를 사용하지 않는 경우 콘크리트공과 특별인부를 각 1인 제외한다. ∴ $T(\text{전체작업소요시간})=(170.3\text{분/m}^3+25\text{분/m}^3)/60\text{분}$ =3.25hr/회 1) 타설 및 진동기/면정리 : 콘크리트공÷8hr×5인×3.25hr/회÷50m³(타설량)	[공통]6-1-4-1 콘크리트 펌프차타설  [공통]6-1-4-3 콘크리트 펌프차타설  [공통]6-1-4-2 콘크리트 펌프차타설



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			2) 타설보조/면정리(배관타설시 1인추가) : 특별인부÷8hr×2인×3.25hr/회÷50m³(타설량) 3) 현장정리및보조 : 보통인부÷8hr×2인×3.25hr/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%	2016년 건설표준품셈 6-1-2-2 양생비
a-3	구체콘크리트타설 (철근,펌프차,슬럼프15cm, 1회타설 100m³미만(50m³))	m³	1. 적용범위 본 품은 콘크리트펌프차(80m³/hr이상)를 활용한 콘크리트 타설에 적용하며 나머지 조건은 건설표준품셈을 참고하며 슬럼프치와 타설량은 현장여건에 따라 조정할수 있다. 2. 작업소요시간 가. 전체작업소요시간(T) : 인력편성 노무비에 적용 $T = T_c + T_b$ $T_c : \text{콘크리트펌프차 운전시간}$ $T_b : \text{인력에 의한 타설준비 및 마무리 시간}$ 나. 콘크리트 펌프차 운전시간(Tc) : 콘크리트 펌프차 운전시간 적용 ① $T_c = (t_1+t_2+t_3+t_4)/F$ - 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) ② $T_b$ (타설준비 및 마무리시간) = 25분(100m³미만) 3. 콘크리트 펌프차(80m³이상급인 36M, 80~95 m³/hr적용) ∴ 투입장비(펌프차)는 작업여건에 따라 장비규격을 변경하여 적용할수 있다. $t_1=20\text{분}, t_2=20\text{분}, t_3=(30\text{분})\times 0=0\text{분(필요시반영)}$ $t_4=1.25\text{분(기준시간)}\times 1.2\times 1.2\times 50(\text{m}^3, \text{타설량})=90.0\text{분/회}$ $F=0.7$ $T_c=(20\text{분}+20\text{분}+0\text{분}+90.0\text{분})/0.7=185.7\text{분/회}$ $T_c1=185.7\text{분}/60\text{분}=3.09\text{hr/회}\div 50\text{m}^3/\text{회(타설량)}=0.062\text{hr/m}^3$ 4. 인력편성 ∴ 본 편성인력은 콘크리트 진동기 사용 기준으로 진동기를 사용하지 않는 경우 콘크리트공과 특별인부를 각 1인 제외한다. ∴ $T(\text{전체작업소요시간})=(185.7\text{분}/\text{m}^3+25\text{분}/\text{m}^3)/60\text{분}$ $=3.51\text{hr/회}$	[공통]6-1-4-1 콘크리트 펌프차타설  [공통]6-1-4-3 콘크리트 펌프차타설  [공통]6-1-4-2 콘크리트 펌프차타설

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) 제잡비(양생손료,기구손료):인력품의 41%	2016년 건설표준품셈 6-1-2-2 양생비
b b-1	거푸집 합판거푸집 (6회,H=0~7m)	m²	1. 재료비 1) 합판(12mm):1.030m²×32.7/100 2) 각재:0.038m³×32.7/100 3) 소모자재(박리재 등):주자재비의 11%적용 2. 노무비 1) 형틀목공:0.10인 2) 보통인부:0.02인 3. 공구손료 및 경장비 기계경비:인력품의 1%	[공통]6-3-1 합판거푸집 설치및해체
b-2	유로폼 (벽체,보통,H=0~7m)	m²	1. 유로폼설치(H=0~7m이하) 1) 재료비 - 패널(600×1200mm):0.89매/10m² - 내부패널((200+200)×1,200mm):0.03매/10m² - 웨이지판:19.0개/10m² - 플랫타이(ℓ=200mm):20.0개/10m² - 강관파이프(D48.6mm):0.77m/10m² - हु크 · 크램프:2.83개/10m² - 소모재료 및 잡재료(박리재, 철선, 보조각재 등) : 패널 재료비의5% 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 유로폼설치 및해체



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b-3	문양거꾸집 (판넬)	m <sup>2</sup>	1. 거꾸집설치(합판, 유로폼 등)는 별도 계상한다. 2. 재 료 비(1회사용) 1) 문양거꾸집: 1.0m <sup>2</sup> 2) 잡재료 및 소모재료비(고정못 등): 주재료비의 2% 3. 설치 및 해체 1) 형틀목공 : 0.07인 2) 보통인부 : 0.03인	[공통]6-3-4 문양거꾸집(판넬) 설치및해체
c c-1	강관비계 강관비계 (3개월,H=10m이하)	m <sup>2</sup>	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단) 설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 1) 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% 2) 받침(조절받침)철물 : 9% 3) 조임,이음철물 : 12% 4) 철물(앵커용) : 100% 5) 작업발판 : 6% 3. 설치및해체 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 (손율)
c-2	강관비계 (3개월,H=10m초과~ 20m이하)	m <sup>2</sup>	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단) 설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 1) 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% 2) 받침(조절받침)철물 : 9% 3) 조임, 이음철물 : 12% 4) 철물(앵커용) : 100% 5) 작업발판 : 6% 3. 설치및해체 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 (손율)
c-3	강관비계 (3개월,H=20m초과~ 30m이하)	m <sup>2</sup>	1. 본 품은 비계(발판 및 이동용 내부계단) 설치, 해체 작업이 포함되어 있다. 2. 재료비(설계수량 적용) : 손율 적용 1) 강관, 비계기본틀, 장선틀, 가새 : 6% 2) 받침(조절받침)철물 : 9% 3) 조임, 이음철물 : 12% 4) 철물(앵커용) : 100% 5) 작업발판 : 6% 3. 설치및해체 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 (손율)
d d-1	가설계단 경사형 (3개월,H=6m이하)	m <sup>2</sup>	1. 본 품은 높이 6m이하에서 강관(Φ48.6mm) 조립형 발판을 사용하여 가설계단을 경사 형태로 조립 및 설치하는 기준	[공통]2-7-5 경사형가설계단 설치및해체

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
			<p>이고 가설계단의 폭은 0.9m이하를 기준으로, 비계 및 발판 설치·해체 작업이 포함 되어 있다..</p> <p>2. 재료비</p> <p>1) 강관비계(D48.6×2.4mm) : <math>28.956\text{m}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} \times 6\% = 1.5636\text{m}/\text{m}</math></p> <p>2) 조임철물(직교,회전) : <math>37.037\text{개}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} \times 12\% = 4.0\text{개}/\text{m}</math></p> <p>3) 발판(250×900) : <math>4.377\text{개}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} \times 6\% = 0.2363\text{개}/\text{m}</math></p> <p>3. 설치및해체</p> <p>1) 비 계 공 : <math>0.27\text{인}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} = 0.243\text{인}/\text{m}</math></p> <p>2) 보통인부 : <math>0.09\text{인}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} = 0.081\text{인}/\text{m}</math></p> <p>3) 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비 : 인력품의 2%</p>	[공통]2-2-4 구조물비계 (손율)
d-2	타워형 (3개월)	m <sup>2</sup>	<p>1. 본 품은 일체형 발판을 사용하여 가설계단을 타워 형태로 설치하는 기준이며, 가설계단 폭은 0.9m이하를 기준으로, 비계 및 발판 설치·해체 작업이 포함 되어 있다.</p> <p>2. 재료비</p> <p>재료비(설계수량 적용) : 건설표준품셈 [공통]2-2-4 구조물비계 손율 적용</p> <p>3. 설치및해체</p> <p>1) 비 계 공 : <math>0.20\text{인}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} = 0.180\text{인}/\text{m}</math></p> <p>2) 보통인부 : <math>0.07\text{인}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} = 0.063\text{인}/\text{m}</math></p> <p>3) 크레인(10Ton) : <math>0.06\text{hr}/\text{m}^2 \times 0.9\text{m}^2/\text{m} = 0.054\text{hr}/\text{m}</math></p>	[공통]2-7-6 타워형가설계단 설치및해체  [공통]2-2-4 구조물비계 (손율)
e e-1	신축이음 신축이음 (스티로폼,T=20mm)	m <sup>2</sup>	<p>1. 재료비</p> <p>1) 스티로폼(T=20mm):1.10m<sup>2</sup></p> <p>2) 접착제:0.035kg</p> <p>2. 설치비</p> <p>1) 형틀목공:0.029인</p> <p>2) 보통인부:0.006인</p>	[건축]5-3-1 단열 발포폴리 스티렌설치  [공통] 6-3-10-2 채움재설치
e-2	신축이음 (조인트휠러,T=20mm)	m <sup>2</sup>	<p>1. 작업조건</p> <p>∴ 본 품은 건설공사 표준품셈 [공통]6-3-10-2 신축이음(채움재 설치)품 적용.</p> <p>2. 재료비</p> <p>1) 조인트휠러(T=20mm):1.10m<sup>2</sup></p> <p>2) 접착제:0.30kg</p> <p>3. 설치비</p> <p>1) 형틀목공:0.029인</p> <p>2) 보통인부:0.006인</p>	[건축]5-3-1 단열 발포폴리 스티렌설치  [공통] 6-3-10-2 채움재설치
e-3	신축이음 (브라운Asp,T=20mm)	m	<p>1. 재료비(브라운아스팔트)</p> <p><math>0.02\text{m} \times 0.02\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1,100\text{kg}/\text{m}^3 \times 1.20(\text{할증}) = 0.528\text{kg}</math></p> <p>2. 설치비</p> <p>1) 방수공:0.021인</p> <p>2) 보통인부:0.004인</p> <p>3) 공구손료:인력품의 1%</p>	[공통] 6-3-10-3 실링마감
e-4	다웰바설치 (D25×1,000mm)	개	<p>1. 재료비</p> <p>1) 원형봉강(D25×1,000mm):<math>1.00\text{m} \times 3.85\text{kg}/\text{m} \times 1.03(\text{할증}) = 3.96\text{kg}</math></p> <p>2) 철근가공조립(간단):0.00385ton</p> <p>3) P.V.C Pipe(D30mm):0.55m</p> <p>4) P.V.C Cap(D35mm):1개</p> <p>5) 녹막이페인트(2회):0.063m<sup>2</sup></p> <p>6) 채움제(브라운아스팔트):0.0003m<sup>3</sup></p> <p>2. 설치비</p> <p>1) 형틀목공:0.043인</p> <p>2) 보통인부:0.009인</p>	[공통] 6-3-10-1 다웰바설치





번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
h h-1	배수시설 배수뒷잡석채움 (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]3-4-2 기초다짐및뒤채움 (소형장비)
h-2	부직포설치 (300g/m²)	m²	1. 재료비 1) 부직포(300g/m²):1.05m² 2) 잡재료비(재료비의 2%) 2. 설치비 1) 특별인부:0.09인/100m²=0.0009인/m² 2) 보통인부:0.05인/100m²=0.0005인/m²	[공통]5-2-1 매트부설
h-3	드레인보드설치 (T=20mm)	m²	1. 드레인보드 설치 1) 재료비:1.05m² 2) 설치비(보통인부):0.006인 2. Pin 설치(콘크리트 Gun 사용기준) 1) 재료비:0.667개/m²×1.03(할증) = 0.687개/m² 2) 설치비(특별인부):1인/500m² = 0.002인/m² 3) 기구손료(재료비의 5%)	견적단가
h-4	배수공설치 (PVC pipe,D100mm)	m	1. 재료비(VG1,D100mm):1.02m 2. 설치비(재료비의 5%)	
h-5	쏘일시멘트 (1 : 15)	m³	1. 적용기준 1) 노반 흙과 혼합하여 사용한다. 2) 두께는 0.20m를 기준으로 한다. 2. 시멘트 구입 및 운반 ∴수량산출:2500kg/(100m²×0.20m)/40kg/포 = 3.125포 3. 노 무 비 1) 보통인부:4.5인/(100m²×0.20m) = 0.225인 2) 특별인부:14인/(100m²×0.20m) = 0.7인 4. 기계다짐(래머 80kg) A = 0.28m×0.33m = 0.092m², E = 0.50 N = 36000회/hr, H = 0.20m, f = 1.00, P = 57회 Q = 0.092m²×36000회×0.20m×1.00×0.50/57회 = 5.81m³/hr	2007년 건설표준품셈 12-8-1 시멘트안정처 리기층  [공통]8-2-11 래머
i i-1	스페이서설치 스페이서설치 (벽체)	m²	1. 재료비(벽체형):8개 2. 설치비(재료비의 5%)	
i-2	스페이서설치 (슬래브및기초)	m²	1. 재료비(슬래브형):4개 2. 설치비(재료비의 5%)	
j j-1	철근현장가공및조립 철근현장가공및조립 (간단)	ton	1. 재료비(결속선,#20 0.9mm):5.00kg 2. 철근가공 1) 철 근 공:1.07인 2) 보통인부:0.35인 3) 기구손료(인건비의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:1.69인 2) 보통인부:0.69인	[공통]6-2-1 철근현장 가공및조립 (토목)



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
j-2	철근현장가공및조립 (보통)	ton	1. 재료비(결속선,#20 0.9mm):6.50kg 2. 철근가공 1) 철 근 공:1.24인 2) 보통인부:0.45인 3) 기구손료(인건비의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:1.84인 2) 보통인부:0.75인	[공통]6-2-1 철근현장 가공및조립 (토목)
j-3	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(인건비의 2%) 3. 철근조립 1) 철 근 공:1.92인 2) 보통인부:0.80인	[공통]6-2-1 철근현장 가공및조립 (토목)
2	돌망태형 옹벽			
a	부직포설치 (300g/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	“1. 현장타설 콘크리트옹벽 h. 배수시설 h-2 부직포설치” 참조	
b-1	돌망태형옹벽 (GABION공법) 돌망태형옹벽 (H=0~5m이하)	m <sup>3</sup>	1. 재료비 1) 철망태(아연도금 또는 PVC 코팅철선):1.03m <sup>3</sup> 2) 잡재료비(철망태의 3%) 3) 채움돌:1.05m <sup>3</sup> 2. 노무비 1) 석 공:0.19인 2) 특별인부:0.134인 3) 보통인부:0.117인 3. 중기사용료(굴삭기 0.60m <sup>3</sup> ):0.281hr	[토목]2-2-3 돌망태형옹벽 설치  [공통]8-2-3 굴삭기
b-2	돌망태형옹벽 (H=5m초과~8m이하)	m <sup>3</sup>	1. 재료비:100% 적용 2. 노무비 1) 석 공:0.209인 2) 특별인부:0.147인 3) 보통인부:0.129인 3. 중기사용료(굴삭기 0.60m <sup>3</sup> ):0.281hr	2018년 건설표준품셈 11-5 돌망태형옹벽

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
b-3	돌망태형옹벽 (H=8m초과~11m이하)	m³	1. 재료비:100% 적용 2. 노무비 1) 석 공:0.228인 2) 특별인부:0.161인 3) 보통인부:0.140인 3. 중기사용료(굴삭기 0.60m³):0.281hr	2018년 건설표준품셈 11-5 돌망태형옹벽
b-4	돌망태형옹벽 (H=11m초과~14m이하)	m³	1. 재료비:100% 적용 2. 노무비 1) 석 공:0.238인 2) 특별인부:0.168인 3) 보통인부:0.146인 3. 중기사용료(굴삭기 0.60m³):0.281hr	2018년 건설표준품셈 11-5 돌망태형옹벽
b-5	돌망태형옹벽 (H=14m초과)	m³	1. 재료비:100% 적용 2. 노무비 1) 석 공:0.247인 2) 특별인부:0.174인 3) 보통인부:0.152인 3. 중기사용료(굴삭기 0.60m³):0.281hr	2018년 건설표준품셈 11-5 돌망태형옹벽
<b>3</b>	<b>낙석방지책</b>			
a	소형콘크리트타설 (장비사용타설)	m³	1. 타설인건비 1) 콘크리트공:0.09인 2) 보통인부:0.02인 3) 공구손료 및 경장비(콘크리트 진동기 등)의 기계경비 : 인력품의 2% 2. 중기사용료(굴삭기,0.6m³기준):0.31 hr 3. 양생비(무근) 1) 보통인부:0.22인/10m³=0.022인 2) 제잡비(양생손료,기구손료):인력품의 31%	[공통]6-1-1 레디믹스트 콘크리트타설  2016년 건설표준품셈 6-1-2-2 양생비
b	합판거푸집 (6회,H=0~7m)	m²	“1. 현장타설 콘크리트옹벽 b. 거푸집 b-1 합판거푸집” 참조	
c	낙석방지책설치			
c-1	낙석방지책설치 (표준구간,H=3.0m)	m	∴ 본 품은 지주높이 3m, 지주간격 3m를 기준으로 한 품이며 소운반 품이 포함되어 있음. 1. 재료비 2. 지주설치 1) 작업조건 ∴ 1일당 시공량 :40개/일 ∴ 시간당 시공량:(40개/일×3m/경간)/8hr/일 = 15m/hr	[토목]1-10-4 낙석방지책설치  [토목]1-10-4-1 지주설치



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
c-2			2) 용접공:1인/일/8hr/일/15m/hr = 0.0083인/m 3) 보통인부:3인/일/8hr/일/15m/hr = 0.025인/m 4) 크레인(10ton):15m/hr 3. 와이어 설치 1) 작업조건 ∴ 1일당시공량:200m/일 ∴ 시간당시공량:200m/일/8hr/일 = 25m/hr 2) 보통인부:6인/일/8hr/일/25.0m/hr = 0.003인/m 3) 특별인부:2인/일/8hr/일/25.0m/hr = 0.010인/m 4. 철망설치 1) 작업조건 ∴ 1일당시공량:360㎡/일 ∴ 시간당시공량:(360㎡/일/3m/경간)/8hr/일 = 15m/hr 2) 보통인부:5인/일/8hr/일/15m/hr = 0.042인/m 3) 특별인부:1인/일/8hr/일/15m/hr = 0.008인/m	[토목]1-10-4-2 와이어설치  [토목]1-10-4-3 철망설치
	낙석방지책설치 (단부구간,H=3.0m)	m	∴ 본 품은 지주높이 3m, 지주간격 3m를 기준으로 한 품이며 소운반 품이 포함되어 있음. 1. 재료비 2. 지주설치 1) 작업조건 ∴ 1일당 시공량 :40개/일 ∴ 시간당 시공량:(40개/일×3m/경간)/8hr/일 = 15m/hr 2) 용접공:1인/일/8hr/일/15m/hr = 0.0083인/m 3) 보통인부:3인/일/8hr/일/15m/hr = 0.025인/m 4) 크레인(10ton):15m/hr 3. 와이어 설치 1) 작업조건 ∴ 1일당시공량:200m/일 ∴ 시간당시공량:200m/일/8hr/일 = 25m/hr 2) 보통인부:6인/일/8hr/일/25.0m/hr = 0.003인/m 3) 특별인부:2인/일/8hr/일/25.0m/hr = 0.010인/m 4. 철망설치 1) 작업조건 ∴ 1일당시공량:360㎡/일 ∴ 시간당시공량:(360㎡/일/3m/경간)/8hr/일 = 15m/hr 2) 보통인부:5인/일/8hr/일/15m/hr = 0.042인/m 3) 특별인부:1인/일/8hr/일/15m/hr = 0.008인/m	[토목]1-10-4 낙석방지책설치  [토목]1-10-4-1 지주설치  [토목]1-10-4-2 와이어설치  [토목]1-10-4-3 철망설치

## 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('15.12.31) 2015년 하반기 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('19.04.02) 2019년 상반기 건설공사 표준품셈 개정분 등을 반영하여 사용자 편의성 제공

Rev.7('19.12.24) 2019년 하반기 신규공종단가 및 관련부서 개정 요구사항 등을 반영하여 사용자 편의성 제공