

KRQP E-03090

Rev.10, 28. April 2023

전철주기초공사

2023. 4. 28.



국가철도공단

REVIEW CHART

개정 번호	개정 일자	개정사유 및 내용(근거번호)	작성자	검토자	승인자
0	2015.12.24	신규제정 (설계기준처-3686호, 2015. 12. 24)	이해원	손병두 최태수	이동렬
1	2016.11.00	개정 (설계기준처-2460호, 2016. 09. 07)	권순환	손병두 조병찬	김영하
2	2017.06.13	일부개정 (설계기준처-1690호, 2017. 06. 13)	권순환	이만수 구옥현	김영하
3	2018.03.21	일부개정 (설계기준처-683호, 2018. 03. 21)	권순환	이만수 구옥현	김영하
4	2019.03.26	일부개정 (기준심사처-886호, 2019. 03. 26)	권순환	민병균 구옥현	손병두
5	2020.05.08	일부개정 (기준심사처-1773호, 2020. 05. 08)	박충원 오승태	박창완 구연봉	이종윤
6	2021.06.22	일부개정 (기준심사처-2394호, 2021. 06. 21)	서정원	이창현 전공준	최원일
7	2021.12.29	일부개정 (기준심사처-5043호, 2021. 12. 21)	서정원	이창현 전공준	유성기
8	2022.05.16	일부개정 (기준심사처-1869호, 2022. 05. 13)	서정원	이창현 박재윤	유성기
9	2022.12.09	일부개정 (기준심사처-4696호, 2022. 12. 07)	황재광 이석원	이창현 박재윤	김종호
10	2023.04.28	일부개정 (기준심사처-1514호, 2023. 04. 28.)	황재광 이석원	이창현 박상옥	김종호

목 차

I. 수량조서(예시)	1
II. 수량산출표준(예시)	3
III. 단가산출표준(예시)	7
RECORD HISTORY	17



II. 수량산출표준(예시)

1. 원형기초

가. 원형기초 일반사항

- 1) 전철주 모멘트를 고려하여 기초의 크기를 산출한다.
- 2) 전철주의 규격에 따라 앵커볼트 수량을 적용하여 재료비만 산출한다.
- 3) 앵커볼트를 고정시키는 강재고정판과 이형철근을 전철주의 형식에 맞추어 산출한다.

나. 원형기초 터파기

◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
터파기	오거크레인	5Ton	

- 1) 원형지선기초는 기계시공으로 산출한다.
- 2) 기계시공시 인력 터파기 노무비는 산출하지 않고 오거크레인을 적용하여 기계터파기로 산출한다.
- 3) 오거크레인은 건설기계운전사를 적용하여 노무비를 산출한다.
- 4) 잔토처리를 포함하여 산출하고, 되메우기 및 다지기는 별도로 계상하지 않는다.
- 6) 공구손료는 터파기, 잔토처리를 제외하고 산출한다.

다. 원형기초 콘크리트 타설 및 강재거푸집

- 1) 콘크리트 타설은 무근구조물을 기준으로 산출하며, 현장여건을 고려하여 콘크리트 타설 방법을 선정하고, 기계시공일 경우 기계경비를 산출한다.
- 2) 앵커볼트 설치 기초
 - 가) 콘크리트는 지표면상 200mm 상승하여 설치하는 물량을 포함하여 산출한다.
 - 나) 강재 거푸집의 지름은 원형기초의 지름과 동일하게 적용하고, 높이는 500mm로 산출한다.
 - 다) 강재 거푸집의 설치 및 철거품을 합산하여 산출하고, 재료비는 10회 사용으로 산출한다.
- 3) 직매식 기초
 - 가) 콘크리트는 지표면과 동일 높이로 설치하는 물량으로 산출한다.
 - 나) 콘크리트 지상 마감처리는 지표면과 동일 높이로 설치하므로 강재거푸집은 별도로 산출하지 않고, 별도로 머프공사비를 계상한다.

2. ~m. 사각(정사각 및 직사각) 기초

가. 사각기초 일반사항은 원형기초 일반사항을 따른다.

나. 사각기초 터파기

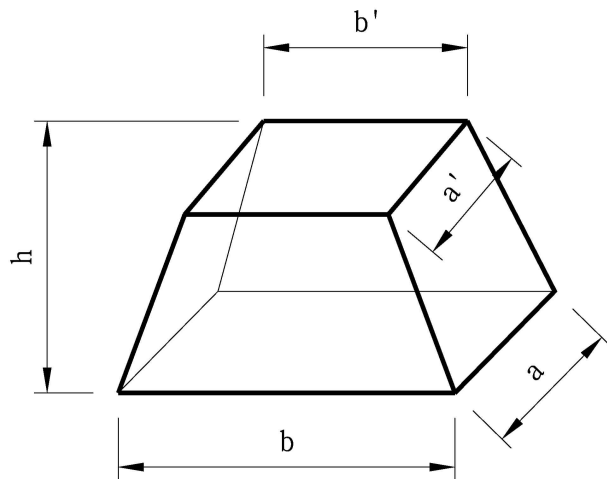
◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
터파기	굴삭기	타이어식 0.18m ³	
다지기	래머	80kg	



- 1) 작업여건상 기계시공이 불가능한 장소는 인력터파기를 적용하고, 1m 단위로 구분하여 산출한다.
- 2) 기계시공시 인력터파기 노무비는 산출하지 않고 터파기는 굴삭기, 다지기는 래머를 적용하여 기계경비를 산출한다.
- 3) 굴삭기는 건설기계운전사, 래머는 일반기계운전사를 적용하여 노무비를 산출한다.
- 4) 되메우기 및 잔토처리를 포함하여 산출한다.
- 5) 공구손료는 터파기, 되메우기, 잔토처리를 제외하고 산출한다.
- 6) 기초의 크기 및 휴식각을 고려하여 터파기량을 산출한다.
- 7) 터파기량은 각뿔태 체적 산출 공식으로 산출하고, 다음 표에 따라 토질별로 구분한다.

[각뿔태 체적 산출 공식]



$$V = \frac{h}{6} \{ (2a + a') b + (2a' + a) b' \}$$

[인력 터파기의 토질별 분류(예시)]

구 분	토 질 별
인력 터파기	고사점토 및 자갈섞인 토사, 호박돌 섞인 토사, 연암 및 풍화암, 보통암, 경암

바. 사각기초 콘크리트 타설 및 합판거푸집

- 1) 콘크리트 타설은 무근구조물을 기준으로 산출하며, 현장여건을 고려하여 콘크리트 타설 방법을 선정하고, 기계시공일 경우 기계경비를 산출한다.
- 2) 앵커볼트 설치 기초
 - 가) 콘크리트는 지표면상 200mm 상승하여 설치하는 물량을 포함하여 산출한다.
 - 나) 합판 거푸집은 기초 콘크리트의 면적에 맞추어 산출한다.
 - 다) 합판 거푸집의 설치품은 제작조립 및 철거를 포함하며, 5회 사용으로 산출한다.
- 3) 직매식 기초
 - 가) 콘크리트는 지표면과 동일 높이로 설치하는 물량으로 산출한다.
 - 나) 콘크리트 지상 마감처리는 지표면과 동일 높이로 설치하므로 강제거푸집은 별도로 산출하지 않고, 별도로 머프공사비를 계상한다.

n. 조립철주 기초

- 가. 조립철주의 규격을 고려하여 기초의 크기를 산출한다.
- 나. 기초와 전철주를 연결하는 부재도 산출한다.
- 다. 조립철주 기초 터파기는 사각기초 터파기를 따른다.
- 라. 조립철주 기초 콘크리트 타설 및 합판거푸집은 사각 앵커볼트 설치 기초를 따른다.

n. 인류철주 기초

- 가. 인류철주의 규격을 고려하여 기초의 크기를 산출한다.
- 나. 인류철주 기초 터파기는 사각기초 터파기를 따른다.

p. 머프

- 가. 고속철도구간에서 콘크리트도상일 경우 Ø550×200를 적용하고, 자갈도상일 경우 Ø550×500을 적용하여 산출한다.
- 나. 강재 거푸집의 설치 및 철거품을 합산하여 산출하고, 재료비는 50회 사용으로 산출한다.
- 다. 머프의 규격에 따라 시멘트와 모래를 1:1의 비율로 산출하고, 모르타 비빔을 적용한다.
- 라. 방식도료는 머프 상부 면만 칠하는 물량으로 산출한다.

q. 측량

- 가. 정밀측량이 필요한 고속철도 공사에 적용한다.
- 나. 측량공정에서는 측량에 소요되는 노무비만 산출하고, 도면작성 비용은 도면전산화 공종에서산출한다.

r. 자갈막이

- 가. 자갈도상 중 캔트(c)=120 이상 개소에서 전철주 기초 보호를 위해 자갈막이를 설치할 수 있다.

※ 단가산출(예시) 추가고지사항은 별도의 표기가 없는 공종은 토공,주간을 기준으로 산출하였다.



Ⅲ. 단가산출표준(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												
I	전	철주기초공사															
I-1	원	형(Ø750)															
I-1-5-2	원형(Ø750) 근입깊이 2.4m 앵커볼트 M36 6개 기초콘크리트타설 (25-21-80)	개소	1. 재료비 1) 앵커볼트 M36×1800 : 6개 2) 너트 M 36 : 18개 3) 앵커볼트고정판Ø600용 : 2개 4) 기초콘크리트25-21-80 : 1.14m³ 5) 강재거푸집50회용Ø750×500 : 1÷50회 : 0.02개 6) 잔토처리 : 1.05m³ 7) P.P마대(110×110×120)(10회용) : 1개 2. 재료비 할증 1) 너트 M 36 : 3% 2) 기초콘크리트25-21-80 : 2% 3. 노무비 1) 콘크리트공(콘크리트타설) : 0.12×1.14×1(본) = 0.1368(인) 2) 보통인부(콘크리트타설) : 0.15×1.14×1(본) = 0.171(인) 3) 형틀목공(강재거푸집) : 4.5×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0527(인) 4) 보통인부(강재거푸집) : 7.5×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0878(인) 5) 비계공(강재거푸집) : 4.5×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0527(인) 6) 형틀목공(강재거푸집) : 1.7×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0199(인) 7) 보통인부(강재거푸집) : 4.5×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0527(인) 8) 비계공(강재거푸집) : 4.5×1.17÷100(100㎡당)×1(본) = 0.0527(인) 9) 철골공(앵커볼트설치) : 0.23×6 = 1.38(인) 10) 특별인부(앵커볼트설치) : 0.09×6 = 0.54(인) 4. 공구손료 (잔토처리 제외)	전) 1-6 공) 1-3-1 공) 6-1-1 공) 6-3-2 (거푸집설치) 공) 6-3-2 (거푸집해체) 전) 1-2-6 공) 6-1-1 전) 1-21 전) 1-2-6													
				<table><tr><th>구분</th><th>공종</th><th>공구손료</th></tr><tr><td>콘크리트공 보통인부</td><td>레드믹스콘크리트타설</td><td>2%</td></tr><tr><td>형틀목공 보통인부 비계공</td><td>강재 거푸집 설치 및 해체</td><td>3%</td></tr><tr><td>철골공 특별인부</td><td>앵커볼트 설치</td><td>2%</td></tr></table>	구분	공종	공구손료	콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%	형틀목공 보통인부 비계공	강재 거푸집 설치 및 해체	3%	철골공 특별인부	앵커볼트 설치	2%	
구분	공종	공구손료															
콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%															
형틀목공 보통인부 비계공	강재 거푸집 설치 및 해체	3%															
철골공 특별인부	앵커볼트 설치	2%															



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-5-2	원형(Ø750) 근입깊이 2.4m 앵커볼트 M36 6개 기초콘크리트타설 (25-21-80)	개소	<p>5. 운반비</p> <p>1) 잔토 : $1.05 \times 2,000$ (단위중량[kg/m³]) = 2.1[ton]</p> <p>2) 처리단가 : $2.1[\text{ton}] \times (\text{※}41,951 \text{원}) = 88,097(\text{원})$</p> <p>3) 운반거리 : 현장~야적장</p> <p>4) 적상, 적하(각1회) 지게차 5[ton] 적용</p> <p>6. 기계경비(오가크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : $8.418 \times 0.185 = 1.56(\ell)$</p> <p>2) 화물차 운전사 : $0.125 \times 0.185 = 0.02(\text{인})$</p> <p>3) 기계손료 : $b \times 0.185 = (\text{원})$</p> <p>7. 터파기산출표(체적산출표) Ø750×2400</p> <p>1) 터파기산출 휴식각 없음 $V = \pi \times r^2 \times h$ $\ast V = \pi(3.14) \times r^2(0.375^2) \times h((2.4) = 1.05\text{mm}$</p> <p>2) 콘크리트량 산출 1 : 3: 6 $V_c = \pi \times r^2 \times H$ $\ast VC = \pi(3.14) \times r^2(0.375^2) \times h(2.6) = 1.14\text{m}^3$</p> <p>3) 강제거푸집 50회용 Ø750×500 $\ast 0.75 \times 3.14 \times 0.5 = 1.17\text{m}^3$</p> <p>4) 잔토처리 = 터파기량과 동일</p> <p>5) 시멘트40kg = $1.14 \times 220 \div 40 = 6.27\text{포}$</p> <p>6) 모래(자연사) = $1.14 \times 0.47 = 0.53\text{m}^3$</p> <p>7) 자갈(40~50mm) = $1.14 \times 0.94 = 1.07\text{m}^3$</p> <p>8. 기계경비산출(오가크레인 5톤)</p> <p>1) 1개소 작업시간</p> $T = \frac{t_1 + t_2}{f} = \frac{t_1 + (L_1 \times a_1)}{f}$ <p>T : 작업시간(min) t2 : 천공시간(min)_3.864 t1 : 준비시간(min)_5 L1 : 굴착연장(m)_2.4 f : 작업계수_0.75 a1 : 굴착시간(min/m)_1.61</p> $T = \frac{5 + (2.4 \times 1.61)}{0.75} = 11.82(\text{개소}/\text{min})$ <p>2) 1개소 작업시간 $11.82 \div 60 = 0.197(\text{hr}/\text{개소})$</p> <p>3) 운전경비(오가크레인 5톤)</p> <p>주연료 : 6.1(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 38% = 2.318(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인)</p> <p>※ 운전원인건비 : $\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)$ $\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인}/\text{hr}$</p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : $6.1 + 2.318 = 8.418(\ell/\text{hr})$</p> <p>4) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10⁻⁷</p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 전기 표준품셈 1-35 기계손료 적용</p>	<p>※ 물가자료 부록 건설폐기물 단가 참고</p> <p>공) 5-3-1</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-b-4	원형(Ø750) 근입깊이 3.0m 직매식 기초 기초콘크리트타설 (25-18-80) 30C : 750×3,000	개소	1. 재료비 1) 기초콘크리트 (25-18-80) : 1.32m³ (체적산출표 참고) 2. 노무비 1) 콘크리트공(콘크리트타설) : 0.12×1.32×1 = 0.16(인) 2) 보통인부(콘크리트타설) : 0.15×1.32×1 = 0.26(인) 3) 보통인부(잔토처리) : 0.2×1.32×1 = 0.26(인) 3. 공구손료 (잔토처리 제외) 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용 4. 기계경비(오가크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : 8.418×0.205 = 1.73(ℓ) 2) 화물차 운전사 : 0.125×0.205 = 0.03(인) 3) 기계손료 : b × 0.205 = (원) 5. 터파기산출표(체적산출표) Ø750×3,000 1) 터파기산출 휴식각 없음 $V=\pi \times r^2 \times h$ * $V = \pi(3.14) \times r^2(0.375^2) \times h(3) = 1.32\text{mm}$ 2) 레미콘 $V=\pi \times r^2 \times h$ * $V = \pi(3.14) \times r^2(0.375^2) \times h(3) = 1.32\text{mm}$ 3) 잔토처리 = 터파기량과 동일 7. 기계경비산출(오가크레인 5톤) 1) 1개소 작업시간 $T = \frac{t_1 + t_2}{f} = \frac{t_1 + (L_1 \times a_1)}{f}$ T : 작업시간(min) t2 : 천공시간(min)_4.83 t1 : 준비시간(min)_5 L1 : 굴착연장(m)_3.0 f : 작업계수_0.75 a1 : 굴착시간(min/m)_1.61 $T = \frac{5 + (3.0 \times 1.61)}{0.75} = 13.11(\text{개소}/\text{min})$ 2) 1개소 작업시간 13.11÷60 = 0.2185(hr/개소) 3) 운전경비(오가크레인 5톤) 주연료 : 6.1(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 38% = 2.318(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인) ※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 6.1+2.318 = 8.418(ℓ/hr) 4) 기계손료 손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10 ⁻⁷ ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 전기 표준품셈 1-35 기계손료 적용	공) 6-1-1 정) 2-1-8-1 전) 1-21 공) 5-3-1



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고												
I-d	직사각(1.0×1.1)															
I-d-5-2	직사각(1.0×1.1) 근입깊이 2.4m (1.0×1.1×2400) 앵커볼트 M36 6개 기초콘크리트타설 (25-21-80)	개소	<div>1. 재료비</div> <div>1) 앵커볼트 M36×2100 : 6개</div> <div>2) 너트 M36 : 18개</div> <div>3) 앵커볼트고정판Ø600용 : 2개</div> <div>4) 기초콘크리트25-18-80 : 2.86㎡</div> <div>5) 합판거푸집내수합판 4회 : 10.92㎡</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 너트 M36 : 3%</div> <div>2) 기초콘크리트(25-21-80) : 2%</div> <div>3) 합판거푸집내수합판 4회 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 형틀목공(합판거푸집) : 0.12(보통)×10.92×1(본) = 1.31(인)</div> <div>2) 보통인부(합판거푸집) : 0.03(보통)×10.92×1(본) = 0.32(인)</div> <div>3) 콘크리트공(콘크리트타설) : 0.12×2.86×1(본) = 0.34(인)</div> <div>4) 보통인부(콘크리트타설) : 0.15×2.86×1(본) = 0.42(인)</div> <div>5) 보통인부(되메우기) : 0.1×9.85 = 0.95(인)</div> <div>6) 보통인부(잔토처리) : 0.2×2.64 = 0.53(인)</div> <div>7) 철골공(앵커볼트설치) : 0.23×6 = 1.38(인)</div> <div>8) 특별인부(앵커볼트설치) : 0.09×6 = 0.54(인)</div> <div>4. 공구손료 (잔토처리 제외)</div> <table><tr><th>구분</th><th>공종</th><th>공구손료</th></tr><tr><td>형틀목공 보통인부</td><td>합판 거푸집 설치 및 해체</td><td>1%</td></tr><tr><td>콘크리트공 보통인부</td><td>레드믹스콘크리트타설</td><td>2%</td></tr><tr><td>철골공 특별인부</td><td>앵커볼트 설치</td><td>2%</td></tr></table> <div>5. 기계경비 (굴삭기-타이어)</div> <div>1) 경유(고유황 1.0%) : 6.94×0.824 = 5.7186(ℓ)</div> <div>2) 건설기계운전사 : 0.125×0.824 = 0.1030(인)</div> <div>3) 기계손료 : b ×0.824 = (원)</div> <div>6. 기계경비 (래머)</div> <div>1) 무연휘발유 : 0.77×2.774 = 2.13(ℓ)</div> <div>2) 일반기계운전사 : 0.125×2.774 = 0.34(인)</div> <div>3) 기계손료 : b×2.774 = (원)</div>	구분	공종	공구손료	형틀목공 보통인부	합판 거푸집 설치 및 해체	1%	콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%	철골공 특별인부	앵커볼트 설치	2%	<div>전) 1-6</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 6-3-1</div> <div>공) 6-1-1</div> <div>정) 2-1-8-1</div> <div>정) 2-1-8-1</div> <div>건) 1-2-6</div> <div>공) 6-3-1</div> <div>공) 6-1-1</div> <div>건) 1-2-6</div>
구분	공종	공구손료														
형틀목공 보통인부	합판 거푸집 설치 및 해체	1%														
콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%														
철골공 특별인부	앵커볼트 설치	2%														

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-d I-d-5-2	직사각(1.0×1.1) 직사각(1.0×1.1) 근입깊이 2.4m (1.0×1.1×2400) 앵커볼트 M36 6개 기초콘크리트타설 (25-21-80)	개소	<p>7. 사각기초 체적산출</p> <p>1) 0~1m : 7.52m³ + 1~2m : 4.07m³ + 2~3m : 0.90m³ 터파기 합계 = 12.49m³</p> <p>2) 콘크리트 지하부 : 1.0×1.1×2.4 = 2.64m³ 지상부 : 1.0×1.1×0.2 = 0.22m³</p> <p>3) 콘크리트 1:3:6 시멘트 : 220×2.86÷40 = 15.73포</p> <p>4) 콘크리트 1:3:6 모래 : 0.47×2.86 = 1.34m³</p> <p>5) 콘크리트 1:3:6 자갈 : 0.94×2.86 = 2.69m³</p> <p>6) 되메우기 : 터파기량-콘크리트(지하부) = 9.85m³</p> <p>7) 다지기 : 다지기=되메우기</p> <p>8) 잔토처리 : 터파기량-되메우기량 = 2.64m³</p> <p>9) 합판거푸집(4회) : (1.0×2.6×2)+(1.1×2.6×2) = 10.92m³</p> <p>8. 기계경비산출 (굴삭기_타이어식)</p> <p>1) 시간당 작업량(Q)</p> $Q = \frac{3600 \times q \times k \times f \times E}{C_m}$ <p>Q : 시간당 작업량(m³/hr) f : 체적환산계수_0.80 q : 버킷용량(m³)_0.18 E : 작업효율_0.65 K : 버킷계수_0.9 C_m : 1회 사이클 시간(초)_20</p> $Q = \frac{3600 \times 0.18 \times 0.9 \times 0.80 \times 0.65}{20} = 15.16(m³/hr)$ <p>2) 1개소 작업시간 12.49÷15.16 = 0.824(hr/개소)</p> <p>3) 운전경비</p> <p>주연료 : 5.6(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 24% = 1.344(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인)</p> <p>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr</p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 5.6+1.344 = 6.94(ℓ/hr)</p> <p>4) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10⁻⁷</p> <p>※손료계수 = 건설공사 표준품셈 공통 8-3 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (0211-0018)</p>	<p>공) 8-2-3</p> <p>공) 8-4 (0211-0018)</p>

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고									
I-i	직사각(1.1×1.3)												
I-i-7-4	직사각(1.1×1.3) 근입깊이 2.6m 26S (1,100×1,300×2,600) 직매식 기초 기초콘크리트타설 (25-18-80)	개소	<div>1. 재료비</div> <div>1) 기초콘크리트 (25-18-80) : 3.71m³ (체적산출표 참고)</div> <div>2) 내수합판 4회 : 12.48m²</div> <div>2. 노무비</div> <div>1) 형틀목공(합판거푸집) : 0.12(보통)×12.48×1 = 1.50(인)</div> <div>2) 보통인부(합판거푸집) : 0.03(보통)×12.48×1 = 0.37(인)</div> <div>3) 콘크리트공(콘크리트타설) : 0.12×3.71×1 = 0.44(인)</div> <div>4) 보통인부(콘크리트타설) : 0.15×3.71×1 = 0.55(인)</div> <div>5) 보통인부(되메우기) : 0.1×12.51×1 = 1.25(인)</div> <div>6) 보통인부(잔토처리) : 0.2×3.71×1 = 0.74(인)</div> <div>4. 공구손료 (되메우기, 잔토처리 제외)</div> <table><tr><th>구분</th><th>공종</th><th>공구손료</th></tr><tr><td>형틀목공 보통인부</td><td>합판 거푸집 설치 및 해체</td><td>1%</td></tr><tr><td>콘크리트공 보통인부</td><td>레드믹스콘크리트타설</td><td>2%</td></tr></table> <div>4. 기계경비 (굴삭기-타이어)</div> <div>1) 경유(고유황 1.0%) : 6.94×1.07 = 7.4258(ℓ)</div> <div>2) 건설기계운전사 : 0.125×1.07 = 0.1338(인)</div> <div>3) 기계손료 : b ×1.07 = (원)</div> <div>5. 기계경비 (래머)</div> <div>1) 무연휘발유 : 0.77×3.523 = 2.71(ℓ)</div> <div>2) 일반기계운전사 : 0.125×3.523 = 0.44(인)</div> <div>3) 기계손료 : b×3.523 = (원)</div> <div>6. 사각기초 체적산출</div> <div>1) 0~1m : 9.17m³ + 1~2m : 5.29m³ + 2~3m : 1.76m³</div> <div>터파기 합계 = 16.22m³</div> <div>2) 레미콘 : 1.3×1.1×2.6 = 3.71m³</div> <div>3) 되메우기 : 터파기량-콘크리트량 = 12.51m³</div> <div>4) 다지기 : 다지기=되메우기</div> <div>5) 잔토처리 : 터파기량-되메우기량 = 3.71m³</div> <div>6) 합판거푸집(4회) : (1.1×2.6×2)+(1.3×2.6×2) = 12.48m²</div>	구분	공종	공구손료	형틀목공 보통인부	합판 거푸집 설치 및 해체	1%	콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%	공) 6-3-1 공) 6-1-1 정) 2-1-8-1 정) 2-1-8-1 공) 6-3-1 공) 6-1-1
구분	공종	공구손료											
형틀목공 보통인부	합판 거푸집 설치 및 해체	1%											
콘크리트공 보통인부	레드믹스콘크리트타설	2%											



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-i-7-4	직사각(1.1×1.3) 근입깊이 2.6m 26S : 1.1×1.3×2,600 직매식 기초 기초콘크리트타설 (25-18-80)	개소	<p>7. 기계경비산출 (굴삭기_타이어식)</p> <p>1) 시간당 작업량(Q)</p> $Q = \frac{3600 \times q \times k \times f \times E}{C_m}$ <p>Q : 시간당 작업량(m³/hr) f : 토량환산계수_0.80 q : 버킷용량(m³)_0.18 E : 작업효율_0.65 K : 버킷계수_0.9 C_m : 1회 사이클 시간(초)_20</p> $Q = \frac{3600 \times 0.18 \times 0.9 \times 0.80 \times 0.65}{20} = 15.16 (\text{m}^3/\text{hr})$ <p>2) 1개소 작업시간 16.22÷15.16 = 1.07(hr/개소)</p> <p>3) 운전경비</p> <p>주연료 : 5.6(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 24% = 1.344(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인)</p> <p>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr</p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 5.6+1.344 = 6.94(ℓ/hr)</p> <p>4) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10⁻⁷ ※손료계수 = 건설공사 표준품셈 공통 8-3 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (0211-0018)</p> <p>8. 기계경비산출 (래머)</p> <p>1) 시간당 작업량(Q)</p> $Q = \frac{A \times N \times H \times F \times E}{P}$ <p>Q : 콘크리트믹서의 시간당 작업량(m³/hr) 3.55 (m³/hr) A : 1회당 유효다짐 면적(m²) 0.0924m²(280mm×330mm) N : 1회당 타격횟수(회/hr) 36000 (회/hr) H : 다짐두께(m) 0.15m (성토) F : 토량환산계수 0.81 (0.95/1.175) E : 작업효율(0.3~0.7) 0.5 P : 중복다짐횟수(회) 57 (회)</p> $Q = \frac{0.0924 \times 36000 \times 0.15 \times 0.81 \times 0.5}{57} = 3.55 \text{m}^3/\text{hr}$ <p>2) 1개소 작업시간 12.79÷3.55 = 3.602(hr/개소)</p> <p>3) 운전경비</p> <p>주연료 : 0.7(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 10% = 0.07(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인)</p> <p>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr</p> <p>※ 휘발유 : 주연료+잡품 : 0.7+0.07 = 0.77(ℓ/hr)</p> <p>4) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10⁻⁷ ※손료계수 = 건설공사 표준품셈 공통 8-3 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (1630-0080)</p>	<p>공) 8-2-3</p> <p>공) 8-4 (0211-0018)</p> <p>공) 8-2-11</p> <p>공) 8-4 (1630-0080)</p>

[illegible]

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																					
I-r I-r-0-0	자갈막이	자갈막이	개소	<div>1. 재료비</div> <div>1) 강판 4.5t : 19.78kg</div> <div>2) 세트앵커 M12×100 : 5EA</div> <div>3) 강재가공비</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>자재할증[%]</th><th>강재가공[kg]</th></tr><tr><td>강판 4.5t</td><td>19.78</td><td>10</td><td>21.76</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>21.76</td></tr></table> <div>4) 강재도금비</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>강판 4.5t</td><td>19.78</td><td>19.78</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>19.78</td></tr></table> <div>5) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 1.38kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강판 4.5t : 10%</div> <div>2) 세트앵커 M12×100 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 특별인부 : 0.036×5 = 0.18(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]	강판 4.5t	19.78	10	21.76	합 계			21.76	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	강판 4.5t	19.78	19.78	합 계		19.78	<div>공) 1-3-1</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 5-29</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]																							
강판 4.5t	19.78	10	21.76																							
합 계			21.76																							
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																								
강판 4.5t	19.78	19.78																								
합 계		19.78																								

RECORD HISTORY

- Rev.0('15.12.24) 철도건설공사 수량 및 단가산출 표준의 구성체계를 KR CODE집에 맞추어 항목별 체계로 구성하며 조달청의 공사분류체계에 맞는 공종코드를 병행하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둠.
- Rev.1('16.11.00) 2016년 건설공사 표준품셈 번호 변경 및 기계경비 장비 가격변경 내용을 반영함.
2016년 철도건설공사 전문시방서 개정에 따라 기초콘크리트 압축강도 18Mpa로 반영함.
- Rev.2('17.05.10) '17년 전기,토목 품셈 개정사항 및 “전기분야 표준도, 수량 및 단가산출 표준 개정을 위한 전문가 워크샵 결과” 반영(설계기준치-974호, 2017.04.06.)
- Rev.3('18.03.21) '18년 전기,토목 품셈 개정사항 및 '18년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행결과 반영 등
- Rev.4('19.03.26) '19년 표준품셈 개정사항 및 '19년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행 결과 반영 등
- Rev.5('20.05.08) '20년 표준품셈 개정사항 및 '20년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행 결과 반영 등
- Rev.6('21.06.22) 전철주 기초공사 잔토운반비 반영 개선 등(기준심사처-2394호, 2021.06.21.)
- Rev.7('21.12.29) 전철주 기초 자갈막이 반영(기준심사처-5043호, 2021.12.21.)
- Rev.8('22.05.16) '22년 표준품셈 개정사항 및 '22년 상반기 개정(안) 자문회의 시행 결과 반영 등
- Rev.9('22.12.09) '22년 하반기 표준품셈 개정사항 반영 및 오탈자 수정 등
- Rev.10('23.04.28) '23년 상반기 표준품셈 개정사항 반영 및 오탈자 수정 등