

KRQP E-03100

Rev.5, 22. June 2021

고정빔공사

2021. 06.



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 구욱현	김영하
3	2018.03.21	일부개정 (설계기준처-683호, 2018. 03. 21)	권순환	조순형 구욱현	김영하
4	2019.03.00	일부개정 (기준심사처- 호, 2019. 03.)	권순환	민병균 구욱현	손병두
5	2021.06.22.	일부개정 (기준심사처-2394호, 2021. 06. 21)	서정원	이창현 전공준	최원일



목 차

I . 수량조서(예시) ·····	1
Ⅱ. 수량산출표준(예시)	3
Ⅲ. 단가산출표준(예시)	7
RECORD HISTORY	23



I. 수량조서(예시)

번 호	공 종	규 격	단위	수 량	비고
J	고정빔공사				
J-2	일반철도 고정빔 2선용				
J-2-1-8	경량 4각트러스빔	9.5초과~10.0이하	본	1	
J-3	일반철도 고정빔 3선용				
J-3-1-3	경량 4각트러스빔	11.0초과~11.5이하	본	1	
J-4	일반철도 고정빔 4선용				
J-4-4-5	강관빔 1단	16.0초과~16.5이하	본	1	
J-5	일반철도 고정빔 5선용				
J-5-1-5	4각트러스빔	20.0초과~20.5이하	본	1	
J-6	일반철도 고정빔 6선용				
J-6-1-5	4각트러스 라멘빔	24.0초과~24.5이하	본	1	
J-6-2-5	강관빔 2단	24.0초과~24.5이하	본	1	
J-a	고속철도 고정빔 2선용				
J-a-1-1	포탈빔	8.0m	본	1	
J-b	고속철도 고정빔 3선용				
J-b-1-5	포탈빔	13.25m	본	1	
J-h	일반철도 조류접근방지				
J-h-1-1	4각트러스빔 플라스틱망 구조		개소	1	
J-h-2-1	4각트러스 라멘빔 플라스틱망 구조		개소	1	
J−i	고속철도 조류서식방지				
J-i-1-1	포탈빔 : 305×550 플라스틱망 구조		개소	1	
J-i-2-1	포탈빔 : 505×650 플라스틱망 구조		개소	1	





Ⅱ. 수량산출표준(예시)

1.~9. 일반철도 고정빔

◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비고
4선용 이하 빔설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	
5선용 이상 빔설치	트럭탑재형 크레인	25Ton	

가. 경량 4각트러스빔

- 1) 빔은 1선용~4선용으로 산출하며 재료비는 경량 4각트러스빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 4각트러스빔의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.

나. 4각트러스빔

- 1) 빔은 5선용으로 산출하며 재료비는 4각트러스빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 4각트러스빔의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.

다. 4각트러스 라멘빔

- 1) 빔은 6~9선용으로 산출하며 재료비는 4각트러스 라멘빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 4각트러스 라멘빔의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 9선용은 비례산정하여 설치품과 작업시간을 산출한다.
- 5) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 6) 기계장비는 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.

라. 인출용 빔

- 1) 빔은 1선용~9선용으로 산출하며 재료비는 인출용 빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 인출용 범의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 9선용은 비례산정하여 설치품과 작업시간을 산출한다.
- 5) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 6) 기계장비는 $1\sim4$ 선용 이하는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용하고, 5선용 이상은 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.



마. 강관빔 1단

- 1) 빔은 2선용~5선용으로 산출하며 재료비는 강관빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 인출용 범의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.

바. 강관빔 2단

- 1) 빔은 6선용~9선용으로 산출하며 재료비는 강관빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 인출용 범의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.

사. V트러스빔

- 1) V트러스빔은 해당 빔길이의 선용으로 산출하며 재료비는 V트러스빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 조립은 토공에서 주간에 이루어 지며 설치는 각 지형별 주 · 야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 V트러스빔의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 1~4선용 이하 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용하고, 5선용 이상은 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.

a.~g. 고속철도 고정빔

◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비고
4선용 이하 빔설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	
5선용 이상 빔설치	트럭탑재형 크레인	25Ton	

가. 포탈빔

- 1) 포탈빔은 2선용~4선용으로 산출하며 재료비는 포탈빔 길이에 따라 산출한다.
- 2) 포탈빔은 용접빔이므로 별도의 조립품은 적용하지 않으며, 설치는 각 지형별 주·야간을 구분하여 산출한다.
- 3) 기계시공시 포탈빔의 선용에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 4) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
- 5) 기계장비는 2~4선용 이하는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용하고, 5선용 이상은 트럭탑재형 크레인 25ton, 장비운전원은 건설기계운전사를 적용한다.

나. 인출범

일반철도 고정빔의 인출빔을 따라 산출한다.



h.~i. 일반철도 및 고속철도 조류서식방지

- 가. 조류접근방지는 설비는 내구성, 내열성, 내충격성을 확보할 수 있는 재질의 플라스틱 망구조 또는 스테인리스 파이프 구조로 구분하여 산출한다.
- 나. 고정빔에는 가압부분 직상부에 설치하고, 전선만 가선될 경우 직상부에서 좌우 수평으로 1M부분 까지 설치하는 물량을 산출한다.
- 다. 플라스틱 망구조는 빔을 감싸는 밀폐형 망구조 형태로 설치하는 물량을 산출한다.
- 라. 스테인리스 파이프 형태는 고정빔 전체를 관통하도록 설치한다.
- 마. 하수강, 단로기 등 파이프 형태 조류서식방지 설비 설치가 곤란할 경우 망구조 형태로 물량을 산출한다.
- ※ 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)	비고
J	고정빔공사			
J-2	일반철도 고정빔 2선용			
J-2-1-8	일반철도 고정빔	본	1. 재료비	*10.0m적용
	2선용		1) □형강 65×65×6t : 224.8kg	설계시 실제
	경량 4각트러스빔		2) ㄱ형강 45×45×4t : 72.36kg	거리를 적용
	9.5초과~10.0이하		3) ㄱ형강 50×50×6t : 9.64kg	
			4) ㄱ형강 90×90×10t : 25kg	
			5) 평강 FB 50×7t : 62.08kg	
			6) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 204개	
			7) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 48개	
			8) Lock너트 M16 : 252개	
			9) 강재가공비 : 413.57kg	
			규 격 수량[kg] 자재할증[%] 강재가공[kg]	
			ㄱ형강 65×65×6t 224.8 5 236.04	
			그형강 45×45×4t 72.36 5 75.98	
			그형강 50×50×6t 9.64 5 10.12 그형강 90×90×10t 25 5 26.25	
			평강 FB 50×7t 62.08 5 65.18	
			합 계 413.57	
			10) 강재도금비(아연도금) : 393.88kg	
			규 격 수량[kg] 강재도금[kg]	
			ㄱ형강 65×65×6t 224.8 224.80	
			그형강 45×45×4t 72.36 72.36 72.36 기형강 50×50×6t 9.64 9.64	
			기형강 90×90×10t 25 25.00	
			평강 FB 50×7t 62.08 62.08	
			합 계 393.88	
			11) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 13.78kg	
			2. 재료비 할증	
			1) 기형강 65×65×6t : 5%	공) 1-4-1
			2) 기형강 45×45×4t : 5%	공) 1-4-1
			3) 기형강 50×50×6t : 5%	공) 1-4-1
			4) 기형강 90×90×10t : 5%	공) 1-4-1
			5) 평강 FB 50×7t : 5%	공) 1-4-1
			6) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 3%	전) 1-6
			7) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%	전) 1-6
			8) Lock너트 M16 : 3%	전) 1-6



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
번호 J-2-1-8	공 종 일반철도 고정빔 2선용 경량 4각트러스빔 9.5초과~10.0이하	단위 본	만가산출(예시) 3. 노무비 1) 배전전공(조립): 1.86(인) 2) 보통인부(조립): 0.93(인) 3) 배전전공(설치): 3.49(인) 4) 보통인부(설치): 1.63(인) 4. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3%적용 5. 기계정비(트릭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%): 7.424×1.550 = 11.50(ℓ) 2) 화물차 운전사: 0.125×1.550 = 0.19(인) 3) 기계손료: b ×1.550 = (원) 6. 기계정비산출(트릭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간	비고 전) 7-24 전) 7-24 전) 1-34 전) 1-34 전) 1-37
			(2105–0005)	



공 종	단위	단 가 신	출 (예 시)		비	고
일반철도 고정빔							
일반철도 고정빔 3선용	단위 본	1. 재료비 1) ¬형강 90×90×10t : 25k 2) ¬형강 65×65×6t : 255.5 3) ¬형강 45×45×4t : 80.32 4) ¬형강 50×50×6t : 9.64t 5) 평강 FB 50×7t : 71.44k 6) 볼트,너트,와셔 M16×50 8) Lock너트 M16 : 276개 9) 강재가공비 : 464.06kg	g 56kg 2kg g : 2287 : 487 : 487 : 441.96 - 今량 [kg] 25 255.56 80.32 9.64 71.44	자재할증 [%] 5 5 5 5 5	[kg] 25.00 255.56 80.32 9.64 71.44 441.96	*11.3m 설계시 거리를 장기 1 공) 1 전) 1 전) 1 전) 1 장) 1	전용 실제 용 4-1 4-1 4-1 4-1 6 6 6
		4) ㄱ형강 50×50×6t: 5% 5) 평강 FB 50×7t: 5% 6) 볼트,너트,와셔 M16×45 7) 볼트,너트,와셔 M16×50 8) Lock너트 M16: 3%				공) 1 공) 1 전) 1 전) 1 전) 1	4-1 4-1 6 6 6
	일반철도 고정빔 3선용 일반철도 고정빔 3선용 경량 4각트러스빔	일반철도 고정빔 3선용 일반철도 고정빔 본 3선용 경량 4각트러스빔	일반철도 고정범 3선용 일반철도 고정범 1. 재료비 1) 그형강 90×90×10t : 25k 경량 4각트러스템 11.0초과~11.5이하 20 가항강 65×65×6t : 255.5 가항강 45×45×4t : 80.33 가항강 45×45×4t : 10.0 강재도급비(아연도급) 가입 가장자급급대(아연도급) 가입 가장자급급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(아연도급대(다(아연도급대(아연도급대(다(아연도급대(다(아연도급대(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다(다	일반철도 고정범	일반철도 고정범	일반철도 고정범 3선용 일반철도 고정범 1) 그형강 90×90×10t : 25kg 2) 그형강 65×65×6t : 255.56kg 3) 그형강 45×45×4t : 80.32kg 4) 그형강 50×50×6t : 9,64kg 5) 평강 FB 50×7t : 71.44kg 6) 불트니트,와서 M16×45 : 228개 7) 불트,너트,와서 M16×50 : 48개 8) Lock니트 M16 : 276개 9) 강제가공비 : 464.00kg	일반철도 교정템



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-3-1-3	일반철도 고정빔 3선용 경량 4각트러스빔 11.0초과~11.5이하	본	3. 노무비 1) 배전전공(조립): 2.52(인) 2) 보통인부(조립): 1.26(인) 3) 배전전공(설치): 4.66(인) 4) 보통인부(설치): 2.07(인)	전) 7-24 전) 7-24
			 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : 7.424×1.883 = 13.60(ℓ) 	전) 1-22
			 2) 화물차 운전사: 0.125×1.883 = 0.22(인) 3) 기계손료: b ×1.883 = (원) 6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 T = T_C/F 	71) 1 04
			T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T _C : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1)	전) 1-34
			2) 1본 작업소요시간 110÷1 = 110 (분) 3) 1본 건식소요시간 110÷60 = 1.883(hr/본) 4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤)	전) 7-24 전) 1-37
			주연료 : 6.4(ℓ /hr) 잡 품 : 주연료의 16% = 1.024(ℓ /hr) 조정원 : 1(일/인)	77 1 37
			 ※ 운전원인건비: 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr) ※ 경유(고유황1.0%): 주연료+잡품: 6.4+1.024 = 7.424(ℓ/hr) 5) 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 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-4	일반철도 고정빔			
J-4-4-5	4선용 일반철도 고정빔 4선용 강관빔 1단 16.0초과~16.5이하	본	1. 재료비 1) 강관 Ø318.5×9t(1단빔): 16.5m 2) 빔접속후렌지 Ø318.5: 2개 3) 접속클램프 Ø318.5ר318.5: 1개 4) 비파괴검사 MT: 2개	*16.5m적용 설계시 실제 거리를 적용
			2. 노무비 1) 배전전공(조립): 0.12×1 = 0.12(인) 2) 보통전공(조립): 0.23×1 = 0.23(인)	전) 7-24-1
			3) 배전전공(설치): 0.12×1 = 0.12(인) 4) 보통전공(설치): 0.13×1 = 0.13(인)	전) 7-24-1
			5) 배전전공(접합체) : 0.77×1 = 0.7(인) 6) 보통전공(접합체 : 0.03×1 = 0.03(인)	전) 7-24-1
			 공구손료 개료비 : 직접노무비의 3%적용 	전) 1-22
			4. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%): 7.424×2.033 = 15.09(ℓ) 2) 화물차 운전사: 0.125×2.033 = 0.25(인) 3) 기계손료: b ×2.033 = (원)	
			5. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) T	
			$T_{\rm C} = \frac{T_{\rm C}}{F}$ T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T_{\rm C} : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1)	전) 1-34
			2) 1본 작업소요시간 122÷1 = 122 (분) 3) 1본 건식소요시간 122÷60 = 2.033(hr/본)	전) 7-24
			4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤) 주연료 : 6.4(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 16% = 1.024(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인)	전) 1-37
			 ※ 운전원인건비: 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr) ※ 경유(고유황1.0%): 주연료+잡품: 6.4+1.024 = 7.424(ℓ/hr) 5) 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 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-5	일반철도 고정빔			
J-5 J-5-1-5	일반철도 고정빔 5선용 일반철도 고정빔 5선용 4각트러스빔 20.0초과~20.5이하	뫄	1. 재료비 1) ¬형강 90×90×10t: 50kg 2) ¬형강 75×75×9t: 781.28kg 3) ¬형강 65×65×8t: 97.68kg 4) ¬형강 50×50×6t: 249.5kg 5) 평강 FB 50×8t: 159.52kg 6) 볼트,너트,와셔 M16×45: 424개 7) 볼트,너트,와셔 M20×55: 96개 8) Lock너트 M16: 424개 9) Lock너트 M20: 96개 10) 강재가공비: 1,404.88kg	*20.1M적용 설계시 실제 거리를 적용
			합 계 1337.98 12) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%): 46.83kg 2. 재료비 할증 1) 그형강 90×90×10t: 5% 2) 그형강 75×75×9t: 5% 3) 그형강 65×65×8t: 5% 4) 그형강 50×50×6t: 5% 5) 평강 FB 50×8t: 5% 6) 볼트,너트,와셔 M16×45: 3% 7) 볼트,너트,와셔 M20×55: 3% 8) Lock너트 M16: 3% 9) Lock너트 M20: 3%	공) 1-4-1 공) 1-4-1 공) 1-4-1 공) 1-4-1 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-6



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
번호 J-5-1-5	광종일반철도 고정빔5선용4각트러스빔20.0초과~20.5이하	보	3. 노무비 1) 배전전공(조립): 3.60(인) 2) 보통인부(조립): 1.80(인) 3) 배전전공(설치): 6.48(인) 4) 보통인부(설치): 2.88(인) 4. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3%적용 5. 기계경비(크레인_타이어 25톤) 1) 경유(고유황1.0%): 10.087×2.450 = 24.71(ℓ) 2) 건설기계 운전사: 0.125×2.450 = 0.30(인) 3) 기계손료: b×2.450 = (원)	비고 전) 7-24 전) 7-24 전) 1-22
			$T_{\rm C} = \frac{T_{\rm C}}{F}$ T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T_{\rm C} : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1본 작업소요시간	전) 1-34 전) 7-24
			147÷1 = 147 (분) 3) 1본 건식소요시간 147÷60 = 2.450(hr/본) 4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 25톤) 주연료 : 7.7(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 31% = 2.387(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인) ※ 운전원인건비: 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr)	전) 1-37
			 ※ 경유(고유황1.0%): 주연료+잡품: 7.74+2.387 = 10.087(ℓ/hr) 5) 기계손료	



번호	공 종	단위	단 :	가 산 출 (예 시)		印	고
J-6	일반철도 고정빔							
	6선 용							
J-6-1-5	일반철도 고정빔	본	1. 재료비				*24.3m	저요
	ECE	_ L	1. 계요까 1) 그형강 100×100×1	0+ · 44 Q41za			설계시	
	4각트러스 라멘빔			_				
			2) 그형강 90×90×10t	_			거리를	식공
	24.0초과~24.5이하		3) 기형강 75×75×9t :	_				
			4) ¬형강 65×65×8t :	_				
			5) ㄱ형강 50×50×6t :					
			6) 강판 PL 12t : 36.4	_				
			7) 강판 PL 10t : 37.4	48kg				
			8) 강판 PL 6t : 63.44	4kg				
			9) 볼트,너트,와셔 M1	6×45 : 262기	}			
			10) 볼트,너트,와셔 M	16×50 : 165	개			
			11) 볼트,너트,와셔 M	20×55 : 194	개			
			12) Lock너트 M16 :	427개				
			13) Lock너트 M20 :					
			14) 강재가공비 : 2,16					
			7. 73	 수량	자재할증	강재가공		
			규 격	[kg]	[%]	[kg]		
			그형강 100×100×10t	44.84	7	47.98		
			□ 형강 90×90×10t □ 형강 75×75×9t	257.2 797	5 5	270.06 836.85		
			ㄱ형강 65×65×8t	44.58	5	46.81		
			¬ 형강 50×50×6t	773.06	5	811.71		
			강판 PL 12t	36.46	10	40.11		
			강판 PL 10t	37.48	10	41.23		
			강판 PL 6t	63.44	10	69.78		
			합계			2,164.53		
			15) 강재도금비(아연5	E금): 2,054.	06kg			
			규 격	수량		강재도금		
				[kg]		[kg]		
			□ 형강 100×100×10t □ 형강 90×90×10t	44.84 257.2		44.84 257.20		
			그형강 75×75×9t			797.00		
			ㄱ형강 65×65×8t	44.58		44.58		
			ㄱ형강 50×50×6t	773.06		773.06		
			강판 PL 12t	36.46		36.46		
			강판 PL 10t	37.48		37.48		
			강판 PL 6t 합 계	63.44		63.44		
				n) L Z-2110-0	7(= 31700/)			
			16) 강재스크랩(가공터	ŋ-노금비)×()	.7(고절70%)	· 77.34kg		



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-6-1-5	일반철도 고정빔	본	2. 재료비 할증	
	6선용		1) ㄱ형강 100×100×10t : 7%	공) 1-4-1
	4각트러스 라멘빔		2) ㄱ형강 90×90×10t : 5%	공) 1-4-1
	24.0초과~24.5이하		3) ㄱ형강 75×75×9t : 5%	공) 1-4-1
			4) 기형강 65×65×8t : 5%	공) 1-4-1
			5) ㄱ형강 50×50×6t : 5%	공) 1-4-1
			6) 강판 PL 12t : 10%	공) 1-4-1
			7) 강판 PL 10t : 10%	공) 1-4-1
			8) 강판 PL 6t : 10%	공) 1-4-1
			9) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 3%	전) 1-6
			10) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%	전) 1-6
			11) 볼트,너트,와셔 M20×55 : 3%	전) 1-6
			12) Lock너트 M16 : 3%	전) 1-6
			13) Lock너트 M20 : 3% 3. 노무비	전) 1-6
			1) 배전전공(조립) : 4.23(인)	전) 7-24
			2) 보통인부(조립) : 2.11(인)	
			3) 배전전공(설치) : 7.38(인)	전) 7-24
			4) 보통인부(설치) : 3.28(인)	
			4. 공구손료	전) 1-22
			1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	
			5. 기계경비(크레인_타이어 25톤)	
			1) 경유(고유황1.0%) : 10.087×2.783 = 28.07(ℓ)	
			2) 건설기계 운전사 : 0.125×2.783 = 0.34(인)	
			3) 기계손료 : b ×2.783 = (원)	
			6. 기계경비산출(크레인_타이어 25톤)	
			1) 소요시간 $T = \frac{T_C}{F}$	전) 1-34
			T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T _C : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1)	
			2) 1본 작업소요시간	전) 7-24
			167÷1 = 167 (분)	
			3) 1본 건식소요시간 167÷60 = 2.783(hr/본) 4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 25톤)	정) 1-37
			주연료 : 7.7(ℓ /hr)	で2/ 1 ⁻ 3/
			잡 품 : 주연료의 31% = 2.387(ℓ/hr)	
			조정원 : 1(일/인)	
			※ 운전원인건비 : 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr)	
			※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 7.74+2.387 = 10.087(ℓ/hr)	
			5) 기계손료	
			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 (2104-0025)	



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
번호 J-6-2-5	명 종 일반철도 고정빔 6선용 강관빔 2단 24.0초과∼24.5이하	본 본	1. 재료비 1) 장관 Ø318.5×9t(2단템): 24.4m 2) 템접속후렌지 Ø318.5: 3개 3) 접속클램프 2단 Ø318.5ר355.6: 2개 4) 비파괴검사 MT: 4개 2. 노무비 1) 배전전공(조립): 0.93×1 = 0.93(인) 2) 보통전공(조립): 1.16×1 = 1.16(인) 3) 배전전공(설치): 0.15×1 = 0.15(인) 4) 보통전공(설치): 0.15×1 = 0.15(인) 5) 배전전공(접합체): 1.44×1 = 1.44(인) 6) 보통전공(접합체): 0.03×1 = 0.03(인) 3. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3%적용 4. 기계정비(트럭탑재형 크레인 25톤) 1) 경유(고유황1.0%): 10.087×3.400 = 34.29(ℓ) 2) 건설기계 운전사: 0.125×3.400 = 0.42(인) 3) 기계손료: b ×3.400 = (원) 5. 기계정비산출(트럭탑재형 크레인 25톤) 1) 소요시간 T = Tc/F T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1본 작업소요시간 204+60 = 3.400(hr/본) 4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 25톤) 주연료: 7.7(ℓ/hr) 참 품 : 주연료의 31% = 2.387(ℓ/hr) 조정원: 1(일/인) ※ 운전원인전비: 조정원+시간 (1+8) = 0.125(인/hr) ※ 경유(고유황1.0%): 주연료+잡품: 7.74+2.387 = 10.087(ℓ/hr) 5) 기계손료 상각비: 918원 정비비: 714원 관리비: 614원 합 계: 상각비+정비비+관리비 = 2,246(원) 장비료: a	# 교 *24.4파작용 설계시 실제 거리를 적용 전) 7-24-1 전) 7-24-1 전) 1-34 전) 1-34 전) 1-37 전) 1-36 공) 8-5
			장비료 : a	공) 8-5 (2105-0025)



번호	공 종	단위	단	가 산 출 (예 시)		비고
J-a	고속철도 고정빔						
	2선 용						
	고속철도 고정빔 2선용	단위 본	1. 재료비 * 포탈빔 1) ¬형강 (L100×100) 2) ¬형강 (L100×100) 3) ¬형강 (L100×100) 4) 강판 (PL 10t) : 2: 5) 강판 (PL 10t) : 2: 7) 강판 (PL 10t) : 1: 8) 강판 (PL 10t) : 3: * 밴드 9) ¬형강 (L75×75× 11) ¬형강 (L75×75× 11) ¬형강 (L75×75× 12) 볼트,너트,와셔 (M 13) 볼트,너트,와셔 (M 14) 볼트,너트,와셔 (M 15) 볼트,너트,와셔 (M 15) 볼트,너트,와셔 (M 15) 볼트,너트,와셔 (M 16) 강재가공비 : 903	×10t) : 476.8 ×10t) : 36.36 ×10t) : 42.61 3.94kg 3.47kg 4.49kg 5.17kg 5.17kg 0t) : 5.32kg 9t) : 19.92kg 9t) : 19.92kg 9t) : 19.92kg 120×405) : 8 122×590) : 2 120×65) : 47 .42kg 수량 [kg] 555.72 237.62 5.32 39.84 E급) : 838.50 수량 [kg] 555.72 237.62 5.32 39.84	kg kg kg 2개 3개 개 대 대 (%) 7 10 5 5	강재가공 [kg] 594.62 261.38 5.59 41.83 903.42 강재도금 [kg] 555.72 237.62 5.32	비 고 * 포탈빔 8.0m로 산출 설계시 실제 길이로 산출함
				5.32		5.32	
			ㄱ형강 L75×75×9t	39.84		39.84	
			합 계			838.50	
			18) 강재스크랩(가공타	Ⅱ-도금비)×0	.7(고철70%)	: 45.44kg	



및 1 1 1 1 2 4 월도 고정병 2 2. 재료비 활중 * 포발병 8.0m 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	비고	단 가 산 출 (예 시)	단위	공 종	번호
※ 운전원인건비 : 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr)	비고 공) 1-4-1 공) 1-4-1 공) 1-4-1 장) 1-4-1 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-22 전) 1-34 전) 7-24 전) 1-37	2. 재료비 할증 * 포탈범 1) ¬형강 (L100×100×10t): 7% 2) 강관 (PL 10t): 10% * 밴드 3) ¬형강 (L90×90×10t): 5% 4) ¬형강 (L75×75×9t): 5% 5) 볼트,너트,와셔 (M20×410): 3% 6) 볼트,너트,와셔 (M20×405): 3% 7) 볼트,너트,와셔 (M20×590): 3% 8) 볼트,너트,와셔 (M20×65): 3% 3. 노무비 1) 배천전공(설치): 3,49(인) 2) 보통인부(설치): 1,63(인) 4. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3%적용 5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(교유황1.0%): 7,424×1.550 = 11.50(ℓ) 2) 화물차 운전사: 0.125×1.550 = 0.19(인) 3) 기계손료: b ×1.550 = (원) 6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 T = T _C /F T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T _C : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1본 작업소요시간 93÷60 = 1.550(hr/본) 4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤) 주연료 : 6.4(ℓ/hr) 참 품 : 주연료의 16% = 1.024(ℓ/hr)		고속철도 고정빔 2선용	
** '정뉴(교뉴왕1.0%) · 구현료+합점 · 0.4+1.024 - 7.424(₹/III) 5) 기계손료		잡 품 : 주연료의 16% = 1.024(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인) ※ 운전원인건비: 조정원÷시간 (1÷8) = 0.125(인/hr) ※ 경유(고유황1.0%): 주연료+잡품: 6.4+1.024 = 7.424(ℓ/hr) 5) 기계손료			



번호	공 종	단위	단	가 산 출 (예 시)		时	고
J-b	고속철도 고정빔							
	3선 용							
	고속철도 고정빔	단위 본	1. 재료비 *포탈빔 1) ¬형강 (L100×100 2) ¬형강 (L100×100 3) ¬형강 (L100×100 4) ¬형강 (L100×100 5) 강판 (PL 10t) : 2 6) 강판 (PL 10t) : 5 7) 강판 (PL 10t) : 6 10) 강판 (PL 10t) : 6 10) 강판 (PL 10t) : 6 11) 강판 (PL 10t) : 6 12) 강판 (PL 10t) : 6 13) ¬형강 (L100×100 14) 강판 (PL 10t) : 6 15) 볼트,너트,와셔 (N *밴드 16) ¬형강 (L75×75× 18) ¬형강 (L75×75× 19) 볼트,너트,와셔 (N 20) 볼트,너트,와셔 (N 21) 볼트,너트,와셔 (N 21) 볼트,너트,와셔 (N 22) 볼트,너트,와셔 (N 23) 강재가공비 : 1,33	×10t): 394.8 ×10t): 394.8 ×10t): 54.53 ×10t): 54.53 ×10t): 85.23 1.55kg 65kg 32kg 4.73kg 22kg 4.73kg 22kg 4.73kg 22.8g 4.73kg 32.97kg 28.13kg 32.97kg 28.13kg 31.4kg 420×60): 56 10t): 5.32kg 9t): 19.92kg 9t): 19.92kg 9t): 19.92kg 420×410): 1 420×405): 8 422×590): 2 420×65): 47 34.95kg	5kg 5kg kg kg 개 개개 개 개 기 10 5 5 63kg	장재가공 [kg] 1,058.94 228.59 5.59 41.83 1,334.95	* 포탈	빔 I로 산출 실제
			¬형강L100×100×10t	989.66		989.66		
			강판 (PL 10t)	207.81		207.81		
			□ 형강L90×90×10t	5.32		5.32		
			□ 형강 L75×75×9t 합 계	39.84		39.84 1,242.63		
				n = = = :	n/ - 21 = 0.0			
			25) 강재스크랩(가공ᅣ	ŋ-노금미)×().	.((고설/0%	o/ • 04.39Kg		



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-b-1-5	고속철도 고정빔 3선용 포탈빔 13.25m	본	2. 재료비 항증 *포탈빈 1) 그형강 (L100×100×10t): 7% 2) 강관 (PL 10t): 10% 3) 불트,너트,와서 (M20×60): 5% *밴드 4) 그형강 (L75×75×9t): 5% 5) 그형강 (L75×75×9t): 5% 6) 불트,너트,와서 (M20×405): 3% 7) 불트,너트,와서 (M20×405): 3% 8) 불트,너트,와서 (M20×65): 3% 8) 불트,너트,와서 (M20×65): 3% 3. 노무비 1) 배진진궁(설치): 4.66(인) 2) 보통인부(설치): 2.07(인) 4. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3% 적용 5. 기계경비(트릭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(교유황1.0%): 7.424×1.883 = 13.60(ℓ) 2) 화물와 윤전사: 0.125×1.883 = 0.22(인) 3) 기계순료: b ×1.883 = (원) 6. 기계경비산출(트릭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 T = T _C T : 작업계수 산정후 1본당 작업소요 시간(분) T _C : 1본당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1본 작업소요시간 110+60 = 1.883(hr/분) 4) 윤전경비 (트릭탑재형 크레인 5톤) 수연료 : 64(ℓ/hr) 참 품 : 주면료의 16% = 1.024(ℓ/hr) 조정원 : 1(일/인) ** 운전원인건비: 조정원+시간 (1+8) = 0.125(인/hr) ** 경유(교유황1.0%): 주연료+잡품: 6.4+1.024 = 7.424(ℓ/hr) 5) 기계손료	공) 1-4-1 공) 1-4-1 공) 1-4-1 공) 1-4-1 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-6 전) 1-22 전) 7-24 전) 1-34



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비고
J-h	일반철도 조류접근방지	-ıl x	1 ની ગ્રા	
J-h-1-1	일반철도 조류접근방지 4각트러스빔 플라스틱망 구조	개소	1. 재료비 1) 플라스틱수지망 500×300 : 10개 2) 플라스틱수지망 500×450 : 8개 2. 노무비 1) 플랜트전공 : 0.57(인)	전) 7-58-1
			2) 보통인부 : 0.61(인) 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 1-22
J-h-1-2	일반철도 조류접근방지 4각트러스빔 스테인리스파이프구조	개소	1. 재료비 1. 스테인리스관(89.1mm): 4m 2.) 체인(4mm): 1m 3.) 비너(6mm): 4개 4.) 아이볼트(3/8): 4개 5.) 파이프행거(STS 80A): 2개 2. 노무비	17 1 22
			1) 플랜트전공 : 0.15 2) 보통인부 : 0.19 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 7-58-1
J-h-2-1	일반철도 조류접근방지 4각트러스 라멘빔 플라스틱망 구조	개소	1. 재료비 1) 플라스틱수지망 500×300 = 12개 2) 플라스틱수지망 500×450 = 16개 2. 노무비	
			1) 플랜트전공 : 0.57(인) 2) 보통인부 : 0.61(인) 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 7-58-1 전) 1-22
J-h-2-2	일반철도 조류접근방지 4각트러스 라멘빔 스테인리스파이프구조	개 소	1. 재료비 1) 스테인리스관(89.1mm): 4m 2) 체인(4mm): 2m 3) 비너(6mm): 4개 4) 아이볼트(3/8): 4개 5) 파이프행거(STS 80A): 2개 2. 노무비 1) 플랜트전공: 0.15 2) 보통인부: 0.19 3. 공구손료 1) 재료비: 직접노무비의 3%적용	전) 7-58-1
J-i J-i-1-1	고속철도 조류서식방지 고속철도 조류서식방지	개소	1. 재료비 1) 플라스틱 수지망 500×300 = 10개	
	포탈넴 : 305×550 플라스틱망 구조		2) 플라스틱 수지망 500×450 = 10개 2. 노무비 1) 배전전공 : 0.57(인) 2) 보통인부 : 0.61(인) 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 7-58-1 전) 1-22
J-i-2-1	고속철도 조류서식방지 포탈범 : 505×650 플라스틱망 구조	개소	1. 재료비 1) 플라스틱 수지망 500×300 = 20개 2) 플라스틱 수지망 500×450 = 10개 2. 노무비 1) 배전전공 : 0.57(인)	전) 7-58-1
			1) 대전전등 : 0.57(년) 2) 보통인부 : 0.61(인) 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 1-22





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 기계경비 장비 가격변경 내용을 반영함. 조류접근방지 설비 스테인리스파이프구조 추가 반영함.
- Rev.2('17.05.10) '17년 전기,토목 품셈 개정사항 및 "전기분야 표준도, 수량 및 단가산출 표준 개정을 위한 전문가 워크샵 결과" 반영(설계기준처-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('21.06.22) 볼트류 할증 보완 등 반영(기준심사처-2394호, 2021.06.21)