

KRQP E-03060

Rev.7, 28. April 2023

# 전철주공사

2023. 4. 28.



국가철도공단







## 목 차

I. 수량조서(예시) .....	1
II. 수량산출표준(예시) .....	3
III. 단가산출표준(예시) .....	7
RECORD HISTORY .....	45



## I. 수량조서(예시)

번 호	공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
<b>F</b>	<b>전철주공사</b>				
<b>F-1</b>	<b>강관주 10“(267.4)</b>				
F-1-f-1	강관주 9.0m 좌판식 전철주		본	1	
F-1-f-2	강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔	단방향	본	1	
<b>F-2</b>	<b>강관주 12“(318.5)</b>				
F-2-f-1	강관주 9.0m 좌판식 전철주		본	1	
F-2-f-2	강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔	단방향	본	1	
<b>F-3</b>	<b>강관주 14“(355.6)</b>				
F-3-f-4	강관주 9.0m 좌판식 4각트러스빔	단방향	본	1	
F-3-f-6	강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔	단방향	본	1	
<b>F-4</b>	<b>강관주 16“(406.4)</b>				
F-4-f-6	강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔	단방향	본	1	
<b>F-5</b>	<b>강관주 18“(457.2)</b>				
F-5-f-6	강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔	단방향	본	1	
<b>F-9</b>	<b>조립철주 450×450</b>				
F-9-f-1	L90×450×450×9m 좌판식 전철주		본	1	
F-9-f-4	L90×450×450×9m 좌판식 4각트러스빔	단방향	본	1	
F-9-f-6	L90×450×450×9m 좌판식 4각트러스라멘빔	단방향	본	1	
<b>F-a</b>	<b>H형강주 250×250</b>				
F-a-f-1	250×250×9m 좌판식 전철주		본	1	
<b>F-b</b>	<b>H형강주 300×300</b>				
F-b-f-1	300×300×9m 좌판식 전철주		본	1	
F-b-f-4	300×300×9m 좌판식 4각트러스빔	단방향	본	1	
<b>F-c</b>	<b>인류철주 ㄷ200×90×8t</b>				
F-c-f-a	ㄷ200×90×8t×8.9m 직매식 전철주		본	1	
<b>F-e</b>	<b>직매식 H형강주</b>				
F-e-6-o	H 250×255×14×14(천공형별 H)	12.5m	본	1	
F-e-9-o	H 300×305×15×15(천공형별 H)	12.5m	본	1	
F-e-c-o	H 310×305×15×20(천공형별 H)	12.5m	본	1	
<b>F-f</b>	<b>좌판식 H형강주</b>				
F-f-6-i	H 250×255×14×14(천공형별 H)	9.8m	본	1	
F-f-9-i	H 300×305×15×15(천공형별 H)	9.8m	본	1	





## II. 수량산출표준(예시)

### 1.~7. 일반철도 강관주

#### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
강관주 설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	

가. 강관의 강재가공비는 산출하지 않고, 전철주와 용접되는 Base Plat 및 Rip Plat만 강재가공비를 산출한다.

나. 일반 전철주와 빔 전철주를 구분하여 산출한다.

다. 전철주 공사 노무비 및 기계경비를 산정하는 중량에는 고정빔용 밴드 중량을 제외하여 산출한다.

(고정빔용 밴드는 재료비만 산출하고 노무비, 기계경비는 고정빔 공사에 포함되므로 제외)

라. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.

1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.

2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.

마. 전철주의 용접부분 비파괴 검사비용을 산출한다.

바. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

### 8.~9. 일반철도 조립철주

가. 전철주의 길이를 고려하여 산출한다.

나. 일반 전철주와 조립빔 전철주를 구분하여 산출한다.

다. 전철주의 중량을 고려하여 설치비를 산출한다.

라. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

마. 조립철주는 기초 부재에 연결하여 조립(부재, 사재) 하는 것으로 별도의 전철주 건주장비를 사용을 적용하지 않는다.

### a.~b. 일반철도 H형강주

#### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
H형강주 설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	

가. H형강의 강재가공비는 산출하지 않고, 전철주와 용접되는 Base Plat 및 Rip Plat만 강재가공비를 산출한다.

나. 일반 전철주와 빔 전철주를 구분하여 산출한다.

다. 전철주 공사 노무비 및 기계경비를 산정하는 중량에는 고정빔용 밴드 중량을 제외하여 산출한다.

(고정빔용 밴드는 재료비만 산출하고 노무비, 기계경비는 고정빔 공사에 포함되므로 제외)

라. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.



- 1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
  - 2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.
- 마. 전철주의 용접부분 비과과 검사비용을 산출한다.
- 바. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

### c. 일반철도 인류철주 200×90×8t

#### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
인류철주 설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	

- 가. 전철주의 중량을 고려하여 설치비를 산출한다.
- 나. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.
- 다. 인류철주는 철주조립 품을 적용하여 노무비를 산출하고, 기초 부재와 전철주가 일체형이므로 전주 설치에 적용하는 기계경비를 계상하여 산출한다.(전주설치 인공은 계상하지 않는다)
- 1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
  - 2) 건주장비는 크레인 트럭 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.
- 라. 인류철주는 기초 공사비를 포함하여 산출한다.

### d. 일반철도 인출용 조립철주 450×450

- 가. 전철주의 길이를 고려하여 산출한다.
- 나. 조립법의 종류와 설치위치를 고려하여 산출한다.
- 다. 전철주의 중량을 고려하여 설치비를 산출한다.
- 라. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.
- 마. 조립철주는 기초 부재에 연결하여 조립(부재, 사재) 하는 것으로 별도의 전철주 건주장비를 사용을 적용하지 않는다.

### e. 고속철도 직매식 H형강주

#### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
직매식 H형강주 설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	

- 가. 전철주는 강재가공비를 산출하지 않는다.
- 나. 전철주에 천공수량을 산출하여 천공비용을 계상하여 산출한다.
- 다. 전철주를 지지해주는 지지대를 제외하고 산출한다.(별도공종으로 분리)
- 라. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.
- 1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.
  - 2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.
- 마. 설계속도 200km/h 초과이므로 125%를 계상하여 산출한다.
- 바. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

## f. 고속철도 좌판식 H형강주

### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
좌판식 H형강주 설치	트럭탑재형 크레인	5Ton	

가. H형강의 강재가공비는 산출하지 않고, 전철주와 용접되는 Base Plat 및 Rip Plat만 강재가공비를 산출한다.

나. 전철주의 용접부분의 비파괴 검사비용을 산출한다.

다. 전철주에 천공수량을 산출하여 천공비용을 계상하여 산출한다.

라. 전철주를 지지해주는 지지대를 제외하고 산출한다.(별도공종으로 분리)

마. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.

1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.

2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.

바. 설계속도 200km/h 초과이므로 125%를 계상하여 산출한다.

사. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

## g. 고속철도 직매식 Lattice Pole

### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
직매식 Lattice Pole	트럭탑재형 크레인	5Ton	

가. 전철주에 사용되는 모든 형강에 대하여 강재가공비를 산출한다.

나. 전철주의 중량을 고려하여 설치비를 산출한다.

다. 전철주를 지지해주는 지지대를 제외하고 산출한다.(별도공종으로 분리)

라. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.

1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.

2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.

마. 설계속도 200km/h 초과이므로 125%를 계상하여 산출한다.

바. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

## h. 고속철도 좌판식 Lattice Pole

### ◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
좌판식 Lattice Pole	트럭탑재형 크레인	5Ton	

가. 전철주에 사용되는 모든 형강에 대하여 강재가공비를 산출한다.

나. 전철주의 용접부분의 비파괴 검사비용을 산출한다.

다. 전철주를 지지해주는 지지대를 제외하고 산출한다.(별도공종으로 분리)

라. 전철주 건주장비를 사용할 경우 36%를 계상하며 전철주의 중량에 따라 장비사용 시간을 산출한다.

1) 기계경비 작업능력 산정시 작업계수를 적용하지 않는다.



- 2) 건주장비는 트럭탑재형 크레인 5ton, 장비운전원은 화물차운전사를 적용한다.
- 마. 설계속도 200km/h 초과이므로 125%를 계상하여 산출한다.
- 바. 전철주 R.L 기입 설치비를 산출한다.

#### i. 고속철도 전철주 보조지지대

- 가. 전철주 보조지지대 재료비는 20개소를 적용하여 산출한다.
- 나. 전철주 보조지지대 노무비는 공사에 사용되는 전체 직매식 전철주에 대하여 20분을 기준으로 신설  
설비용을 계상한다.
- (직매식 전철주 200분 ÷ 보조지지대 20분 = 10 회, 신설 및 철거 노무비 10회비용 산출)

※ 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																																						
F	전	철주공사																																									
F-1	강	관주 10“ (267.4)																																									
F-1-f-1	강	관주 10“ 강관주 9.0m 좌판식 전철주	본	<div>1. 재료비</div> <div>1) 강관(SHT 460) Ø267.4×7t : 405kg</div> <div>2) 강판(SM 355) PL 7t : 3.88kg</div> <div>3) 강판(SM 355) PL 15t : 13.76kg</div> <div>4) 강판(SM 355) PL 32t : 83.31kg</div> <div>5) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>6) 강재가공비 : 111.05kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 7t</td><td>3.88</td><td>10</td><td>4.27</td></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 15t</td><td>13.76</td><td>10</td><td>15.14</td></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>합 계</td><td>100.95</td><td></td><td>111.05</td></tr></table> <div>7) 강재도금비(아연도금) : 505.50kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>Ø267.4×7t</td><td>405</td><td>405.00</td></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 7t</td><td>3.88</td><td>3.88</td></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 15t</td><td>13.76</td><td>13.76</td></tr><tr><td>강판(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>505.95</td></tr></table> <div>8) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 7.07kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강판(SM 355) PL 7t : 10%</div> <div>2) 강판(SM 355) PL 15t : 10%</div> <div>3) 강판(SM 355) PL 32t : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시)</div> <div>: 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강판(SM 355) PL 7t	3.88	10	4.27	강판(SM 355) PL 15t	13.76	10	15.14	강판(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	합 계	100.95		111.05	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	Ø267.4×7t	405	405.00	강판(SM 355) PL 7t	3.88	3.88	강판(SM 355) PL 15t	13.76	13.76	강판(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	합 계		505.95	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																								
강판(SM 355) PL 7t	3.88	10	4.27																																								
강판(SM 355) PL 15t	13.76	10	15.14																																								
강판(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																								
합 계	100.95		111.05																																								
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																																									
Ø267.4×7t	405	405.00																																									
강판(SM 355) PL 7t	3.88	3.88																																									
강판(SM 355) PL 15t	13.76	13.76																																									
강판(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																									
합 계		505.95																																									



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-1-f-1	강관주 10" 강관주 9.0m 좌판식 전철주	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당<math>10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																				
F-1-f-2	강관주 10“ 강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔 단방향		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) 강관(SHT 460) Ø267.4×7t : 405kg</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 7t : 3.88kg</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 15t : 13.76kg</div> <div>4) 강관(SM 355) PL 32t : 83.31kg</div> <div>5) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>6) 강관 PL 9t : 83.36kg</div> <div>7) ㄱ형강 65×65×6t : 23.40kg</div> <div>8) 전철용 밴드 4각트러스빔용 Ø267.4 : 1개</div> <div>9) 전철용 밴드 빔고정용 Ø267.4 : 1개</div> <div>10) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 28개</div> <div>11) Lock너트 M16 : 28개</div> <div>12) 강재가공비 : 227.32kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>3.88</td><td>10</td><td>4.27</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>13.76</td><td>10</td><td>15.14</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>83.36</td><td>10</td><td>91.70</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>23.40</td><td>5</td><td>24.57</td></tr><tr><td>합 계</td><td>207.71</td><td></td><td>227.32</td></tr></table> <div>14) 강재도금비(아연도금) : 612.26kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>405</td><td>405.00</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>3.88</td><td>3.88</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>13.76</td><td>13.76</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>83.36</td><td>83.36</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>23.40</td><td>23.40</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>612.71</td></tr></table> <div>15) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 13.73kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강관(SM 355) PL 7t : 10%</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 15t : 10%</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 32t : 10%</div> <div>4) 강관 PL 9t : 10%</div> <div>5) ㄱ형강 65×65×6t : 5%</div> <div>6) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%</div> <div>7) Lock너트 M16 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	3.88	10	4.27	강관(SM 355) PL 15t	13.76	10	15.14	강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	강관 PL 9t	83.36	10	91.70	ㄱ형강 65×65×6t	23.40	5	24.57	합 계	207.71		227.32	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	강관(SHT 460)	405	405.00	강관(SM 355) PL 7t	3.88	3.88	강관(SM 355) PL 15t	13.76	13.76	강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	강관 PL 9t	83.36	83.36	ㄱ형강 65×65×6t	23.40	23.40	합 계		612.71	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																																						
강관(SM 355) PL 7t	3.88	10	4.27																																																						
강관(SM 355) PL 15t	13.76	10	15.14																																																						
강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																																						
강관 PL 9t	83.36	10	91.70																																																						
ㄱ형강 65×65×6t	23.40	5	24.57																																																						
합 계	207.71		227.32																																																						
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																																																							
강관(SHT 460)	405	405.00																																																							
강관(SM 355) PL 7t	3.88	3.88																																																							
강관(SM 355) PL 15t	13.76	13.76																																																							
강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																																							
강관 PL 9t	83.36	83.36																																																							
ㄱ형강 65×65×6t	23.40	23.40																																																							
합 계		612.71																																																							



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-1-f-2	강관주 10" 강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔 단방향	본	<p>4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math> 2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math> 3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math>   <math>T</math> : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)  <math>T_c</math> : 1분당 작업소요 시간(분)  <math>F</math> : 작업계수(1)                  2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)  <math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math>                  3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math>                  4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)                  주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math>                  잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math>                  조정원 : 1(인/일)                  ※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math>  <math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math>                  ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료                  손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비                  기계손료(b) = 손료계수합계(a)<math>\times</math>장비료(c)<math>\times</math>시간당:<math>10^{-7}</math>                  ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용                  장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용                  (2105-0005)</p>	<p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																						
F-2	강관주 12“ (318.5)																																										
F-2-f-1	강관주 12“ 강관주 9.0m 좌판식 전철주	본		<div>1. 재료비</div> <div>1) 강관(SHT 460) Ø318.5×6.9t : 477kg</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 7t : 5.28kg</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 15t : 11.36kg</div> <div>4) 강관(SM 355) PL 32t : 83.31kg</div> <div>5) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>6) 강재가공비 : 109.95kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>5.28</td><td>10</td><td>5.81</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>11.36</td><td>10</td><td>12.50</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>합 계</td><td>99.95</td><td></td><td>109.95</td></tr></table> <div>7) 강재도금비(아연도금) :583.882kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>Ø318.5×6.9t</td><td>477</td><td>477.00</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>5.28</td><td>5.28</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>11.36</td><td>11.36</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>576.95</td></tr></table> <div>8) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 7.00kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강관(SM 355) PL 7t : 10%</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 15t : 10%</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 32t : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	5.28	10	5.81	강관(SM 355) PL 15t	11.36	10	12.50	강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	합 계	99.95		109.95	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	Ø318.5×6.9t	477	477.00	강관(SM 355) PL 7t	5.28	5.28	강관(SM 355) PL 15t	11.36	11.36	강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	합 계		576.95	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																								
강관(SM 355) PL 7t	5.28	10	5.81																																								
강관(SM 355) PL 15t	11.36	10	12.50																																								
강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																								
합 계	99.95		109.95																																								
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																																									
Ø318.5×6.9t	477	477.00																																									
강관(SM 355) PL 7t	5.28	5.28																																									
강관(SM 355) PL 15t	11.36	11.36																																									
강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																									
합 계		576.95																																									



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-2-f-1	강관주 12" 강관주 9.0m 좌판식 전철주	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p><math>T_c</math> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = <math>\text{손료계수합계}(a) \times \text{장비료}(c) \times \text{시간당} : 10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																				
F-2-f-2	강관주 12“ 강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔 단방향		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) 강관(SHT 460) Ø318.5×6.9t : 477kg</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 7t : 5.28kg</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 15t : 11.36kg</div> <div>4) 강관(SM 355) PL 32t : 83.31kg</div> <div>5) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>6) 강관 PL 9t : 83.36kg</div> <div>7) ㄱ형강 65×65×6t : 23.40kg</div> <div>8) 전철용 밴드 4각트러스빔용 Ø318.5×7t : 1개</div> <div>9) 전철용 밴드 빔고정용 Ø318.5×7t : 1개</div> <div>10) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 28개</div> <div>11) Lock너트 M16 : 28개</div> <div>12) 강재가공비 : 226.22kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>5.28</td><td>10</td><td>5.81</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>11.36</td><td>10</td><td>12.50</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>83.36</td><td>10</td><td>91.70</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>23.40</td><td>5</td><td>24.57</td></tr><tr><td>합 계</td><td>206.71</td><td></td><td>226.22</td></tr></table> <div>14) 강재도금비(아연도금) : 690.64kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>477</td><td>477.00</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>5.28</td><td>5.28</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>11.36</td><td>11.36</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>83.36</td><td>83.36</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>23.40</td><td>23.40</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>683.71</td></tr></table> <div>15) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 13.66kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강관(SM 355) PL 7t : 10%</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 15t : 10%</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 32t : 10%</div> <div>4) 강관 PL 9t : 10%</div> <div>5) ㄱ형강 65×65×6t : 5%</div> <div>6) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%</div> <div>7) Lock너트 M16 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 2.14×0.36(전용장비) = 0.7704(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	5.28	10	5.81	강관(SM 355) PL 15t	11.36	10	12.50	강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	강관 PL 9t	83.36	10	91.70	ㄱ형강 65×65×6t	23.40	5	24.57	합 계	206.71		226.22	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	강관(SHT 460)	477	477.00	강관(SM 355) PL 7t	5.28	5.28	강관(SM 355) PL 15t	11.36	11.36	강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	강관 PL 9t	83.36	83.36	ㄱ형강 65×65×6t	23.40	23.40	합 계		683.71	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																																						
강관(SM 355) PL 7t	5.28	10	5.81																																																						
강관(SM 355) PL 15t	11.36	10	12.50																																																						
강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																																						
강관 PL 9t	83.36	10	91.70																																																						
ㄱ형강 65×65×6t	23.40	5	24.57																																																						
합 계	206.71		226.22																																																						
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																																																							
강관(SHT 460)	477	477.00																																																							
강관(SM 355) PL 7t	5.28	5.28																																																							
강관(SM 355) PL 15t	11.36	11.36																																																							
강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																																							
강관 PL 9t	83.36	83.36																																																							
ㄱ형강 65×65×6t	23.40	23.40																																																							
합 계		683.71																																																							



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-2-f-2	강관주 12" 강관주 9.0m 좌판식 경량4각트러스빔 단방향	본	<p>4. 공구손료</p> <p>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건설소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																			
F-3  F-3-f-4	강관주 14“ (355.6) 강관주 14“ 강관주 9.0m 좌관식 4각트러스빔 단방향	본	1. 재료비 1) 강관(SHT 460) Ø355.6×7.9t : 609.3kg 2) 강관(SM 355) PL 7t : 6.56kg 3) 강관(SM 355) PL 15t : 9.36kg 4) 강관(SM 355) PL 32t : 83.31kg 5) 비파괴검사 MT : 1개소 6) 강 관 PL 9t : 97.5kg 7) ㄱ형강 75×75×9t : 39.44kg 8) 전철용 밴드 4각트러스빔용 Ø355.6 : 1개 9) 전철용 밴드 빔고정용 Ø355.6 : 1개 10) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 28개 11) Lock너트 M16 : 28개 12) 강재가공비 : 257.82kg <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>6.56</td><td>10</td><td>7.22</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>9.36</td><td>10</td><td>10.30</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>97.50</td><td>10</td><td>107.25</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>39.44</td><td>5</td><td>41.41</td></tr><tr><td>합 계</td><td>236.17</td><td></td><td>257.82</td></tr></table> 14) 강재도금비(아연도금) : 777.70kg <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>609.3</td><td>609.30</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>6.56</td><td>6.56</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>9.36</td><td>9.36</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>97.50</td><td>97.50</td></tr><tr><td>ㄱ형강 65×65×6t</td><td>39.44</td><td>39.44</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>845.47</td></tr></table> 15) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 15.16kg  2. 재료비 할증 1) 강관(SM 355) PL 7t : 10% 2) 강관(SM 355) PL 15t : 10% 3) 강관(SM 355) PL 32t : 10% 4) 강 관 PL 9t : 10% 5) ㄱ형강 75×75×9t : 5% 6) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3% 7) Lock너트 M16 : 3%  3. 노무비 1) 배전전공(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인) 2) 보통인부(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	6.56	10	7.22	강관(SM 355) PL 15t	9.36	10	10.30	강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	강관 PL 9t	97.50	10	107.25	ㄱ형강 65×65×6t	39.44	5	41.41	합 계	236.17		257.82	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	강관(SHT 460)	609.3	609.30	강관(SM 355) PL 7t	6.56	6.56	강관(SM 355) PL 15t	9.36	9.36	강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	강관 PL 9t	97.50	97.50	ㄱ형강 65×65×6t	39.44	39.44	합 계		845.47	   <
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																																					
강관(SM 355) PL 7t	6.56	10	7.22																																																					
강관(SM 355) PL 15t	9.36	10	10.30																																																					
강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																																					
강관 PL 9t	97.50	10	107.25																																																					
ㄱ형강 65×65×6t	39.44	5	41.41																																																					
합 계	236.17		257.82																																																					
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																																						
강관(SHT 460)	609.3	609.30																																																						
강관(SM 355) PL 7t	6.56	6.56																																																						
강관(SM 355) PL 15t	9.36	9.36																																																						
강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																																						
강관 PL 9t	97.50	97.50																																																						
ㄱ형강 65×65×6t	39.44	39.44																																																						
합 계		845.47																																																						



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-3-f-4	강관주 14" 강관주 9.0m 좌판식 4각트러스빔 단방향	본	<p>4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math> 2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math> 3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math> T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분) T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만) <math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math> 3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math> 4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math> 잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math> 조정원 : 1(인/일) ※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math> <math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math> ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1 + 1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료 손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10<sup>-7</sup> ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																				
F-3-f-6	강관주 14“ 강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔 단방향		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) 강관(SHT 460) Ø355.6×7.9t : 609.3kg</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 7t : 6.56kg</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 15t : 9.36kg</div> <div>4) 강관(SM 355) PL 32t : 83.31kg</div> <div>5) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>6) 강 관 PL 9t : 125.76kg</div> <div>7) ㄱ 형강 90×90×10t : 56.2kg</div> <div>8) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 1호 Ø355.6 : 1개</div> <div>9) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 2호 Ø355.6 : 1개</div> <div>10) 전철용 밴드 빔고정용 Ø355.6 : 1개</div> <div>11) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 24개</div> <div>12) Lock너트 M16 : 24개</div> <div>13) 강재가공비 : 306.51kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>6.56</td><td>10</td><td>7.22</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>9.36</td><td>10</td><td>10.30</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>10</td><td>91.64</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>125.76</td><td>10</td><td>138.34</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>56.2</td><td>5</td><td>59.01</td></tr><tr><td>합 계</td><td>281.19</td><td></td><td>306.51</td></tr></table> <div>14) 강재도금비(아연도금) : 822.72kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>609.3</td><td>609.30</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>6.56</td><td>6.56</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>9.36</td><td>9.36</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>83.31</td><td>83.31</td></tr><tr><td>강관 PL 9t</td><td>125.76</td><td>125.76</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>56.2</td><td>56.20</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>890.49</td></tr></table> <div>15) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 17.72kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강관(SM 355) PL 7t : 10%</div> <div>2) 강관(SM 355) PL 15t : 10%</div> <div>3) 강관(SM 355) PL 32t : 10%</div> <div>4) 강 관 PL 9t : 10%</div> <div>5) ㄱ 형강 90×90×10t : 5%</div> <div>6) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%</div> <div>7) Lock너트 M16 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	6.56	10	7.22	강관(SM 355) PL 15t	9.36	10	10.30	강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64	강관 PL 9t	125.76	10	138.34	ㄱ 형강 90×90×10t	56.2	5	59.01	합 계	281.19		306.51	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	강관(SHT 460)	609.3	609.30	강관(SM 355) PL 7t	6.56	6.56	강관(SM 355) PL 15t	9.36	9.36	강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31	강관 PL 9t	125.76	125.76	ㄱ 형강 90×90×10t	56.2	56.20	합 계		890.49	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																																						
강관(SM 355) PL 7t	6.56	10	7.22																																																						
강관(SM 355) PL 15t	9.36	10	10.30																																																						
강관(SM 355) PL 32t	83.31	10	91.64																																																						
강관 PL 9t	125.76	10	138.34																																																						
ㄱ 형강 90×90×10t	56.2	5	59.01																																																						
합 계	281.19		306.51																																																						
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																																							
강관(SHT 460)	609.3	609.30																																																							
강관(SM 355) PL 7t	6.56	6.56																																																							
강관(SM 355) PL 15t	9.36	9.36																																																							
강관(SM 355) PL 32t	83.31	83.31																																																							
강관 PL 9t	125.76	125.76																																																							
ㄱ 형강 90×90×10t	56.2	56.20																																																							
합 계		890.49																																																							



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-3-f-6	강관주 14" 강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔 단방향	본	<p>4. 공구손료</p> <p>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·<math>10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																			
F-4  F-4-f-6	강관주 16“ (406.4) 강관주 9.0m 좌관식 4각트러스라멘빔 단방향	본	1. 재료비 1) 강관(SHT 460) Ø406.4.2×9t : 793.8kg 2) 강관(SM 355) PL 7t : 8.35kg 3) 강관(SM 355) PL 16t : 32.88kg 4) 강관(SM 355) PL 32t : 142.43kg 5) 비파괴검사 MT : 1개소 6) 강 판 PL 9t : 146.96kg 7) ㄱ 형강 90×90×10t : 58.26kg 8) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 1호 Ø406.4 : 1개 9) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 2호 Ø406.4 : 1개 10) 전철용 밴드 빔고정용 Ø406.4 : 1개 11) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 24개 12) Lock너트 M16 : 24개 13) 강재가공비 : 424.86kg <table border="1"><thead><tr><th>규 격</th><th>수 량[kg]</th><th>자재할증[%]</th><th>강재가공[kg]</th></tr></thead><tbody><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>8.35</td><td>10</td><td>9.19</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>32.88</td><td>10</td><td>36.17</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>142.43</td><td>10</td><td>156.67</td></tr><tr><td>강 판 PL 9t</td><td>146.96</td><td>10</td><td>161.66</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>58.26</td><td>5</td><td>61.17</td></tr><tr><td>합 계</td><td>388.88</td><td></td><td>424.86</td></tr></tbody></table> 14) 강재도금비(아연도금) : 1009.34kg <table border="1"><thead><tr><th>규 격</th><th>수 량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr></thead><tbody><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>793.8</td><td>793.80</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>8.35</td><td>8.35</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>32.88</td><td>32.88</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>142.43</td><td>142.43</td></tr><tr><td>강 판 PL 9t</td><td>146.96</td><td>146.96</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>58.26</td><td>58.26</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1182.68</td></tr></tbody></table> 15) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 25.19kg  2. 재료비 할증 1) 강관(SM 355) PL 7t : 10% 2) 강관(SM 355) PL 15t : 10% 3) 강관(SM 355) PL 32t : 10% 4) 강 판 PL 9t : 10% 5) ㄱ 형강 90×90×10t : 5% 6) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3% 7) Lock너트 M16 : 3%  3. 노무비 1) 배전전공(전철주 설치) : 3.71×0.36(전용장비) = 1.3356(인) 2) 보통인부(전철주 설치) : 3.71×0.36(전용장비) = 1.3356(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07×1.2(강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)	규 격	수 량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]	강관(SM 355) PL 7t	8.35	10	9.19	강관(SM 355) PL 15t	32.88	10	36.17	강관(SM 355) PL 32t	142.43	10	156.67	강 판 PL 9t	146.96	10	161.66	ㄱ 형강 90×90×10t	58.26	5	61.17	합 계	388.88		424.86	규 격	수 량[kg]	강재도금[kg]	강관(SHT 460)	793.8	793.80	강관(SM 355) PL 7t	8.35	8.35	강관(SM 355) PL 15t	32.88	32.88	강관(SM 355) PL 32t	142.43	142.43	강 판 PL 9t	146.96	146.96	ㄱ 형강 90×90×10t	58.26	58.26	합 계		1182.68	   
규 격	수 량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]																																																					
강관(SM 355) PL 7t	8.35	10	9.19																																																					
강관(SM 355) PL 15t	32.88	10	36.17																																																					
강관(SM 355) PL 32t	142.43	10	156.67																																																					
강 판 PL 9t	146.96	10	161.66																																																					
ㄱ 형강 90×90×10t	58.26	5	61.17																																																					
합 계	388.88		424.86																																																					
규 격	수 량[kg]	강재도금[kg]																																																						
강관(SHT 460)	793.8	793.80																																																						
강관(SM 355) PL 7t	8.35	8.35																																																						
강관(SM 355) PL 15t	32.88	32.88																																																						
강관(SM 355) PL 32t	142.43	142.43																																																						
강 판 PL 9t	146.96	146.96																																																						
ㄱ 형강 90×90×10t	58.26	58.26																																																						
합 계		1182.68																																																						



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-4-f-6	강관주 16" 강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔 단방향	본	<p>4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math> 2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math> 3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math> T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분) T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만) <math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math> 3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math> 4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math> 잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math> 조정원 : 1(인/일) ※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math> <math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math> ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료 손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)<math>\times</math>장비료(c)<math>\times</math>시간당:<math>10^{-7}</math> ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																																										
F-5 F-5-f-6	강관주 18“ (457.2) 강관주 18“ 강관주 9.0m 좌관식 4각트러스라멘빔 단방향	본	1. 재료비 1) 강관(SHT 460) Ø457.2×12t : 1188kg 2) 강관(SM 355) PL 7t : 10.36kg 3) 강관(SM 355) PL 16t : 37.56kg 4) 강관(SM 355) PL 32t : 142.43kg 5) 비파괴검사 MT : 1개소 6) 강 관 PL 9t : 146.96kg 7) ㄱ 형강 90×90×10t : 28.20kg 8) ㄱ 형강 130×130×9t : 40.46kg 9) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 1호 Ø457.2 : 1개 10) 전철용 밴드 4각트러스라멘빔용 2호 Ø457.2 : 1개 11) 전철용 밴드 빔고정용 Ø457.2 : 1개 12) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 24개 13) Lock너트 M16 : 24개 14) 강재가공비 : 441.12kg <table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>10.36</td><td>10</td><td>11.40</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>37.56</td><td>10</td><td>41.32</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>142.43</td><td>10</td><td>156.67</td></tr><tr><td>강 관 PL 9t</td><td>146.96</td><td>10</td><td>161.66</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>28.20</td><td>5</td><td>29.61</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 130×130×9t</td><td>40.46</td><td>7</td><td>43.29</td></tr><tr><td>합 계</td><td>405.97</td><td></td><td>443.95</td></tr></table> 15) 강재도금비(아연도금) : 1105.36kg <table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>강관(SHT 460)</td><td>1188</td><td>1,188.00</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 7t</td><td>10.36</td><td>10.36</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 15t</td><td>37.56</td><td>37.56</td></tr><tr><td>강관(SM 355) PL 32t</td><td>142.43</td><td>142.43</td></tr><tr><td>강 관 PL 9t</td><td>146.96</td><td>146.96</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 90×90×10t</td><td>28.20</td><td>28.20</td></tr><tr><td>ㄱ 형강 130×130×9t</td><td>40.46</td><td>40.46</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1593.97</td></tr></table> 16) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 26.59kg	규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강관(SM 355) PL 7t	10.36	10	11.40	강관(SM 355) PL 15t	37.56	10	41.32	강관(SM 355) PL 32t	142.43	10	156.67	강 관 PL 9t	146.96	10	161.66	ㄱ 형강 90×90×10t	28.20	5	29.61	ㄱ 형강 130×130×9t	40.46	7	43.29	합 계	405.97		443.95	규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]	강관(SHT 460)	1188	1,188.00	강관(SM 355) PL 7t	10.36	10.36	강관(SM 355) PL 15t	37.56	37.56	강관(SM 355) PL 32t	142.43	142.43	강 관 PL 9t	146.96	146.96	ㄱ 형강 90×90×10t	28.20	28.20	ㄱ 형강 130×130×9t	40.46	40.46	합 계		1593.97	
규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																																												
강관(SM 355) PL 7t	10.36	10	11.40																																																												
강관(SM 355) PL 15t	37.56	10	41.32																																																												
강관(SM 355) PL 32t	142.43	10	156.67																																																												
강 관 PL 9t	146.96	10	161.66																																																												
ㄱ 형강 90×90×10t	28.20	5	29.61																																																												
ㄱ 형강 130×130×9t	40.46	7	43.29																																																												
합 계	405.97		443.95																																																												
규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]																																																													
강관(SHT 460)	1188	1,188.00																																																													
강관(SM 355) PL 7t	10.36	10.36																																																													
강관(SM 355) PL 15t	37.56	37.56																																																													
강관(SM 355) PL 32t	142.43	142.43																																																													
강 관 PL 9t	146.96	146.96																																																													
ㄱ 형강 90×90×10t	28.20	28.20																																																													
ㄱ 형강 130×130×9t	40.46	40.46																																																													
합 계		1593.97																																																													



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-5-f-6	강관주 18" 강관주 9.0m 좌판식 4각트러스라멘빔 단방향	본	<p>2. 재료비 할증</p> <p>1) 강관(SM 355) PL 7t : 10%</p> <p>2) 강관(SM 355) PL 15t : 10%</p> <p>3) 강관(SM 355) PL 32t : 10%</p> <p>4) 강 판 PL 9t : 10%</p> <p>5) ㄱ 형강 90×90×10t : 5%</p> <p>6) ㄱ 형강 130×130×9t : 7%</p> <p>7) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%</p> <p>8) Lock너트 M16 : 3%</p> <p>3. 노무비</p> <p>1) 배전전공(전철주 설치) : <math>4.04 \times 0.36</math> (전용 장비) = 1.4544(인)</p> <p>2) 보통인부(전철주 설치) : <math>4.04 \times 0.36</math> (전용 장비) = 1.4544(인)</p> <p>3) 보통인부(전철주 RL표시) : <math>0.07 \times 1.2</math> (강관주 RL표시 120%) = 0.08(인)</p> <p>4. 공구손료</p> <p>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40</math> (ℓ)</p> <p>2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11</math> (인)</p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 =</math> (원)</p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_C}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분) T<sub>C</sub> : 1분당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만) <math>59 \div 1 = 59</math> (분)</p> <p>3) 1분 건설소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983</math> (hr/분)</p> <p>4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : 5.1 (ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 20% = 1.02 (ℓ/hr) 조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math> <math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1 + 1.02 = 6.12</math> (ℓ/hr)</p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup> ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1 전) 1-6 전) 1-6</p> <p>전) 7-19 전) 7-60-1</p> <p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																				
F-9	조립철주																								
F-9-f-1	조립철주		본																						
	L90×450×450×9m																								
	좌판식 전철주																								
				1. 재료비																					
				1) ㄱ형강 90×90×10t : 478.80kg																					
				2) ㄱ형강 50×50×6t : 263.84kg																					
				3) 강판 PL3.2t : 9.06kg																					
				4) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 8개																					
				5) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 272개																					
				6) 강재가공비 : 789.74kg																					
				<table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>5</td><td>502.74</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>263.84</td><td>5</td><td>277.03</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>10</td><td>9.97</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>789.74</td></tr></table>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74	ㄱ형강 50×50×6t	263.84	5	277.03	강판 PL3.2t	9.06	10	9.97	합 계			789.74	
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																						
ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74																						
ㄱ형강 50×50×6t	263.84	5	277.03																						
강판 PL3.2t	9.06	10	9.97																						
합 계			789.74																						
				7) 강재도금비(아연도금) : 751.70kg																					
				<table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>478.80</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>263.84</td><td>263.84</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>9.06</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>751.70</td></tr></table>	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80	ㄱ형강 50×50×6t	263.84	263.84	강판 PL3.2t	9.06	9.06	합 계		751.70						
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																							
ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80																							
ㄱ형강 50×50×6t	263.84	263.84																							
강판 PL3.2t	9.06	9.06																							
합 계		751.70																							
				8) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 26.63kg																					
				2. 재료비 할증																					
				1) ㄱ형강 90×90×10t : 5%	공) 1-3-1																				
				2) ㄱ형강 50×50×6t : 5%	공) 1-3-1																				
				3) 강판 PL3.2t : 10%	공) 1-3-1																				
				4) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 3%	전) 1-6																				
				5) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 3%	전) 1-6																				
				3. 노무비																					
				1) 플랜트전공(철주조립) : 5.50×751.7÷1,000(Ton당) = 4.1(인)	전) 7-20																				
				2) 보통인부(철주조립) : 2.80×751.7÷1,000(Ton당) = 2.1(인)																					
				3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)	전) 7-60-1																				
				4. 공구손료																					
				1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 1-21																				



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																												
F-9-f-4	조립철주 L90×450×450×9m 좌판식 4각트러스빔 단방향	본	1. 재료비																													
			1) ㄱ형강 90×90×10t : 478.80kg																													
			2) ㄱ형강 50×50×6t : 251.17kg																													
			3) ㄱ형강 75×75×9t : 41.67kg																													
			4) 강판 PL6t : 85.61kg																													
			5) 강판 PL3.2t : 9.06kg																													
			6) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 8개																													
			7) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 256개																													
			8) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 40개																													
			9) 볼트,너트,와셔 M20×55 : 40개																													
10) Lock너트 M16 : 304개																																
11) Lock너트 M20 : 40개																																
12) 강재가공비 : 914.36kg																																
			<table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>5</td><td>502.74</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>251.17</td><td>5</td><td>263.73</td></tr><tr><td>ㄱ형강 75×75×9t</td><td>41.67</td><td>5</td><td>43.75</td></tr><tr><td>강판 PL6t</td><td>85.61</td><td>10</td><td>94.17</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>10</td><td>9.97</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>914.36</td></tr></table>	규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74	ㄱ형강 50×50×6t	251.17	5	263.73	ㄱ형강 75×75×9t	41.67	5	43.75	강판 PL6t	85.61	10	94.17	강판 PL3.2t	9.06	10	9.97	합 계			914.36	
규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																													
ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74																													
ㄱ형강 50×50×6t	251.17	5	263.73																													
ㄱ형강 75×75×9t	41.67	5	43.75																													
강판 PL6t	85.61	10	94.17																													
강판 PL3.2t	9.06	10	9.97																													
합 계			914.36																													
			7) 강재도금비(아연도금) : 866.31kg																													
			<table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>478.80</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>251.17</td><td>251.17</td></tr><tr><td>ㄱ형강 75×75×9t</td><td>41.67</td><td>41.67</td></tr><tr><td>강판 PL6t</td><td>85.61</td><td>85.61</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>9.06</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>866.31</td></tr></table>	규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80	ㄱ형강 50×50×6t	251.17	251.17	ㄱ형강 75×75×9t	41.67	41.67	강판 PL6t	85.61	85.61	강판 PL3.2t	9.06	9.06	합 계		866.31								
규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]																														
ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80																														
ㄱ형강 50×50×6t	251.17	251.17																														
ㄱ형강 75×75×9t	41.67	41.67																														
강판 PL6t	85.61	85.61																														
강판 PL3.2t	9.06	9.06																														
합 계		866.31																														
			8) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 33.64kg																													
			2. 재료비 할증																													
			1) ㄱ형강 90×90×10t : 5%	공) 1-3-1																												
			2) ㄱ형강 50×50×6t : 5%	공) 1-3-1																												
			3) ㄱ형강 75×75×9t : 5%	공) 1-3-1																												
			4) 강판 PL6t : 10%	공) 1-3-1																												
			5) 강판 PL3.2t : 10%	공) 1-3-1																												
			6) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 3%	전) 1-6																												
			7) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 3%	전) 1-6																												
			8) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 3%	전) 1-6																												
			9) 볼트,너트,와셔 M20×55 : 3%	전) 1-6																												
			10) Lock너트 M16 : 3%	전) 1-6																												
			11) Lock너트 M20 : 3%	전) 1-6																												
			3. 노무비																													
			1) 플랜트전공(철구조립) : 5.50×866.31÷1,000 = 4.8(인)	전) 7-20																												
			2) 보통인부(철구조립) : 2.80×866.31÷1,000 = 2.4(인)																													
			3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)	전) 7-60-1																												
			4. 공구손료																													
			1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 1-21																												

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																				
F-9-f-6	조립철주 L90×450×450×9m 좌판식 4각트러스 라멘빔 단방향	본	1. 재료비																																					
			1) ㄱ형강 90×90×10t : 478.80kg																																					
			2) ㄱ형강 50×50×6t : 235.08kg																																					
			3) ㄱ형강 90×90×10t : 51.00kg																																					
			4) ㄱ형강 130×130×9t : 34.33kg																																					
			5) 강판 PL6t : 36.52kg																																					
			6) 강판 PL9t : 139.86kg																																					
			7) 강판 PL3.2t : 9.06kg																																					
			8) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 8개																																					
			9) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 288개																																					
			10) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 56개																																					
			11) 볼트,너트,와셔 M20×55 : 32개																																					
			12) Lock너트 M16 : 352개																																					
			13) Lock너트 M20 : 32개																																					
			14) 강재가공비 : 1043.84kg																																					
			<table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>5</td><td>502.74</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>235.08</td><td>5</td><td>246.83</td></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>51.00</td><td>5</td><td>53.55</td></tr><tr><td>ㄱ형강 130×130×9t</td><td>34.33</td><td>7</td><td>36.73</td></tr><tr><td>강판 PL6t</td><td>36.52</td><td>10</td><td>40.17</td></tr><tr><td>강판 PL9t</td><td>139.86</td><td>10</td><td>153.85</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>10</td><td>9.97</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>1,043.84</td></tr></table>	규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74	ㄱ형강 50×50×6t	235.08	5	246.83	ㄱ형강 90×90×10t	51.00	5	53.55	ㄱ형강 130×130×9t	34.33	7	36.73	강판 PL6t	36.52	10	40.17	강판 PL9t	139.86	10	153.85	강판 PL3.2t	9.06	10	9.97	합 계			1,043.84	
			규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																		
			ㄱ형강 90×90×10t	478.80	5	502.74																																		
			ㄱ형강 50×50×6t	235.08	5	246.83																																		
			ㄱ형강 90×90×10t	51.00	5	53.55																																		
			ㄱ형강 130×130×9t	34.33	7	36.73																																		
			강판 PL6t	36.52	10	40.17																																		
			강판 PL9t	139.86	10	153.85																																		
			강판 PL3.2t	9.06	10	9.97																																		
			합 계			1,043.84																																		
			15) 강재도금비(아연도금) : 984.65kg																																					
			<table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>478.80</td><td>478.80</td></tr><tr><td>ㄱ형강 50×50×6t</td><td>235.08</td><td>235.08</td></tr><tr><td>ㄱ형강 90×90×10t</td><td>51.00</td><td>51.00</td></tr><tr><td>ㄱ형강 130×130×9t</td><td>34.33</td><td>34.33</td></tr><tr><td>강판 PL6t</td><td>36.52</td><td>36.52</td></tr><tr><td>강판 PL9t</td><td>139.86</td><td>139.86</td></tr><tr><td>강판 PL3.2t</td><td>9.06</td><td>9.06</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>984.65</td></tr></table>	규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]	ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80	ㄱ형강 50×50×6t	235.08	235.08	ㄱ형강 90×90×10t	51.00	51.00	ㄱ형강 130×130×9t	34.33	34.33	강판 PL6t	36.52	36.52	강판 PL9t	139.86	139.86	강판 PL3.2t	9.06	9.06	합 계		984.65										
규 격	수 량 [kg]	강재도금 [kg]																																						
ㄱ형강 90×90×10t	478.80	478.80																																						
ㄱ형강 50×50×6t	235.08	235.08																																						
ㄱ형강 90×90×10t	51.00	51.00																																						
ㄱ형강 130×130×9t	34.33	34.33																																						
강판 PL6t	36.52	36.52																																						
강판 PL9t	139.86	139.86																																						
강판 PL3.2t	9.06	9.06																																						
합 계		984.65																																						
16) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 41.43kg																																								
2. 재료비 할증																																								
1) ㄱ형강 90×90×10t : 5%	공) 1-3-1																																							
2) ㄱ형강 50×50×6t : 5%	공) 1-3-1																																							
3) ㄱ형강 90×90×10t : 5%	공) 1-3-1																																							
4) ㄱ형강 130×130×9t : 7%	공) 1-3-1																																							
5) 강판 PL6t : 10%	공) 1-3-1																																							
6) 강판 PL9t : 10%	공) 1-3-1																																							
7) 강판 PL3.2t : 10%	공) 1-3-1																																							
8) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 3%	전) 1-6																																							
9) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 3%	전) 1-6																																							
10) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 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%	전) 1-6																																							



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																															
F-9-f-6	조립철주		본	3. 노무비 1) 플랜트전공(철주조립) : 5.50×984.65÷1,000 = 5.4(인) 2) 보통인부(철주조립) : 2.80×984.65÷1,000 = 2.8(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)  4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	전) 7-20  전) 7-60-1  전) 1-21																															
F-a	H형강주																																			
F-a-f-1	H형강주		본	1. 재료비 1) H형강 H250×250×9t×14t : 651.6kg 2) 강판 PL32t : 104.25kg 3) 강판 PL15t : 65.00kg 4) 비파괴검사 MT : 1개소 5) 강재가공비 : 186.18kg <table border="1"><tr><td>규격</td><td>수량[kg]</td><td>자재할증[%]</td><td>강재가공[kg]</td></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>10</td><td>114.68</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>65.00</td><td>10</td><td>71.50</td></tr><tr><td>합계</td><td>169.25</td><td></td><td>186.18</td></tr></table> 6) 강재도금비(아연도금) : 820.85kg <table border="1"><tr><td>규격</td><td>수량[kg]</td><td>강재도금[kg]</td></tr><tr><td>H형강 H250×250×9t×14t</td><td>651.60</td><td>651.60</td></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>104.25</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>65.00</td><td>65.00</td></tr><tr><td>합계</td><td></td><td>820.85</td></tr></table> 7) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 11.85kg  2. 재료비 할증 1) 강판 PL32t : 10% 2) 강판 PL15t : 10%  3. 노무비 1) 배전전공(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인) 2) 보통인부(전철주 설치) : 2.71×0.36(전용장비) = 0.9756(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)  4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]	강판 PL32t	104.25	10	114.68	강판 PL15t	65.00	10	71.50	합계	169.25		186.18	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	H형강 H250×250×9t×14t	651.60	651.60	강판 PL32t	104.25	104.25	강판 PL15t	65.00	65.00	합계		820.85	공) 1-3-1 공) 1-3-1  전) 7-19 전) 7-60-1  전) 1-21
규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]																																	
강판 PL32t	104.25	10	114.68																																	
강판 PL15t	65.00	10	71.50																																	
합계	169.25		186.18																																	
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																		
H형강 H250×250×9t×14t	651.60	651.60																																		
강판 PL32t	104.25	104.25																																		
강판 PL15t	65.00	65.00																																		
합계		820.85																																		



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-a-f-1	H형강주 250×250×9m 좌판식 전철주	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8)</p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																															
F-b F-b-f-1	H형강주 300×300 H형강주 300×300×9m 좌판식 전철주		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강 H300×300×10t×15t : 846.00kg</div> <div>2) 강판 PL32t : 104.25kg</div> <div>3) 강판 PL15t : 72.04kg</div> <div>4) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>5) 강재가공비 : 193.92kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>자재할증[%]</th><th>강재가공[kg]</th></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>10</td><td>114.68</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>72.04</td><td>10</td><td>79.24</td></tr><tr><td>합 계</td><td>176.29</td><td></td><td>193.92</td></tr></table> <div>6) 강재도금비(아연도금) : 1022.29kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>H형강 H250×250×9t×14t</td><td>846.00</td><td>846.00</td></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>104.25</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>72.04</td><td>72.04</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1022.29</td></tr></table> <div>7) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 12.34kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 강판 PL32t : 10%</div> <div>2) 강판 PL15t : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.29×0.36(전용장비) = 1.1844(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.29×0.36(전용장비) = 1.1844(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]	강판 PL32t	104.25	10	114.68	강판 PL15t	72.04	10	79.24	합 계	176.29		193.92	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	H형강 H250×250×9t×14t	846.00	846.00	강판 PL32t	104.25	104.25	강판 PL15t	72.04	72.04	합 계		1022.29	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량[kg]	자재할증[%]	강재가공[kg]																																	
강판 PL32t	104.25	10	114.68																																	
강판 PL15t	72.04	10	79.24																																	
합 계	176.29		193.92																																	
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																		
H형강 H250×250×9t×14t	846.00	846.00																																		
강판 PL32t	104.25	104.25																																		
강판 PL15t	72.04	72.04																																		
합 계		1022.29																																		

번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-b-f-1	H형강주 300×300×9m 좌판식 전철주	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.983 = 6.01(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.983 = 0.12(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.983 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만)</p> <p><math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																													
F-b-f-4	H형강주 300×300×9m 좌판식 4각트러스빔 단방향	본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강 H300×300×10t×15t : 846kg</div> <div>2) 강판 PL32t : 104.25kg</div> <div>3) 강판 PL15t : 72.04kg</div> <div>4) 비파괴검사 MT : 1개소</div> <div>5) 강판 PL 9t : 84.78kg</div> <div>6) ㄱ형강 75×75×9t : 39.84kg</div> <div>7) 볼트,너트,와셔 M20×400 : 16kg</div> <div>8) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 40kg</div> <div>9) 지지와셔 4호(도그형) : 4개</div> <div>10) 풀림방지와셔 M16 : 16개</div> <div>11) 풀림방지와셔 M20 : 40개</div> <div>12) 강재가공비 : 329.01kg</div> <table><tr><th>규 격</th><th>수 량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>10</td><td>114.68</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>72.04</td><td>10</td><td>79.24</td></tr><tr><td>강판 PL9t</td><td>84.78</td><td>10</td><td>93.26</td></tr><tr><td>ㄱ형강 75×75×9t</td><td>39.84</td><td>5</td><td>41.83</td></tr><tr><td>합 계</td><td>300.91</td><td></td><td>329.01</td></tr></table> <div>13) 강재도금비(아연도금) : 1146.91kg</div> <table><tr><th>규 격</th><th>수 량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>H형강 H250×250×9t×14t</td><td>846.00</td><td>846.00</td></tr><tr><td>강판 PL32t</td><td>104.25</td><td>104.25</td></tr><tr><td>강판 PL15t</td><td>72.04</td><td>72.04</td></tr><tr><td>강판 PL9t</td><td>84.78</td><td>84.78</td></tr><tr><td>ㄱ형강 75×75×9t</td><td>39.84</td><td>39.84</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1146.91</td></tr></table> <div>14) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 19.67kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) H형강 H300×300×10t×15t : 1%</div> <div>2) 강판 PL32t : 10%</div> <div>3) 강판 PL15t : 10%</div> <div>4) 강판 PL 9t : 10%</div> <div>5) ㄱ형강 75×75×9t : 5%</div> <div>6) 볼트,너트,와셔 M20×400 : 3%</div> <div>7) 볼트,너트,와셔 M16×50 : 3%</div> <div>8) 지지와셔 4호(도그형) : 3%</div> <div>9) 풀림방지와셔 M16 : 3%</div> <div>10) 풀림방지와셔 M20 : 3%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.29×0.36(전용장비) = 1.1844(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.29×0.36(전용장비) = 1.1844(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	강판 PL32t	104.25	10	114.68	강판 PL15t	72.04	10	79.24	강판 PL9t	84.78	10	93.26	ㄱ형강 75×75×9t	39.84	5	41.83	합 계	300.91		329.01	규 격	수 량[kg]	강재도금[kg]	H형강 H250×250×9t×14t	846.00	846.00	강판 PL32t	104.25	104.25	강판 PL15t	72.04	72.04	강판 PL9t	84.78	84.78	ㄱ형강 75×75×9t	39.84	39.84	합 계		1146.91	<div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>공) 1-3-1</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 1-6</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규 격	수 량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																														
강판 PL32t	104.25	10	114.68																																														
강판 PL15t	72.04	10	79.24																																														
강판 PL9t	84.78	10	93.26																																														
ㄱ형강 75×75×9t	39.84	5	41.83																																														
합 계	300.91		329.01																																														
규 격	수 량[kg]	강재도금[kg]																																															
H형강 H250×250×9t×14t	846.00	846.00																																															
강판 PL32t	104.25	104.25																																															
강판 PL15t	72.04	72.04																																															
강판 PL9t	84.78	84.78																																															
ㄱ형강 75×75×9t	39.84	39.84																																															
합 계		1146.91																																															

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-b-f-4	H형강주 300×300×9m 좌판식 4각트러스빔 단방향	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.983 = 6.01(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.983 = 0.12(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.983 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만)</p> <p><math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비 (트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-c	인류철주				
F-c-f-a	인류철주(ㄷ형강)	본			
	ㄷ200×90×8t×8.9m				
	직매식 전철주				
				1. 재료비	
				1) ㄷ형강 200×90×8t : 541.4kg	
				2) ㄱ형강 75×75×9t : 76.94kg	
				3) ㄱ형강 65×65×8t : 148.07kg	
				4) 평강 FB 50×9t : 72.08kg	
				5) 강판 PL 6t : 14.86kg	
				6) 강판 PL 9t : 31.2kg	
				7) 강판 PL 3.2t : 3.46kg	
				8) 볼트,너트,와셔 M16×35 : 12개	
				9) 볼트,너트,와셔 M16×40 : 66개	
				10) 볼트,너트,와셔 M16×45 : 56개	
				11) 볼트,너트,와셔 M16×55 : 28개	
				12) 강재가공비 : 945.72kg	

번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-c-f-a	인류철주(ㄷ형강) ㄷ200×90×8t×8.9m 직매식 전철주	본	<p>3. 노무비</p> <p>1) 플랜드전공(철주조립) : <math>5.5 \times 888.01 \text{kg} \div 1000 = 4.9(\text{인})</math></p> <p>2) 보통인부(철주조립) : <math>2.8 \times 888.01 \text{kg} \div 1000 = 2.5(\text{인})</math></p> <p>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</p> <p>4. 공구손료</p> <p>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</p> <p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.04(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전사 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·<math>10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용</p> <p>(2105-0005)</p>	<p>전) 7-20</p> <p>전) 7-60-1</p> <p>전) 1-21</p> <p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고								
F-e	직매식 H형강주	본	1. 재료비 1) H형강주 (250×255_25G3H)×단위중량(kg/m)82.2× 길이 12.5M: 1027.50kg 2) 천공비 : 13개 3) 강재도금비(아연도금) : 1027.50kg	* H형강주 12.5m로 산출 설계시 실제 길이로 산출함								
F-e-6-o	직매식 H형강주 H 250×255×14×14 (천공형별 H) 12.5m		<table><tr><th>규 격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>25G3H×12.5m</td><td>1027.50</td><td>1,027.50</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1,027.50</td></tr></table> 2. 노무비 1) 배전전공(전철주 설치) : 3.29×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.4805(인) 2) 보통인부(전철주 설치) : 3.29×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.4805(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인) 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용 4. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 경유(고유황1.0%) : 6.12×0.983 = 6.01(ℓ) 2) 화물차 운전자 : 0.125×0.983 = 0.12(인) 3) 기계손료 : b ×0.983 = (원) 5. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤) 1) 소요시간 $T = \frac{T_c}{F}$ T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분) T <sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1) 2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만) 59÷1 = 59 (분) 3) 1분 건식소요시간 59÷60 = 0.983(hr/분) 4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤) 주연료 : 5.1(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 20% = 1.02(ℓ/hr) 조정원 : 1(인/일) ※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 5.1+1.02 = 6.12(ℓ/hr) 5) 기계손료 손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10 <sup>-7</sup> ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)		규 격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	25G3H×12.5m	1027.50	1,027.50	합 계	
규 격	수량 [kg]	강재도금 [kg]										
25G3H×12.5m	1027.50	1,027.50										
합 계		1,027.50										



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고									
F-e-9-o	직매식 H형강주 H 300×305×15×15 (천공형별 H) 12.5m	본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강주 (300×305_30J3H)×단위중량(kg/m)106× 길이 12.5M: 1325.0kg</div> <div>2) 천공비 : 13개</div> <div>3) 강재도금비(아연도금) : 1325kg</div> <table><tr><td>규 격</td><td>수량[kg]</td><td>강재도금[kg]</td></tr><tr><td>30J3H×12.5m</td><td>1325</td><td>1,325.00</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1,325.00</td></tr></table> <div>2. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>3. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div> <div>4. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</div> <div>1) 경유(고유황1.0%) : 6.12×0.983 = 6.01(ℓ)</div> <div>2) 화물차 운전자 : 0.125×0.983 = 0.12(인)</div> <div>3) 기계손료 : b ×0.983 = (원)</div> <div>5. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</div> <div>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math>  T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분) T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분) F : 작업계수(1)</div> <div>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만) 59÷1 = 59 (분)</div> <div>3) 1분 건식소요시간 59÷60 = 0.983(hr/분)</div> <div>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)  주연료 : 5.1(ℓ/hr) 잡 품 : 주연료의 20% = 1.02(ℓ/hr) 조정원 : 1(인/일)  ※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr ※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 5.1+1.02 = 6.12(ℓ/hr)</div> <div>5) 기계손료 손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비 기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup> ※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용 장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</div>	규 격	수량[kg]	강재도금[kg]	30J3H×12.5m	1325	1,325.00	합 계		1,325.00	<div>* H형강주 12.5m로 산출 설계시 실제 길이를 산출함</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div> <div>전) 1-34</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 1-37</div>
규 격	수량[kg]	강재도금[kg]											
30J3H×12.5m	1325	1,325.00											
합 계		1,325.00											



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고									
F-e-c-o	직매식 H형강주 H 310×305×15×20 (천공형별 H) 12.5m	본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강주 (310×305_30J5H)×단위중량(kg/m)106× 길이 12.5M : 1625.0kg</div> <div>2) 천공비 : 13개</div> <div>3) 강재도금비(아연도금) : 1625.0kg</div> <table><tr><td>규격</td><td>수량[kg]</td><td>강재도금[kg]</td></tr><tr><td>30J5H×12.5m</td><td>1625</td><td>1,625.00</td></tr><tr><td>합계</td><td></td><td>1,625.00</td></tr></table> <div>2. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 4.04×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.818(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 4.04×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.818(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>3. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div> <div>4. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</div> <div>1) 경유(고유황1.0%) : 6.12×0.983 = 6.01(ℓ)</div> <div>2) 화물차 운전자 : 0.125×0.983 = 0.12(인)</div> <div>3) 기계손료 : b ×0.983 = (원)</div> <div>5. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</div> <div>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></div> <div>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</div> <div>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</div> <div>F : 작업계수(1)</div> <div>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만) 59÷1 = 59 (분)</div> <div>3) 1분 건식소요시간 59÷60 = 0.983(hr/분)</div> <div>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</div> <div>주연료 : 5.1(ℓ/hr)</div> <div>잡 품 : 주연료의 20% = 1.02(ℓ/hr)</div> <div>조정원 : 1(인/일)</div> <div>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8) ×상여계수×휴지계수 = 인/hr</div> <div>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : 5.1+1.02 = 6.12(ℓ/hr)</div> <div>5) 기계손료</div> <div>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</div> <div>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10<sup>-7</sup></div> <div>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</div> <div>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</div>	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	30J5H×12.5m	1625	1,625.00	합계		1,625.00	<div>* H형강주 12.5m로 산출 설계시 실제 길이를 산출함</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div> <div>전) 1-34</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 1-37</div>
규격	수량[kg]	강재도금[kg]											
30J5H×12.5m	1625	1,625.00											
합계		1,625.00											

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																					
F-f	좌판식 H형강주																																									
F-f-6-i	좌판식 H형강주 H 250×255×14×14 (천공형별 H) 9.8m	본	1. 재료비 1) H형강주 (250×255_25EG3H)×단위중량(kg/m)82.2× 길이 9.8M: 805.56kg 2) 저판 PL30t : 97.82kg 3) 강판 PL14t : 7.52kg 4) 강판 PL14t : 14.12kg 5) 비파괴검사 (MT) : 1개소 6) 비파괴검사 (UT) : 1개소 7) 천공비 : 13개 8) 강재가공비 : 131.40kg <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>10</td><td>107.60</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>10</td><td>8.27</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>10</td><td>15.53</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>131.40</td></tr></table> 9) 강재도금비(아연도금) : 925.02kg <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>25EG3H×9.8m</td><td>805.56</td><td>805.56</td></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>97.82</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>7.52</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>14.12</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>925.02</td></tr></table> 10) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 8.36kg  2. 재료비 할증 1) 저판 PL30t : 10% 2) 강판 PL14t : 10% 3) 강판 PL14t : 10%  3. 노무비 1) 배전전공(전철주 설치) : 2.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.2195(인) 2) 보통인부(전철주 설치) : 2.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.2195(인) 3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)  4. 공구손료 1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	저판 PL30t	97.82	10	107.60	강판 PL14t	7.52	10	8.27	강판 PL14t	14.12	10	15.53	합 계			131.40	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	25EG3H×9.8m	805.56	805.56	저판 PL30t	97.82	97.82	강판 PL14t	7.52	7.52	강판 PL14t	14.12	14.12	합 계		925.02	* H형강주 9.8m로 산출 설계시 실제 길이를 산출함  
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																							
저판 PL30t	97.82	10	107.60																																							
강판 PL14t	7.52	10	8.27																																							
강판 PL14t	14.12	10	15.53																																							
합 계			131.40																																							
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																								
25EG3H×9.8m	805.56	805.56																																								
저판 PL30t	97.82	97.82																																								
강판 PL14t	7.52	7.52																																								
강판 PL14t	14.12	14.12																																								
합 계		925.02																																								



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-f-6-i	좌판식 H형강주 H 250×255×14×14 (천공형별 H) 9.8m	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.883 = 5.40(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.883 = 0.11(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.883 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p><math>T_c</math> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (950kg 미만)</p> <p><math>53 \div 1 = 53(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 견식소요시간 <math>53 \div 60 = 0.883(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당: <math>10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																						
F-f-9-i	좌판식 H형강주 H 300×305×15×15 (천공형별 H) 9.8m		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강주 (300×305_30EG3H)×단위중량(kg/m)106.0× 길이 9.8M: 1038.8kg</div> <div>2) 저판 PL30t : 97.82kg</div> <div>3) 강판 PL14t : 7.52kg</div> <div>4) 강판 PL14t : 14.12kg</div> <div>5) 비파괴검사 (MT) : 1개소</div> <div>6) 비파괴검사 (UT) : 1개소</div> <div>7) 천공비 : 13개</div> <div>8) 강재가공비 : 131.40kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>10</td><td>107.60</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>10</td><td>8.27</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>10</td><td>15.53</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>131.40</td></tr></table> <div>9) 강재도금비(아연도금) : 1158.26kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>30EG3H×9.8m</td><td>1038.8</td><td>1,038.80</td></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>97.82</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>7.52</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>14.12</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1158.26</td></tr></table> <div>10) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 8.36kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 저판 PL30t : 10%</div> <div>2) 강판 PL14t : 10%</div> <div>3) 강판 PL14t : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	저판 PL30t	97.82	10	107.60	강판 PL14t	7.52	10	8.27	강판 PL14t	14.12	10	15.53	합 계			131.40	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	30EG3H×9.8m	1038.8	1,038.80	저판 PL30t	97.82	97.82	강판 PL14t	7.52	7.52	강판 PL14t	14.12	14.12	합 계		1158.26	<div>* H형강주 9.8m로 산출 설계시 실제 길이를 산출함</div> <div>공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																								
저판 PL30t	97.82	10	107.60																																								
강판 PL14t	7.52	10	8.27																																								
강판 PL14t	14.12	10	15.53																																								
합 계			131.40																																								
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																									
30EG3H×9.8m	1038.8	1,038.80																																									
저판 PL30t	97.82	97.82																																									
강판 PL14t	7.52	7.52																																									
강판 PL14t	14.12	14.12																																									
합 계		1158.26																																									



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-f-9-i	좌판식 H형강주 H 300×305×15×15 (천공형별 H) 9.8m	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.983 = 6.01(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.983 = 0.12(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.983 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만)</p> <p><math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = <math>\text{손료계수합계}(a) \times \text{장비료}(c) \times \text{시간당} : 10^{-7}</math></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																						
F-f-c-i	좌판식 H형강주 H 310×305×15×20 (천공형별 H) 9.8m		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) H형강주 (305×310_30EG5H)×단위중량(kg/m)130.0× 길이 9.8M: 1274.0kg</div> <div>2) 저판 PL30t : 97.82kg</div> <div>3) 강판 PL14t : 7.52kg</div> <div>4) 강판 PL14t : 14.12kg</div> <div>5) 비파괴검사 (MT) : 1개소</div> <div>6) 비파괴검사 (UT) : 1개소</div> <div>7) 천공비 : 13개</div> <div>8) 강재가공비 : 131.40kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>10</td><td>107.60</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>10</td><td>8.27</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>10</td><td>15.53</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>131.40</td></tr></table> <div>9) 강재도금비(아연도금) : 1393.46kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량[kg]</th><th>강재도금[kg]</th></tr><tr><td>30EG5H×9.8m</td><td>1274.0</td><td>1,274.00</td></tr><tr><td>저판 PL30t</td><td>97.82</td><td>97.82</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>7.52</td><td>7.52</td></tr><tr><td>강판 PL14t</td><td>14.12</td><td>14.12</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1393.46</td></tr></table> <div>10) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 8.36kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) 저판 PL30t : 10%</div> <div>2) 강판 PL14t : 10%</div> <div>3) 강판 PL14t : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.71×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.6695(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	저판 PL30t	97.82	10	107.60	강판 PL14t	7.52	10	8.27	강판 PL14t	14.12	10	15.53	합 계			131.40	규격	수량[kg]	강재도금[kg]	30EG5H×9.8m	1274.0	1,274.00	저판 PL30t	97.82	97.82	강판 PL14t	7.52	7.52	강판 PL14t	14.12	14.12	합 계		1393.46	<div>* H형강주 9.8m로 산출 설계시 실제 길이를 산출함</div> <div>공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																								
저판 PL30t	97.82	10	107.60																																								
강판 PL14t	7.52	10	8.27																																								
강판 PL14t	14.12	10	15.53																																								
합 계			131.40																																								
규격	수량[kg]	강재도금[kg]																																									
30EG5H×9.8m	1274.0	1,274.00																																									
저판 PL30t	97.82	97.82																																									
강판 PL14t	7.52	7.52																																									
강판 PL14t	14.12	14.12																																									
합 계		1393.46																																									



번호	공 종	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-f-c-i	좌판식 H형강주 H 310×305×15×20 (천공형별 H) 9.8m	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.983 = 6.01(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.983 = 0.12(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.983 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_C}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p><math>T_C</math> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만)</p> <p><math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : <math>\text{조정원} \div \text{시간}(1 \div 8)</math></p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당:10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>



번호	공	종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고																																										
F-g F-g-d-p	직매식 Lattice Pole		본	<div>1. 재료비</div> <div>1) ㄷ형강 (380×100×10.5×16) : 1406.1kg</div> <div>2) 평강 (FB 65×9t) : 16.88kg</div> <div>3) 평강 (FB 65×9t) : 78.48kg</div> <div>4) 강판 (PL 12t) : 42.12kg</div> <div>5) 강재가공비 : 1650.98kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>자재할증 [%]</th><th>강재가공 [kg]</th></tr><tr><td>ㄷ형강 380×100×10.5×16</td><td>1406.1</td><td>7</td><td>1,504.53</td></tr><tr><td>평강 (FB 65×9t)</td><td>16.88</td><td>5</td><td>17.72</td></tr><tr><td>평강 (FB 65×9t)</td><td>78.48</td><td>5</td><td>82.40</td></tr><tr><td>강판 (PL 12t)</td><td>42.12</td><td>10</td><td>46.33</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td></td><td>1,650.98</td></tr></table> <div>6) 강재도금비(아연도금) : 1543.58kg</div> <table><tr><th>규격</th><th>수량 [kg]</th><th>강재도금 [kg]</th></tr><tr><td>ㄷ형강 380×100×10.5×16</td><td>1406.1</td><td>1,406.10</td></tr><tr><td>평강 (FB 65×9t)</td><td>16.88</td><td>16.88</td></tr><tr><td>평강 (FB 65×9t)</td><td>78.48</td><td>78.48</td></tr><tr><td>강판 (PL 12t)</td><td>42.12</td><td>42.12</td></tr><tr><td>합 계</td><td></td><td>1543.58</td></tr></table> <div>7) 강재스크랩(가공비-도금비)×0.7(고철70%) : 75.18kg</div> <div>2. 재료비 할증</div> <div>1) ㄷ형강 (380×100×10.5×16) : 7%</div> <div>2) 평강 (FB 65×9t) : 5%</div> <div>3) 평강 (FB 65×9t) : 5%</div> <div>4) 강판 (PL 12t) : 10%</div> <div>3. 노무비</div> <div>1) 배전전공(전철주 설치) : 3.90×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.755(인)</div> <div>2) 보통인부(전철주 설치) : 3.90×1.25(고속철도)×0.36(전용장비) = 1.755(인)</div> <div>3) 보통인부(전철주RL표시) : 0.07(인)</div> <div>4. 공구손료</div> <div>1) 재료비 : 직접노무비의 3%적용</div>	규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]	ㄷ형강 380×100×10.5×16	1406.1	7	1,504.53	평강 (FB 65×9t)	16.88	5	17.72	평강 (FB 65×9t)	78.48	5	82.40	강판 (PL 12t)	42.12	10	46.33	합 계			1,650.98	규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]	ㄷ형강 380×100×10.5×16	1406.1	1,406.10	평강 (FB 65×9t)	16.88	16.88	평강 (FB 65×9t)	78.48	78.48	강판 (PL 12t)	42.12	42.12	합 계		1543.58	<div>* H형강주 12.9m로 산출 설계시 실제 길이로 산출함</div> <div>공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1 공) 1-3-1</div> <div>전) 7-19</div> <div>전) 7-60-1</div> <div>전) 1-21</div>
규격	수량 [kg]	자재할증 [%]	강재가공 [kg]																																												
ㄷ형강 380×100×10.5×16	1406.1	7	1,504.53																																												
평강 (FB 65×9t)	16.88	5	17.72																																												
평강 (FB 65×9t)	78.48	5	82.40																																												
강판 (PL 12t)	42.12	10	46.33																																												
합 계			1,650.98																																												
규격	수량 [kg]	강재도금 [kg]																																													
ㄷ형강 380×100×10.5×16	1406.1	1,406.10																																													
평강 (FB 65×9t)	16.88	16.88																																													
평강 (FB 65×9t)	78.48	78.48																																													
강판 (PL 12t)	42.12	42.12																																													
합 계		1543.58																																													



번호	공 종	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
F-g-d-p	직매식 Lattice Pole ㄷ형강 380×100×10.5×16 12.9m	본	<p>5. 기계경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 경유(고유황1.0%) : <math>6.12 \times 0.983 = 6.01(\ell)</math></p> <p>2) 화물차 운전자 : <math>0.125 \times 0.983 = 0.12(\text{인})</math></p> <p>3) 기계손료 : <math>b \times 0.983 = (\text{원})</math></p> <p>6. 기계경비산출(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>1) 소요시간 <math>T = \frac{T_c}{F}</math></p> <p>T : 작업계수 산정후 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>T<sub>c</sub> : 1분당 작업소요 시간(분)</p> <p>F : 작업계수(1)</p> <p>2) 1분 작업소요시간 (1660kg 미만)</p> <p><math>59 \div 1 = 59(\text{분})</math></p> <p>3) 1분 건식소요시간 <math>59 \div 60 = 0.983(\text{hr/분})</math></p> <p>4) 운전경비(트럭탑재형 크레인 5톤)</p> <p>주연료 : <math>5.1(\ell/\text{hr})</math></p> <p>잡 품 : 주연료의 20% = <math>1.02(\ell/\text{hr})</math></p> <p>조정원 : 1(인/일)</p> <p>※ 운전원인건비 : 조정원÷시간(1÷8)</p> <p><math>\times \text{상여계수} \times \text{휴지계수} = \text{인/hr}</math></p> <p>※ 경유(고유황1.0%) : 주연료+잡품 : <math>5.1+1.02 = 6.12(\ell/\text{hr})</math></p> <p>5) 기계손료</p> <p>손료계수합계(a) = 상각비+정비비+관리비</p> <p>기계손료(b) = 손료계수합계(a)×장비료(c)×시간당·10<sup>-7</sup></p> <p>※손료계수 = 전기 표준품셈 1-36 기계손료 적용</p> <p>장 비 료 = 건설공사 표준품셈 공통 8-5 기계가격 적용 (2105-0005)</p>	<p>전) 1-34</p> <p>전) 7-19</p> <p>전) 1-37</p>

## 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('16.12.21) “전기분야 표준도, 수량 및 단가산출 표준 개정을 위한 전문가 워크샵 결과”반영  
(설계기준처-2869호, 2016.10.19.)
- 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('20.05.08) ‘20년 표준품셈 개정사항 및 ‘20년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행 결과 반영 등
- Rev.6('22.12.09) ‘22년 하반기 표준품셈 개정사항 반영 및 오탈자 수정 등
- Rev.7('23.04.28) ‘23년 상반기 표준품셈 개정사항 반영 및 오탈자 수정 등