

2017년도

# 전기부문 표준품셈 제 · 개정 내용

시행일: 2018. 1. 1.

## 대한전기협회

# 총괄표

구 분	적용기준	송전	변전	배전	내선	철도	계
제 정	-	2	9	-	1	-	12
개 정	3	24	10	29	11	1	78
합 계	3	26	19	29	12	1	90

## 제1장 적용기준

번호	구분	항목	제목	비고
1	개정	1-11-10	유해별 할증률	
2	"	1-20	운반차량의 구분 (2)	
3	"	1-20	운반차량의 구분 (3)	

## 제2장 송전설비공사

번호	구분	항목	제목	비고
1	제정	2-16-2	종단접속함 조립식 가스밸브 설치	
2	"	2-29-4	송전선로 검전·접지	
3	개정	2-7	애자 및 금구류 설치	
4	"	2-8-1	연선	
5	"	2-8-3	긴선(내장장치)	
6	"	2-8-3	긴선(내장장치)	
7	"	2-11-8	기계화 관로청소 및 도통시험	
8	"	2-12	OF 케이블 직선접속	
9	"	2-13	OF 케이블 종단접속	
10	"	2-14	OF 케이블 유지접속	
11	"	2-15	지중 XLPE 케이블 직선접속	
12	"	2-15-1	지중 XLPE 케이블 조립식 접속	
13	"	2-16	지중 XLPE 케이블 종단접속	
14	"	2-16-1	종단접속함 가스채취	
15	"	2-17	OF 케이블 급유장치 설치	
16	"	2-18	케이블 금구류 취부	
17	"	2-20-5	불량애자 검출	
18	"	2-26	이도 및 장력조정	
19	"	2-28-1	철탑부착물 설치	
20	"	2-28-2	아킹혼 설치	
21	"	2-28-5	철탑피뢰기 설치	
22	"	2-30-4	전선 접속개소 점검	
23	"	2-31-2	도로굴착공사 입회	
24	"	2-31-6	절연유 채취(열화측정)	
25	"	2-31-12	맨홀점검	
26	"	2-32-1	OF 케이블 절연유 교체	

## 제3장 변전설비공사

번호	구분	항목	제목	비고
1	제정	3-6-1	154kV 3상 60MVA FOW형 변압기 열교환기 조립	
2	"	3-50-1	154kV GIS 증설(대체)시 기존 GIS 해체 / 조립 설치	
3	"	3-96-1	주변압기 누유개소 및 부싱설치	
4	"	3-152-2	공압식 GIS 조작부 교체	
5	"	3-163-1	주변압기 및 유입기기 절연유 채취	
6	"	3-166	변전설비 부속기기 교체	
7	"	3-167	변전설비 Gas 보충	
8	"	3-168	23kV SIS 보통점검	
9	"	3-169	GIS용 Gas 품질 측정	
10	개정	3-36	축전지 설치	
11	"	3-38	접지공사	
12	"	3-39	보링접지 신설	
13	"	3-49	22.9kV GIS CABLE(PLUG형) 단말처리	
14	"	3-62-2	154kV GIS 1200mm <sup>2</sup> CV 케이블 포설	
15	"	3-62-3	GIS 상용주파 내전압시험	
16	"	3-62-4	GIS 외부노이즈 차폐재 설치	
17	"	3-104	23kV 유입형 중성점 접지리액터 점검	
18	"	3-153	GIS CB(345kV) 점검	
19	"	3-154	GIS DS(ES) (345kV) 점검	

## 제4장 배전설비공사

번호	구분	항목	제목	비고
1	개정	4-12	절연커버 설치	
2	"	4-36-1	25kV 이하 특고압 전력케이블 직선접속	
3	"	4-54	직접활선 장비사용 인하선 연결	
4	"	4-56	직접활선 장비사용 COS 교체	
5	"	4-67	직접활선 장비사용 절연커버 설치	
6	"	4-76-1	수목 가지치기 기계화 시공	
7	"	4-80-1	오수처리장비 사용 맨홀 청소 및 점검	
8	"	4-83-2	지중저압 회선탐사	
9	"	4-86-9	배전자동화 TRS용 신호변환장치(제어함측) 설치	
10	"	4-86-13	배전자동화 CDMA용 TCU장치 설치	
11	"	4-86-14	배전자동화용 유선신호 변환장치 설치	
12	"	4-86-15	배전자동화용 광신호 변환장치(센터측)	
13	"	4-86-16	배전자동화용 광신호 변환장치(제어함측) 설치	
14	"	4-86-17	배전자동화용 무선신호 변환장치 설치	
15	"	4-87-1	단말장치 설치	
16	"	4-87-2	자동화개폐기 종합연동시험	
17	"	4-87-3	자동화개폐기 투입·개방시험	
18	"	4-88-1	제어함 설치	
19	"	4-88-2	점검대 설치	
20	"	4-91-1	배전자동화용 전용선망 점검	
21	"	4-91-2	배전자동화용 TRS망 점검	
22	"	4-91-3	배전자동화용 무선망 점검	
23	"	4-91-4	배전자동화용 광통신망 점검	
24	"	4-92-1	단말장치 점검	
25	"	4-92-2	가공용 조작부 점검	
26	"	4-92-3	지중용 조작부 점검	
27	"	4-92-4	Recloser 단말장치(RA) 점검	
28	"	4-92-5	가공용 FAS개조 단말장치(FA) 점검	
29	"	4-92-6	배터리 교체	

## 제5장 내선설비공사

번호	구분	항목	제 목	비고
1	제정	5-25-2	배선회로 별도형 연결설치 등기구	
2	개정	5-11	전력케이블 구내 설치	
3	"	5-13	제어용 케이블 설치	
4	"	5-13	제어용 케이블 설치	
5	"	5-18	분전반 조립 및 설치	
6	"	5-25-1	배선회로 일체형 형광등기구 결합덕트 설치	
7	"	5-25-2	LED등기구 설치	
8	"	5-25-3	LED투광등기구 설치	
9	"	5-25-4	LED보안등기구 설치	
10	"	5-26	방전등기구 설치	
11	"	5-27-1	가로등 기초(기성품) 설치	
12	"	5-29-1	벽관통 구멍뚫기	

## 제7장 전기철도의 전기설비공사

번호	구분	항목	제 목	비고
1	개정	7-18	전철주 기초 기계설치	

# 제1장 적 용 기 준

개 정

현 행	제 · 개정 내용
<p><b>1-11-10 유해별 할증률</b></p> <p>고온, 고압력기기 접근작업, 특고압 OF케이블 <b>접속작업</b> 30%</p> <p>고열, 미탄실, 발화연료 보관실, 위험물, 독극물의 보관실내 작업 20%</p> <p>정화조, 축전지실, 제빙실내 등 유해가스 발생 10%</p>	<p><b>1-11-10 유해별 할증률</b></p> <p>고온, 고압력기기 접근작업, 특고압 OF케이블 <b>관련작업(포설제외)</b> 30%</p> <p>고열, 미탄실, 발화연료 보관실, 위험물, 독극물의 보관실내 작업 20%</p> <p>정화조, 축전지실, 제빙실내 등 유해가스 발생 10%</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

1-20 운반차량의 구분

(2) 운반도로와 평균 주행속도(km/hr)

도 로 상 태	평균 속도	
	적 재	공 차
1차선의 교차가 힘든 산간지 도로	10	<u>10</u>
2차선 이상의 산간지 미포장도로	15	<u>15</u>
2차선 이상의 교통량 및 교통대기가 많은 시가지	20	<u>20</u>
<u>포장도로(7,000대/일 이상), 2차선 이상의 미포장도로,</u> 2차선 이상의 시가지 포장도로 (7,000~2,000대/일)	25	<u>25</u>
2차선 이상의 교외 포장도로 (2,000대/일 이상)	<u>25</u>	<u>30</u>
2차선 이상의 포장도로 (2,000대/일 미만)	35	35
2차선 고속도로	50	<u>50</u>
4차선 고속도로	60	60

1-20 운반차량의 구분

(2) 운반도로와 평균 주행속도(km/hr)

도 로 상 태	평균 속도	
	적 재	공 차
1차선의 교차가 힘든 산간지 도로	10	<u>15</u>
<u>2차선 이상의 산간지 도로 및 미포장도로</u>	15	<u>20</u>
2차선 이상의 교통량 및 교통대기가 많은 시가지 <u>포장도로(7,000대/일 이상)</u>	20	<u>25</u>
2차선 이상의 시가지 포장도로 (7,000~2,000대/일)	25	<u>30</u>
2차선 이상의 교외 포장도로 (2,000대/일 이상)	<u>30</u>	<u>35</u>
2차선 이상의 포장도로 (2,000대/일 미만)	35	35
2차선 고속도로	50	<u>55</u>
<u>4차선 고속도로(편도 교통량 1일 40,000대 미만)</u>	60	60

개 정

현 행

제 · 개정 내용

1-20 운반차량의 구분

[산정공식]

(3) 화물자동차 차량손료 방식 운반비 산출

(가) 차량운반비=자재운반비+대기료+총 상하차임

① 자재운반비 = 차종별 운행시간당 손료 × 총주행시간(H<sub>1</sub>)

② 대기료 = 차종별대기 시간당손료 × 적상하 시간(H<sub>2</sub>)

1-20 운반차량의 구분

[산정공식]

(3) 화물자동차 차량손료 방식 운반비 산출

(가) 차량운반비=자재운반비+대기료+총 상하차임

① 자재운반비 = 차종별 운행시간당 손료 × 총주행시간(H<sub>1</sub>)

② 대기료 = 차종별대기 시간당손료 × 적상하 시간(H<sub>2</sub>)

③ 총 상하차임 = 인력 상·하차 가능여부 적용

구 분	품 섯 적 용	비 고
인력 상·하차 가능	폼섯적용(1-25) 품종별 적상하 기준적용	
인력 상·하차 불가	장비사용료 + 보통인부(2인) 적용	

【해 설】

① 일정한 평지에서 20m내 소운반 작업이 포함되어 있다

② 작업에는 적상·적하시의 정리작업이 포함되어 있다

③ Cu, ACSR등 폐전선의 적상·하 기준은 전선류의 50%로 적용한다.

# 제2장 송전설비공사

제 정									
현 행	제 · 개정 내용								
(제 정)	<p>2-16-2 중단접속함 조립식 가스채취밸브 설치</p> <p style="text-align: right;">(단위:개소)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">공 중</th> <th style="text-align: center;">특고압케이블전공</th> <th style="text-align: center;">전기공사기사</th> <th style="text-align: center;">특별인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">중단접속함 조립식 가스채취밸브 설치</td> <td style="text-align: center;">1.067</td> <td style="text-align: center;">0.715</td> <td style="text-align: center;">0.546</td> </tr> </tbody> </table> <p>【해 설】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① XLPE 케이블 가스중 및 기중 중단접속함 1상 1개소 기준</li> <li>② 동일 장소에서 연속 2개소 이상 설치시는 1개소 추가마다 80%씩 가산</li> <li>③ 장비손료 및 비계틀(발받침) 설치는 별도 계상</li> </ul>	공 중	특고압케이블전공	전기공사기사	특별인부	중단접속함 조립식 가스채취밸브 설치	1.067	0.715	0.546
공 중	특고압케이블전공	전기공사기사	특별인부						
중단접속함 조립식 가스채취밸브 설치	1.067	0.715	0.546						

제 정								
현 행	제 · 개정 내용							
(제 정)	2-29-4 송전선로 검전·접지 <div style="text-align: right;">(단위:기)</div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>공 종</th> <th>송전전공</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>송전선로 검전·접지</td> <td>0.125</td> <td>승탑후 선로접지</td> </tr> </tbody> </table> <p>【해 설】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 3상 1회선 기준</li> <li>② 철탑 높이 구분없이 적용</li> </ul>		공 종	송전전공	비 고	송전선로 검전·접지	0.125	승탑후 선로접지
공 종	송전전공	비 고						
송전선로 검전·접지	0.125	승탑후 선로접지						

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-7 애자 및 금구류 설치

종 별	규 격	단 위	송전전공	특별인부
현수 애자	765kV 6도체	2런	1.111	0.833
	345kV 4도체	1런	0.313	0.626
	345kV 복도체	1런	0.250	0.417
	154kV	1런	0.144	0.287
아 마 롯 드 S·B 댐퍼	Performed	개	0.083	-
	(16 Lbs)	"	0.163	-
	(14 Lbs)	"	0.127	-
	(12 Lbs)	"	0.125	-
	( 8 Lbs)	"	0.079	-
Spacer	복 도 체	"	0.07	0.03
	4 도 체	"	0.12	0.04
	6 도 체	"	0.18	0.06
베이드 댐퍼 및 가공지선용 클립	154kV	개	0.117	-

2-7 애자 및 금구류 설치

종 별	규 격	단 위	송전전공	특별인부
현수 애자	765kV 6도체	2런	1.111	0.833
	345kV 4도체	1런	0.313	0.626
	345kV 복도체	1런	0.250	0.417
	154kV	1런	0.144	0.287
아 마 롯 드 S·B 댐퍼	Performed	개	0.083	-
	(16 Lbs)	"	0.163	-
	(14 Lbs)	"	0.127	-
	(12 Lbs)	"	0.125	-
	( 8 Lbs)	"	0.079	-
Spacer	복 도 체	"	0.07	0.03
	4 도 체	"	0.12	0.04
	6 도 체	"	0.18	0.06
베이드 댐퍼 및 가공지선용 클립	154kV	개	0.117	-

【해 설】

- ① ~ ⑩ 생략
- ⑪ (신설)

【해 설】

- ① ~ ⑩ 생략
- ⑪ 점퍼스페이서는 Spacer의 50% 적용

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-8-1 연선 (단위:km)</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】 ①~⑩ (생 략) ⑪ <u>소선단위</u>로 작업할 경우의 공량은 작업대상 소도체수를 1회선당 소도체수로 나 는 공량에 기본품의 20%를 더하여 산출 (계산 예 : 480mm<sup>2</sup> 4복도체 2소선 연선시 송전전공 품 <math display="block">= \left(\frac{2}{12} + 0.2\right) \times 69.49 = 25.480</math></p>	<p>2-8-1 연선 (단위:km)</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】 ①~⑩ (생 략) ⑪ 소선단위로 작업할 경우의 공량은 작업대상 소도체수를 1회선당 소도체수로 나 는 공량에 기본품의 20%를 더하여 산출 <b>(기본품을 초과할 수 없음)</b></p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-8-3 긴선(내장장치)

(단위:기)

규 격	전기공사기사	송전전공	특별인부
480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
480mm <sup>2</sup> 6복도체 블록통과내장	2.32	53.24	16.20
480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.52	10.42	3.13

【해 설】

① ~ ⑨ 생략

⑩ 소선단위로 작업할 경우의 공량은 작업대상 소도체수를 1회선당 소도체수로 나눈 공량에 기본품의 20%를 더하여 산출

(계산 예 : 480mm<sup>2</sup> 4복도체 2소선 긴선시 송전전공 품

$$= \left(\frac{2}{12} + 0.2\right) \times 39.93 = 14.461$$

2-8-3 긴선(내장장치)

(단위:기)

규 격	전기공사기사	송전전공	특별인부
480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
480mm <sup>2</sup> 6복도체 블록통과내장	2.32	53.24	16.20
480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.52	10.42	3.13

【해 설】

① ~ ⑨ 생략

⑩ 소선단위로 작업할 경우의 공량은 작업대상 소도체수를 1회선당 소도체수로 나눈 공량에 기본품의 20%를 더하여 산출

**(기본품을 초과할 수 없음)**

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-8-3 긴선(내장장치)

(단위:기)

규 격	전기공사기사	송전전공	특별인부
480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
480mm <sup>2</sup> 6복도체 블록통과내장	2.32	53.24	16.20
480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.52	10.42	3.13

【해 설】

- ① 기당 1회선, 보통지구 기준
- ② ~ ⑩ 생략

2-8-3 긴선(내장장치)

(단위:기)

규 격	전기공사기사	송전전공	특별인부
480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
480mm <sup>2</sup> 6복도체 블록통과내장	2.32	53.24	16.20
480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.52	10.42	3.13

【해 설】

- ① 기당 1회선, 보통지구 기준(점퍼선 및 압축인류클램프 등 관련 설치품 포함)
- ② ~ ⑩ 생략

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-11-8 기계화 관로청소 및 도통시험

(단위:km)

관로 내경 (mm)	특고압 케이블 전공	특별 인부	보통 인부	도통시험용 윈치 사용시간(hr)
				MPM-350A/350M
150이하	3.77	2.82	1.88	3.98
300이하	3.77	3.77	2.82	4.42
300초과	4.71	4.71	3.77	4.68

【해 설】

- ① 관의 재질에 관계없이 공히 적용.
- ② 동일 장소에서 2공 이상 동시 작업시는 관로 1공당 80% 가산.
- ③ 소운반, 작업준비, 윈치 감시조정 포함.
- ④ 기계경비는 별도 계상.
- ⑤ 시험 결과 불량일 경우 재 도통시험비 별도 계상.
- ⑥ 양수작업 별도 계상.

2-11-8 기계화 관로청소 및 도통시험

(단위:km)

관로 내경 (mm)	특고압 케이블 전공	특별 인부	보통 인부	도통시험용 윈치 사용시간(hr)
				MPM-350A/350M
150이하	3.77	2.82	1.88	3.98
300이하	3.77	3.77	2.82	4.42
300초과	4.71	4.71	3.77	4.68

【해 설】

- ① 관의 재질에 관계없이 공히 적용
- ② 동일 장소에서 2공 이상 동시 작업시는 관로 1공당 80% 가산
- ③ 소운반, 작업준비, 윈치 감시조정 포함
- ④ 기계경비는 별도 계상
- ⑤ 시험 결과 불량일 경우 재 도통시험비 별도 계상
- ⑥ 양수작업 별도 계상

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-12 OF 케이블 직선접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑭ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-12 OF 케이블 직선접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑭ (생 략)</p> <p><b>⑮ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</b></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-13 OF 케이블 종단접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑭ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-13 OF 케이블 종단접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑬ (생 략)</p> <p><u>⑭ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-14 OF 케이블 유지접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑮ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-14 OF 케이블 유지접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑮ (생 략)</p> <p><u>⑯ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-15 지중 XLPE 케이블 직선접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑮ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-15 지중 XLPE 케이블 직선접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑮ (생 략)</p> <p><u>⑯ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-15-1 지중 XLPE 케이블 조립식 접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑩ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-15-1 지중 XLPE 케이블 조립식 접속</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설] ① ~ ⑩ (생 략) <u>⑪ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-16 지중 XLPE 케이블 종단접속</p> <p style="text-align: center;">〈 표 생 략 〉</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑫ (생 략)</p> <p>〈신 설〉</p>	<p>2-16 지중 XLPE 케이블 종단접속</p> <p style="text-align: center;">〈 표 생 략 〉</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑫ (생 략)</p> <p>⑬ 1상 이내인 소규모 공사는 150%</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-16-1 종단접속함 가스채취</p> <p style="text-align: center;">〈 표 생 략 〉</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ③ (생 략)</p> <p>〈신 설〉</p>	<p>2-16-1 종단접속함 가스채취</p> <p style="text-align: center;">〈 표 생 략 〉</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ③ (생 략)</p> <p>④ <u>1개소 이내인 소규모 공사는 150%</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-17 OF 케이블 급유장치 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑦ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2-17 OF 케이블 급유장치 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑦ (생 략)</p> <p>⑧ <u>협소한 장소에서 작업시 별도 할증 적용</u></p> <p style="padding-left: 20px;">(가) 700 초과 ~ 800mm 이하 20%</p> <p style="padding-left: 20px;">(나) 600 초과 ~ 700mm 이하 30%</p> <p style="padding-left: 20px;">(다) 500 초과 ~ 600mm 이하 40%</p> <p style="padding-left: 20px;">(라) 500mm 이하 50%</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-18 케이블 금구류 취부</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① 전력구 장비 반입구로부터 운반거리가(직선거리) 100m 초과시 소운반비 별도 적용</p> <p>② <u>철거는 50%</u></p> <p>③ 지세별 할증률 및 현장 교통정리원 별도 적용. 맨홀 내 양수작업 필요시 별도 계상</p>	<p>2-18 케이블 금구류 취부</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① 전력구 장비 반입구로부터 운반거리가(직선거리) 100m 초과시 소운반비 별도 적용</p> <p>② <u>철거는 50%(부식된 금구류 철거시 80% 적용)</u></p> <p>③ 지세별 할증률 및 현장 교통정리원 별도 적용. 맨홀 내 양수작업 필요시 별도 계상</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-20-5 불량애자 검출</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~⑥ (생 략)</p> <p>⑦ (신 설)</p>	<p>2-20-5 불량애자 검출</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~⑥ (생 략)</p> <p>⑦ <u>장비손료 별도 계상</u></p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-26 이도 및 장력 조정

공중 · 규격		전기공사 기사	송전전공	특별인부	
전력선	현수 장치	480mm <sup>2</sup> 6복도체 현수	0.56	9.07	3.40
		480mm <sup>2</sup> 4복도체	0.48	5.27	3.19
		480mm <sup>2</sup> 복도체	0.47	4.63	2.55
		410mm <sup>2</sup> 복도체	0.46	4.35	2.40
		410mm <sup>2</sup> 단도체	0.38	2.77	1.60
		330mm <sup>2</sup> 복도체	0.45	3.70	2.31
		330mm <sup>2</sup> 단도체	0.37	2.68	1.54
		160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.35	2.43	1.05
	내장 장치	480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
		480mm <sup>2</sup> 6복도체 부력통과 내장	2.32	53.24	16.20
		480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
		480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
		410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
		410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
		330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
		330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
가공 지선 긴선	현수 장치	AWS 200mm <sup>2</sup>	0.16	0.80	0.32
		ACSR 120mm <sup>2</sup>	0.14	0.56	0.28
		ACSR 97mm <sup>2</sup>	0.12	0.46	0.23
		ACSR 65mm <sup>2</sup> 이하	0.09	0.37	0.18
	내장 장치	AWS 200mm <sup>2</sup>	0.30	2.98	1.79
		ACSR 120mm <sup>2</sup>	0.19	2.12	0.96
		ACSR 97mm <sup>2</sup>	0.18	2.08	0.95
		ACSR 65mm <sup>2</sup> 이하	0.14	1.59	0.72
가공 지선	가공지선 접지선 접속(개당)		-	0.113	-

【해 설】

- ① ~ ⑥ 생략
- ⑦ 애자런 및 철물류는 별도 계상
- ⑧ 애자금구류 날개취부, 철거, 교체품 포함(아킹혼 · 링 및 **피뢰기 포함**)
- ⑨ 생략

2-26 이도 및 장력 조정

공중 · 규격		전기공사 기사	송전전공	특별인부	
전력선	현수 장치	480mm <sup>2</sup> 6복도체 현수	0.56	9.07	3.40
		480mm <sup>2</sup> 4복도체	0.48	5.27	3.19
		480mm <sup>2</sup> 복도체	0.47	4.63	2.55
		410mm <sup>2</sup> 복도체	0.46	4.35	2.40
		410mm <sup>2</sup> 단도체	0.38	2.77	1.60
		330mm <sup>2</sup> 복도체	0.45	3.70	2.31
		330mm <sup>2</sup> 단도체	0.37	2.68	1.54
		160mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.35	2.43	1.05
	내장 장치	480mm <sup>2</sup> 6복도체 양긴선 내장	3.47	69.44	24.30
		480mm <sup>2</sup> 6복도체 부력통과 내장	2.32	53.24	16.20
		480mm <sup>2</sup> 4복도체	1.74	39.93	13.88
		480mm <sup>2</sup> 복도체	1.60	23.96	9.58
		410mm <sup>2</sup> 복도체	1.44	23.68	8.61
		410mm <sup>2</sup> 단도체	0.69	15.28	5.56
		330mm <sup>2</sup> 복도체	1.39	22.92	8.33
		330mm <sup>2</sup> 단도체 이하	0.57	14.75	4.54
가공 지선 긴선	현수 장치	AWS 200mm <sup>2</sup>	0.16	0.80	0.32
		ACSR 120mm <sup>2</sup>	0.14	0.56	0.28
		ACSR 97mm <sup>2</sup>	0.12	0.46	0.23
		ACSR 65mm <sup>2</sup> 이하	0.09	0.37	0.18
	내장 장치	AWS 200mm <sup>2</sup>	0.30	2.98	1.79
		ACSR 120mm <sup>2</sup>	0.19	2.12	0.96
		ACSR 97mm <sup>2</sup>	0.18	2.08	0.95
		ACSR 65mm <sup>2</sup> 이하	0.14	1.59	0.72
가공 지선	가공지선 접지선 접속(개당)		-	0.113	-

【해 설】

- ① ~ ⑥ 생략
- ⑦ 애자런 및 철물류(**송전용 피뢰기 포함**)는 별도 계상
- ⑧ 애자금구류 날개취부, 철거, 교체품 포함(**아킹혼 · 링 포함**)
- ⑨ 생략

개 정

현 행	제 · 개정 내용
<p>2-28-1 철탑 부착물 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① ~ ② (생략)</p> <p>③ 항공장애표시등 설치 및 점검은 다음에 따름</p> <p>(가) 교류전원식 항공장애표시등(2등용) 설치 기준</p> <p>(나) 등기구 조작함 케이블 포설품 포함, 전압 구분없이 적용</p> <p>(다) 항공장애표시등 교체시는 설치품의 125%, 케이블교체시는 50%</p> <p>(라) 등기구 또는 조작함 교체시는 설치품의 30%</p> <p>(마) 주야간에 원거리에서 등구 동작상태 확인은 점검품의 5%</p> <p>(바) 항공장애표시등 전구 교체품은 항공장애표시등 점검품의 50%</p> <p>(사) 태양 전지식은 이 품(교류전원식)의 130%</p> <p><b>(아) 1등용은 90%, 3등용은 115%, 4등용은 130%</b></p> <p>(자) 태양전지(집광판) 교체품은 태양전지식 설치품의 30%</p> <p>(차) 축전지 교체품은 개당 송전전공 0.2인 (765kV는 0.4인) 적용</p> <p>④ ~ ⑥ (생략)</p>	<p>2-28-1 철탑 부착물 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① ~ ② (생략)</p> <p>③ 항공장애표시등 설치 및 점검은 다음에 따름</p> <p>(가) 교류전원식 항공장애표시등(2등용) 설치 기준</p> <p>(나) 등기구 조작함 케이블 포설품 포함, 전압 구분없이 적용</p> <p>(다) 항공장애표시등 교체시는 설치품의 125%, 케이블교체시는 50%</p> <p>(라) 등기구 또는 조작함 교체시는 설치품의 30%</p> <p>(마) 주야간에 원거리에서 등구 동작상태 확인은 점검품의 5%</p> <p>(바) 항공장애표시등 전구 교체품은 항공장애표시등 점검품의 50%</p> <p>(사) 태양 전지식은 이 품(교류전원식)의 130%</p> <p><b>(아) 1등용은 90%, 3등용은 115%, 4등용은 130% 1등 추가 시 마다 15% 가산</b></p> <p>(자) 태양전지(집광판) 교체품은 태양전지식 설치품의 30%</p> <p>(차) 축전지 교체품은 개당 송전전공 0.2인 (765kV는 0.4인) 적용</p> <p>④ ~ ⑥ (생략)</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-28-2 아킹혼 설치

(단위:상)

공 종	규 격	송전전공
현수장치	154kV	0.12
내장장치	154kV	0.16

【해 설】

- ① 보통지구 기준이며, 내장장치는 편측 1상 기준

<신 설>

- ② 기설선로에서 아킹혼 취부용 금구류가 설치된 개소에서 아킹혼 추가 설치시 적용하며, 별도 금구류 설치가 필요한 경우 “2-26 이도 및 장력 조정” 해설에 따라 별도 계상)
- ③ 철거는 50% (재사용 철거 80%)

2-28-2 아킹혼 설치

(단위:상)

공 종	규 격	송전전공
현수장치	154kV	0.12
내장장치	154kV	0.16

【해 설】

- ① 보통지구 기준이며, 내장장치는 편측 1상 기준

② 1련 작업시에도 동일품 적용

- ③ 기설선로에서 아킹혼 취부용 금구류가 설치된 개소에서 아킹혼 추가 설치시 적용하며, 별도 금구류 설치가 필요한 경우 “2-26 이도 및 장력 조정” 해설에 따라 별도 계상)
- ④ 철거는 50%, 재사용 철거 80%

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-28-5 첩탑피뢰기 설치

(단위 : set)

공 종	송전전공	특별인부
154kV 송전용 피뢰기 (현수)	0.44	0.22
154kV 송전용 피뢰기 (내장)	0.40	0.20
345kV 송전용 피뢰기 (현수)	0.66	0.33
345kV 송전용 피뢰기 (내장)	0.57	0.30

【해 설】

- ① 보통지구 기준
- ② 철거는 80%
- ③ 점검은 개당 송전전공 0.03인(정밀점검과 병행시행으로 지세할증 제외)

2-28-5 첩탑피뢰기 설치

(단위 : set)

공 종	송전전공	특별인부
154kV 송전용 피뢰기 (현수)	0.44	0.22
154kV 송전용 피뢰기 (내장)	0.40	0.20
345kV 송전용 피뢰기 (현수)	0.66	0.33
345kV 송전용 피뢰기 (내장)	0.57	0.30

【해 설】

- ① 보통지구 기준
- ② 철거는 80%
- ③ 점검은 개당 송전전공 0.03인(정밀점검과 병행시행으로 지세할증 제외)
- ④ **154kV 송전용 아킹혼 설치 및 철거품 별도**

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>2-30-4 전선 접속개소 점검</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~⑤ (생 략)</p> <p>⑥ (신 설)</p>	<p>2-30-4 전선 접속개소 점검</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~⑤ (생 략)</p> <p>⑥ <u>장비손료 별도 계상</u></p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-31-2 도로굴착공사 입회

(단위 : 횡수)

공 종	특고압케이블전공
(생 략)	

【해 설】

- ① 1인 1회 기준
- ②~ ④ (생 략)

<신 설>

2-31-2 도로굴착공사 입회

(단위 : 횡수)

공 종	특고압케이블전공
(생 략)	

【해 설】

- ① 1인 1회 기준
- ②~ ④ (생 략)
- ⑤ 입회차량 이동경로 연료비 별도 계산

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-31-6 절연유 채취(열화측정)

(단위 : 개소)

공 종	특고압케이블전공
(생 략)	

【해 설】

① ~ ④ (생 략)

<신 설>

2-31-6 절연유 채취(열화측정)

(단위 : 개소)

공 종	특고압케이블전공
(생 략)	

【해 설】

① ~ ④ (생 략)

⑤ 현장교통정리원 필요시 별도 계상

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-31-12 맨홀점검

(단위 : 개소)

공 중	특고압케이블전공	특별인부	보통인부
(생 략)			

[해 설]

① ~ ⑨ (생 략)

<신 설>

2-31-12 맨홀점검

(단위 : 개소)

공 중	특고압케이블전공	특별인부	보통인부
(생 략)			

[해 설]

① ~ ⑨ (생 략)

⑩ 현장교통정리원 필요시 별도 계상

개 정

현 행

제 · 개정 내용

2-32-1 OF 케이블 절연유 교체

(단위 : 급유구간)

공 중	전기공사기사	특고압케이블전공	보통인부
(생 략)			

[해 설]

① ~ ⑦ (생 략)

<신 설>

2-32-1 OF 케이블 절연유 교체

(단위 : 급유구간)

공 중	전기공사기사	특고압케이블전공	보통인부
(생 략)			

[해 설]

① ~ ⑦ (생 략)

⑧ 현장교통정리원 필요시 별도 계상



# 제3장    변 전 설 비 공 사



제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-6-1 154kV 3상 60MVA FOW형 변압기 열교환기 조립

(단위 : 3상)

공 종	변전전공	비계공	특별인부	기계설비공	인력운반공
열교환기 조립	13.40	13.40	18.87	5.00	18.87

【해 설】

- ① 3상 FOW형으로서 옥내설치 인력작업 기준
- ② 장비를 사용할 때는 열교환기 조립 조립품의 35%로 하고 장비의 제경비를 별도 계상
- ③ 옥내 지하에 설치시는 130%
- ④ 소운반 및 포장해제 포함
- ⑤ 구내 이설시는 150%
- ⑥ 철거 50%, 재사용 철거 80%(철거해당분 품에 한함)

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-50-1 154kV GIS 증설(대체)시 기존 GIS 해체 / 조립 설치

가. 154kV GIS 지중T/L 중간 Bay 설치

(단위 : Bay)

공 종	변전전공	특별인부	기계설비공	도장공
해체운반 및 설치준비	10.78	14.37	-	-
기기설치	24.59	20.27	4.93	-
Gas 처리	6.37	5.20	-	-
시험 및 조정	3.93	3.22	-	-
도장작업	-	-	-	2.85
Three Bond	-	1.78	-	-
기타작업	3.26	4.57	-	-
합 계	48.93	49.41	4.93	2.85

나. 154kV GIS 가공T/L 중간 Bay 설치

(단위 : Bay)

공 종	변전전공	특별인부	기계설비공	도장공
해체운반 및 설치준비	6.21	7.17	-	-
기기설치	17.95	20.94	5.21	-
Gas 처리	6.88	7.05	-	-
시험 및 조정	3.23	3.00	-	-
도장작업	-	-	-	3.95
Three Bond	-	6.40	-	-
기타작업	2.60	7.70	-	-
합 계	36.87	52.26	5.21	3.95

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-96-1 주변압기 누유개소 및 부상설치

가. 단상 154kV 주변압기 1,2,3차 Bushing

(단위 : 대)

공 종	변전전공	비계공	특별인부
OT처리	3	-	8.5
부상설치접속	0.5	0.5	0.5
내부결선	0.5	-	0.5
부상설치접속해체	0.4	0.4	0.4
합 계	3.9	0.9	9.4

【해 설】

- ① 해당품은 단상 154kV 주변압기 설치의 OT처리, 부상 설치접속·해체 적용
- ② 단상변압기 Bushing수를 감안 대당 1/6 설치접속해체, 재사용 철거시 80%적용
- ③ Bushing 누유보수시 자재비, 장비사용료 별도적용
- ④ 내부결선 불필요시 해당품 제외

나. 단상 154kV 주변압기 라디에이터

(단위 : 대)

공 종	변전전공	비계공	특별인부
라디에이터조립	6.5	6.5	7.5
합 계	6.5	6.5	7.5

【해 설】

- ① 단상변압기 라디에이터수를 감안 대당 1/2 조립적용
- ② 라디에이터 철거 및 조립시사용(자재비, 장비사용료 별도적용)

다. 단상 345kV 주변압기 1,2,3차 Bushing

(단위 : 대)

공 종	변전전공	비계공	특별인부
OT처리	10	-	29
부싱설치접속	2.16	1.66	1.83
내부결선	1.83	-	1.17
부싱설치접속해체	1.72	1.32	1.46
합 계	13.8	2.98	32.29

【해 설】

- ① 해당품은 단상 345kV 주변압기 설치의 OT처리, 부싱 설치접속·해체 적용
- ② 단상변압기 Bushing수를 감안 대당 1/6 설치접속해체, 재사용 철거시 80%적용
- ③ Bushing 누유보수시 자재비, 장비사용료 별도적용
- ④ 내부결선 불필요시 해당품 제외

라. 3상 154kV 일괄형 주변압기 1,2,3차 Bushing

(단위 : 대)

공 종	변전전공	비계공	특별인부
OT처리	6.5	-	17
부싱설치접속	0.7	0.6	0.7
내부결선	1	-	0.83
합 계	8.2	0.6	18.53

【해 설】

- ① 해당품은 단상 154kV 주변압기 설치의 OT처리, 부싱 설치접속·해체 적용
- ② 3상변압기 Bushing수 감안 1/10 설치접속 내부결선 적용, 재사용 철거시 80%적용
- ③ Bushing 누유보수시 자재비, 장비사용료 별도적용
- ④ 내부결선 불필요시 해당품 제외

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-152-2 공압식 GIS 조작부 교체

(단위 : 대)

공 종	변전전공	특별인부
작업준비	0.45	0.36
AIR 처리	2.35	0.88
메커니즘 점검	0.56	0.455
각종시험 및 측정	0.69	0.56
합 계	4.05	2.255

제 정					
현 행	제 · 개정 내용				
<제 정>	<p>3-163-1 주변압기 및 유입기기 절연유 채취</p> <p>(단위:개소)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>공 종</th> <th>변 전 전 공</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>절연유(OT) 시료채취</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table>	공 종	변 전 전 공	절연유(OT) 시료채취	0.06
공 종	변 전 전 공				
절연유(OT) 시료채취	0.06				

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-166 변전설비 부속기기 교체

(단위 : 개소)

공 종	변전전공	비 고
온습도계, S/W 저항, 히터	0.3	개당적용
154kV Sh.C Fuse Link	0.3	-
GIS 조작기 Coil	0.81	-

【해 설】

- ① 철거 50% 포함

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-167 변전설비 Gas 보충

(단위 : 개소)

공 종	변 전 전 공
Gas 보충	0.2

【해 설】

- ① 설비 용량에 관계없이 부족한 Gas를 무정전 상태에서 보충하는  
작업 기준

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-168 23kV SIS 보통점검

(단위 : Bay)

공 종	변 전 전 공	특 별 인 부
점검전확인 및 작업준비	0.21	0.14
외관 및 구조점검	0.29	0.23
시험 및 측정	0.98	0.8
Mechanism 점검	0.19	0.19
점검후 확인 및 뒷정리	0.23	0.15
합 계	1.9	1.51

【해 설】

- ① 23kV SIS Gas 분석 제외

제 정

현 행

제 · 개정 내용

<제 정>

3-169 GIS용 Gas 품질 측정

(단위 : 개소)

공 종	변 전 전 공
Gas 점검 (수분, So2측정)	0.2

개 정

현 행	제 · 개정 내용
-----	-----------

3-36 축전지 설치

(단위: 조)

형	용량	전 압 직 중	12V	24V	60V	120V	
			이하	이하	이하	이하	
밀폐형	100AH	플랜트 전공	4.7	5.2	6.6	8.7	
	이하	보통 인부	1.6	2.4	4.6	8.4	
	200AH	플랜트 전공	4.9	5.5	7.5	10.4	
	이하	보통 인부	2.5	3.6	5.7	10.2	
	400AH	플랜트 전공	6.3	7.6	10.8	16.0	
	이하	보통 인부	2.8	4.5	8.8	16.5	
	1000AH	플랜트 전공	8.1	10.5	16.6	27.3	
	이하	보통 인부	5.8	7.7	14.5	27.1	
	개방형	100AH	플랜트 전공	6.0	6.8	10.1	14.9
		이하	보통 인부	1.5	2.4	4.5	8.0
200AH		플랜트 전공	6.6	8.0	11.9	18.3	
이하		보통 인부	2.2	3.5	6.3	10.9	
400AH		플랜트 전공	9.2	11.5	18.9	31.3	
이하		보통 인부	3.4	5.0	9.7	16.7	
1000AH		플랜트 전공	12.7	17.3	29.2	51.0	
이하		보통 인부	6.2	8.3	16.5	27.6	

【해설】

- ① 기초대를 1열 1단으로 하여 설치
- ② Rack, Duct설치, 배관 및 배선은 별도 계상
- ③ 2조를 동시 동일장소에 설치할 경우는 180%
- ④ 이설은 140%
- ⑤ 단위에 있어 조당이라 함은 개수에 상관없이 소요전압을 얻을 수 있는 수량을 합계한 것임
- ⑥ Dry Charge형 축전지의 경우 밀폐형의 60%
- ⑦ 1500AH는 1000AH 품의 130%, 2200AH는 170%, 4400AH는 200%
- ⑧ 철거 50%, 재사용 철거 80%

3-36 축전지 설치

(단위: 조)

형	용량	전 압 직 중	12V	24V	60V	120V	
			이하	이하	이하	이하	
밀폐형	100AH	플랜트 전공	4.7	5.2	6.6	8.7	
	이하	보통 인부	1.6	2.4	4.6	8.4	
	200AH	플랜트 전공	4.9	5.5	7.5	10.4	
	이하	보통 인부	2.5	3.6	5.7	10.2	
	400AH	플랜트 전공	6.3	7.6	10.8	16.0	
	이하	보통 인부	2.8	4.5	8.8	16.5	
	1000AH	플랜트 전공	8.1	10.5	16.6	27.3	
	이하	보통 인부	5.8	7.7	14.5	27.1	
	개방형	100AH	플랜트 전공	6.0	6.8	10.1	14.9
		이하	보통 인부	1.5	2.4	4.5	8.0
200AH		플랜트 전공	6.6	8.0	11.9	18.3	
이하		보통 인부	2.2	3.5	6.3	10.9	
400AH		플랜트 전공	9.2	11.5	18.9	31.3	
이하		보통 인부	3.4	5.0	9.7	16.7	
1000AH		플랜트 전공	12.7	17.3	29.2	51.0	
이하		보통 인부	6.2	8.3	16.5	27.6	

【해설】

- ① 기초대를 1열 1단으로 하여 설치
- ② Rack, Duct설치, 배관 및 배선은 별도 계상
- ③ 2조를 동시 동일장소에 설치할 경우는 180%
- ④ 이설은 150%
- ⑤ 단위에 있어 조당이라 함은 개수에 상관없이 소요전압을 얻을 수 있는 수량을 합계한 것임
- ⑥ Dry Charge형 축전지의 경우 밀폐형의 60%
- ⑦ 1500AH는 1000AH 품의 130%, 2200AH는 170%, 4400AH는 200%
- ⑧ 철거 50%, 재사용 철거 80%

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>3-38 접지공사</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~② (생 략)</p> <p>③ <u>철거는 50%, 동판, 동봉을 버리는 경우는 전공품의 10%</u></p> <p>④~⑬ (생 략)</p>	<p>3-38 접지공사</p> <p style="text-align: center;">(표 생략)</p> <p>【해 설】</p> <p>①~② (생 략)</p> <p>③ <u>철거는 50%, (삭 제)</u></p> <p>④~⑬ (생 략)</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

3-39 보링접지 신설

가~나. (생략)  
다. 기계기구 설치

(개소당)

공 종	보링공(지질조사)	전 공	보통인부
기계기구 설치	1.0	1.0	1.0

【해 설】 (생략)  
라. 보링(천공)

공정별	단위	전공	보링공(지질조사)	용접공	
천공	Φ 75	m당	0.08	0.08	-
	Φ 100	"	0.10	0.10	-
	Φ 125	"	0.11	0.11	-
	Φ 150	"	0.12	0.12	-
	Φ 200	"	0.15	0.15	-
케이싱 설치	"	0.25	0.25	0.12	

【해 설】 (생략)  
마. (생략)

3-39 보링접지 신설

가~나. (생략)  
다. 기계기구 설치

(개소당)

공 종	보링공	전 공	보통인부
기계기구 설치	1.0	1.0	1.0

【해 설】 (생략)  
라. 보링(천공)

공정별	단위	전공	보링공	용접공	
천공	Φ 75	m당	0.08	0.08	-
	Φ 100	"	0.10	0.10	-
	Φ 125	"	0.11	0.11	-
	Φ 150	"	0.12	0.12	-
	Φ 200	"	0.15	0.15	-
케이싱 설치	"	0.25	0.25	0.12	

【해 설】 (생략)  
마. (생략)

개 정

현 행

제 · 개정 내용

3-49 22.9kV GIS CABLE(PLUG형) 단말처리

(단위 : BAY)

공종	특고압케이블전공	특별인부
CABLE 단말처리	4.61	3.99

【해 설】

- ① 25.8kV 25kA GIS 전력 CABLE 단말처리 기준
- ② 3상 설치 기준
- ③ 전력 CABLE 입상 HOLE 마감처리 별도계상
- ④ CABLE 지지가대 설치 포함
- ⑤ 구내 이설은 150%
- ⑥ 철거 50%, 재사용 철거 80%

3-49 Cable Plug In 접속

(단위 : 개소)

전압	공종	특고압 케이블전공	특별인부
23kV	Cable Plug In 단말처리작업	4.37	3.85

【해 설】

- ① 변압기 및 GIS측 모두 적용
- ② 1가닥씩 3상설치 기준
- ③ 전력 Cable 입상 Hole 마감처리는 별도 계상
- ④ Cable 중성선 접지연결 포함
- ⑤ 철거 50%

(단위:개소)

전 압	공 종	전기공사기사	특고압케이블전공	특별인부
154kV	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)

【해 설】

- ① ~ ⑧ (생략)
- ⑨ 70kV이하 케이블은 154kV급의 70%

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>3-62-2 154kV GIS 1200mm<sup>2</sup> CV 케이블 포설</p> <p>(생 략)</p>	<p>3-62-1 154kV GIS 1200mm<sup>2</sup> CV 케이블 포설</p> <p>(생 략)</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>3-62-3 GIS 상용주파 내전압시험</p> <p>(생 략)</p>	<p>3-62-2 GIS 상용주파 내전압시험</p> <p>(생 략)</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>3-62-4 GIS 외부노이즈 차폐재 설치</p> <p>(생 략)</p>	<p>3-62-3 GIS 외부노이즈 차폐재 설치</p> <p>(생 략)</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

3-104 23kV 유입형 중성점 접지리액터 점검

(단위:대)

공 종	보 통 점 검			정 밀 점 검		
	변 전 전 공	특 별 인 부	도 장 공	변 전 전 공	특 별 인 부	도 장 공
작 업 준 비	0.03	0.05	-	0.11	0.08	-
본체및부속기기외관점검	0.09	0.24	0.04	0.05	0.11	0.04
절연유배유, 여과, 주입	-	-	-	2.00	0.98	-
진 공 및 Gas 처 리	-	-	-	-	-	-
본체 내부점검 및 확인	-	-	-	-	-	-
부속기기 점검 및 확인	-	-	-	0.23	0.04	-
점검 전후 시험 및 측정	0.73	0.17	-	0.60	0.49	-
뒷 정 리	-	0.05	-	-	0.07	-
합 계	0.85	0.51	0.04	2.99	1.77	0.04

3-104 23kV 중성점 접지리액터 점검

(가) 유입형

(단위:대)

공 종	보 통 점 검			정 밀 점 검		
	변 전 전 공	특 별 인 부	도 장 공	변 전 전 공	특 별 인 부	도 장 공
작 업 준 비	0.03	0.05	-	0.11	0.08	-
본체및부속기기외관점검	0.09	0.24	0.04	0.05	0.11	0.04
절연유배유, 여과, 주입	-	-	-	2.00	0.98	-
진 공 및 Gas 처 리	-	-	-	-	-	-
본체 내부점검 및 확인	-	-	-	-	-	-
부속기기 점검 및 확인	-	-	-	0.23	0.04	-
점검 전후 시험 및 측정	0.73	0.17	-	0.60	0.49	-
뒷 정 리	-	0.05	-	-	0.07	-
합 계	0.85	0.51	0.04	2.99	1.77	0.04

(나) 견식

(단위 : 대)

공 종	변전전공	특별인부
작업준비	0.03	0.05
본체 및 부속기기 외관점검	0.045	0.12
점검전후 시험 및 측정	0.365	0.085
뒷정리	-	0.05
합 계	0.44	0.305

개 정

현 행

제 · 개정 내용

3-153 GIS CB(345kV) 점검

(단위:단상 3개)

공 종	보 통 점 검				정 밀 점 검			
	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공
점검전 확인 및 작업준비	1.14	0.85	0.40	0.40	1.14	0.85	0.40	0.40
외 관 구조 및 점검	3.65	2.67	-	1.71	3.65	2.67	-	1.71
시험 및 측정	6.42	5.24	4.18	-	6.42	5.24	4.18	-
MECHANISM 점 검	2.06	1.68	0.30	1.05	2.06	1.68	0.30	1.05
L I N K 부 내 부 점 검	-	-	-	-	3.69	3.01	-	-
CB 내부점검 (Gas처리)	-	-	-	-	29.79	21.26	12.88	11.04
점검후 확인, 정 리	1.10	0.87	0.30	0.57	1.10	0.87	0.30	0.57
합 계	14.37	11.31	5.18	3.73	47.85	35.58	18.06	14.77

3-153 GIS CB 점검

가. 25.8kV GIS CB 정밀점검

(단위 : 대)

공 종	변전전공	특별인부
점검전확인 및 작업준비	0.38	0.28
시험 및 측정	2.14	1.74
CB내부점검(Gas처리)	2.979	2.125
점검후 확인, 뒷정리	0.36	0.29
합 계	5.85	4.435

나. 345kV GIS CB 점검

(단위:단상 3개)

공 종	보 통 점 검				정 밀 점 검			
	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공
점검전 확인 및 작업준비	1.14	0.85	0.40	0.40	1.14	0.85	0.40	0.40
외 관 구조 및 점검	3.65	2.67	-	1.71	3.65	2.67	-	1.71
시험 및 측정	6.42	5.24	4.18	-	6.42	5.24	4.18	-
MECHANISM 점 검	2.06	1.68	0.30	1.05	2.06	1.68	0.30	1.05
L I N K 부 내 부 점 검	-	-	-	-	3.69	3.01	-	-
CB 내부점검 (Gas처리)	-	-	-	-	29.79	21.26	12.88	11.04
점검후 확인, 정 리	1.10	0.87	0.30	0.57	1.10	0.87	0.30	0.57
합 계	14.37	11.31	5.18	3.73	47.85	35.58	18.06	14.77

개 정

현 행

제 · 개정 내용

3-154 GIS DS(ES) (345kV) 점검

(단위:단상 3조)

공 종	보 통 점 검				정 밀 점 검			
	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공
점검 전 확인 및 작업준비	1.15	0.90	0.25	0.40	1.15	0.90	0.25	0.40
외 관 및 구조 점검	2.27	2.16	-	0.95	2.27	2.16	-	0.95
시험 및 측정	4.98	3.45	2.89	-	4.98	3.45	2.89	-
MECHANISM 점 검	1.69	1.38	-	-	1.69	1.38	-	-
L I N K 부 내 부 점 검	-	-	-	-	1.63	1.33	-	-
DS 내부점검 (Gas처리)	-	-	-	-	14.54	11.26	3.58	4.53
점검 후 확인, 뒷 정 리	0.79	0.63	0.25	0.33	0.79	0.63	0.25	0.33
합 계	10.88	8.52	3.39	1.68	27.05	21.11	6.97	6.21

3-154 GIS DS(ES) 점검

가. 25.8kV GIS DS 정밀점검

(단위 : 대)

공 종	변전전공	특별인부
점검 전 확인 및 작업준비	0.38	0.30
시험 및 측정	1.66	1.15
DS내부점검(Gas처리)	1.45	1.12
점검 후 확인, 뒷정리	0.26	0.21
합 계	3.75	2.78

나. 345kV GIS DS(ES) 점검

(단위:단상 3조)

공 종	보 통 점 검				정 밀 점 검			
	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공	변전 전공	특별 인부	기 계 설비공	비계 공
점검 전 확인 및 작업준비	1.15	0.90	0.25	0.40	1.15	0.90	0.25	0.40
외 관 및 구조 점검	2.27	2.16	-	0.95	2.27	2.16	-	0.95
시험 및 측정	4.98	3.45	2.89	-	4.98	3.45	2.89	-
MECHANISM 점 검	1.69	1.38	-	-	1.69	1.38	-	-
L I N K 부 내 부 점 검	-	-	-	-	1.63	1.33	-	-
DS 내부점검 (Gas처리)	-	-	-	-	14.54	11.26	3.58	4.53
점검 후 확인, 뒷 정 리	0.79	0.63	0.25	0.33	0.79	0.63	0.25	0.33
합 계	10.88	8.52	3.39	1.68	27.05	21.11	6.97	6.21

# 제4장 배 전 설 비 공 사

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-12 절연커버 설치

(단위 : 개)

공 종	배전전공	보통인부
(생 략)		

[해 설]

① ~ ③ (생 략)

④ <신 설>

4-12 절연커버 설치

(단위 : 개)

공 종	배전전공	보통인부
(생 략)		

[해 설]

① ~ ③ (생 략)

④ 절연커버 교체는 150% 적용

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-36-1 25kV 이하 특고압 전력케이블 직선접속

(단위 : 개소)

규 격	특 고 압 케이블전공	보통인부	장비사용시간(hr) (양수펌프)
35mm <sup>2</sup> 이하	0.23	0.08	0.2
50mm <sup>2</sup> 이하	0.25	0.09	0.3
70mm <sup>2</sup> 이하	0.29	0.10	0.3
95mm <sup>2</sup> 이하	0.31	0.11	0.3
120mm <sup>2</sup> 이하	0.33	0.12	0.3
185mm <sup>2</sup> 이하	0.40	0.14	0.4
240mm <sup>2</sup> 이하	0.47	0.17	0.5
300mm <sup>2</sup> 이하	0.52	0.18	0.5
400mm <sup>2</sup> 이하	0.60	0.21	0.6
500mm <sup>2</sup> 이하	0.65	0.23	0.7
630mm <sup>2</sup> 이하	0.74	0.26	0.7
830mm <sup>2</sup> 이하	0.85	0.30	0.9
1000mm <sup>2</sup> 이하	1.08	0.38	1.0
2000mm <sup>2</sup> 이하	1.08	0.38	1.0

【해 설】

- ① 내압시험시 특고압케이블전공 0.08인 가산
- ② 공동구(전력구 포함) 115%
- ③ 구내 설치시 20% 가산
- ④ 재사용 해체 철거 70%
- ⑤ 조립형 난연카바 설치시 특고압케이블전공 0.03인 가산
- ⑥ 현장 교통정리 필요시 보통인부(0.24인/기) 별도 계상
- ⑦ 양수작업 불필요 개소는 본 품의 75% 적용
- ⑧ 동일장소에서 단심케이블 2조이상 접속시 1조 추가마다 80% 적용
- ⑨ 연피 및 벨트지케이블은 120%, 강대개장 150%, 수저케이블 200% 동심중성선형케이블(CNCV) 110%
- ⑩ Cu, Al 도체에 공통 적용
- ⑪ 자기수축형 및 조립형 접속재와 공통 적용
- ⑫ 기계경비중 운전경비 별도계상

4-36-1 25kV 이하 특고압 전력케이블 직선접속

(단위 : 개소)

규 격	특 고 압 케이블전공	보통인부	삭 제
35mm <sup>2</sup> 이하	0.17	0.06	
50mm <sup>2</sup> 이하	0.19	0.07	
70mm <sup>2</sup> 이하	0.22	0.08	
95mm <sup>2</sup> 이하	0.23	0.08	
120mm <sup>2</sup> 이하	0.25	0.09	
185mm <sup>2</sup> 이하	0.30	0.11	
240mm <sup>2</sup> 이하	0.35	0.13	
300mm <sup>2</sup> 이하	0.39	0.14	
400mm <sup>2</sup> 이하	0.45	0.16	
500mm <sup>2</sup> 이하	0.49	0.17	
630mm <sup>2</sup> 이하	0.56	0.20	
830mm <sup>2</sup> 이하	0.64	0.23	
1000mm <sup>2</sup> 이하	0.81	0.29	
2000mm <sup>2</sup> 이하	0.81	0.29	

【해 설】

- ① 내압시험시 특고압케이블전공 0.08인 가산
- ② 공동구(전력구 포함) 115%
- ③ 구내 설치시 20% 가산
- ④ 재사용 해체 철거 70%
- ⑤ 조립형 난연카바 설치시 특고압케이블전공 0.03인 가산
- ⑥ 현장 교통정리 필요시 보통인부(0.24인/기) 별도 계상
- ⑦ 양수작업 필요시 별도계상
- ⑧ 동일장소에서 단심케이블 2조이상 접속시 1조 추가마다 80% 적용
- ⑨ 연피 및 벨트지케이블은 120%, 강대개장 150%, 수저케이블 200% 동심중성선형케이블(CNCV) 110%
- ⑩ Cu, Al 도체에 공통 적용
- ⑪ 자기수축형 및 조립형 접속재와 공통 적용
- ⑫ <삭 제>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-54 : 직접활선 장비사용 인하선 연결

(단위 : 3선)

공종	배전활선전공	장비사용시간(hr)
특·고압인하선	0.32	0.64

【해 설】

- ① 22.9kV-y 배전선로의 분기고리에 활선클램프를 사용 COS 1차 인하선 3선을 절연 바켓트럭을 이용, 직접 활선으로 연결하는 작업 기준
- ② 개폐기 설치용 완철 및 COS설치 불포함
- ③ 1선은 90%, 2선은 95%
- ④ 인력 시공시 배전활선전공만 150% 적용
- ⑤ 동일전주에서 1선(1상) 증가시마다 20% 가산
- ⑥ 장비(바켓트럭)의 제경비는 별도 계상
- ⑦ 기설분 인하선 교환은 150%
- ⑧ 소단위 작업의 단위수 산정은 인하선의 선(상)수를 합하여 할증률 적용
- ⑨ 중성선 방호 포함, 저압선, 특고압선 방호 필요시 별도계상
- ⑩ 고압의 경우 85% 적용
- ⑪ 현장교통정리원 필요시 보통인부(0.16인/3선당) 별도적용.  
단, 동일 전주에서 2개 공종 이상 동시 작업시 주 작업을 제외한 1개 공종 추가마다 해당 교통정리원 품의 60%를 가산하고, 개수 (또는 조)의 증감에 따른 적용률은 해당 품의 해설항목 준용
- ⑫ 철거 50%
- ⑬ <신 설>

4-54 : 직접활선 장비사용 인하선 연결

(단위 : 3선)

공종	배전활선전공	장비사용시간(hr)
특·고압인하선	0.32	0.64

【해 설】

- ① 22.9kV-y 배전선로의 분기고리에 활선클램프를 사용 COS 1차 인하선 3선을 절연 바켓트럭을 이용, 직접 활선으로 연결하는 작업 기준
- ② 개폐기 설치용 완철 및 COS설치 불포함
- ③ 1선은 90%, 2선은 95%
- ④ 인력 시공시 배전활선전공만 150% 적용
- ⑤ 동일전주에서 1선(1상) 증가시마다 20% 가산
- ⑥ 장비(바켓트럭)의 제경비는 별도 계상
- ⑦ 기설분 인하선 교환은 150%
- ⑧ 소단위 작업의 단위수 산정은 인하선의 선(상)수를 합하여 할증률 적용
- ⑨ 중성선 방호 포함, 저압선, 특고압선 방호 필요시 별도계상
- ⑩ 고압의 경우 85% 적용
- ⑪ 현장교통정리원 필요시 보통인부(0.16인/3선당) 별도적용.  
단, 동일 전주에서 2개 공종 이상 동시 작업시 주 작업을 제외한 1개 공종 추가마다 해당 교통정리원 품의 60%를 가산하고, 개수 (또는 조)의 증감에 따른 적용률은 해당 품의 해설항목 준용
- ⑫ 철거 50%
- ⑬ COS 1차 리드선 연결 및 분기고리커버 철거, 설치포함

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-56 : 직접활선 장비사용 COS 교체

(단위 : 개)

공종	배전활선전공	장비사용시간(hr)
COS 교체	0.47	0.93

【해 설】

- ① 22.9kV-y 배전선로에서 변압기용 또는 선로용 COS를 교환하는 것으로 절연 바켓트럭을 이용하여 바이패스 케이블을 설치, COS를 교환하는 직접 활선작업 기준
- ② COS 1차측, 2차측 리드선 분리, **연결 포함**
- ③ 중성선 방호 포함, 저압선 방호 필요시 별도 계상
- ④ 장비의 제경비는 별도 계상
- ⑤ 동일 전주에서 1개 추가시마다 해당 품의 60%씩 가산
- ⑥ 소단위 작업의 단위수 산정은 COS교체 개수를 합하여 할증률 적용
- ⑦ 인력시공시 배전활선전공(장비운전원 제외)만 110% 적용
- ⑧ 고압의 경우 85% 적용
- ⑨ 현장교통정리원 필요시 개당 보통인부 0.16인 별도 계상.  
단, 동일 전주에서 2개 공종 이상 동시작업시 주작업을 제외한 1개 공종 추가마다 해당 교통정리원 품의 60%를 가산하고, 개수(또는 조)의 증감에 따른 적용률은 해당품의 해설항목 준용

4-56 : 직접활선 장비사용 COS 교체

(단위 : 개)

공종	배전활선전공	장비사용시간(hr)
COS 교체	0.47	0.93

【해 설】

- ① 22.9kV-y 배전선로에서 변압기용 또는 선로용 COS를 교환하는 것으로 절연 바켓트럭을 이용하여 바이패스 케이블을 설치, COS를 교환하는 직접 활선작업 기준
- ② COS 1차측, 2차측 리드선 분리, **연결 및 각종 커버류 철거, 설치 포함**
- ③ 중성선 방호 포함, 저압선 방호 필요시 별도 계상
- ④ 장비의 제경비는 별도 계상
- ⑤ 동일 전주에서 1개 추가시마다 해당 품의 60%씩 가산
- ⑥ 소단위 작업의 단위수 산정은 COS교체 개수를 합하여 할증률 적용
- ⑦ 인력시공시 배전활선전공(장비운전원 제외)만 110% 적용
- ⑧ 고압의 경우 85% 적용
- ⑨ 현장교통정리원 필요시 개당 보통인부 0.16인 별도 계상.  
단, 동일 전주에서 2개 공종 이상 동시작업시 주작업을 제외한 1개 공종 추가마다 해당 교통정리원 품의 60%를 가산하고, 개수(또는 조)의 증감에 따른 적용률은 해당품의 해설항목 준용

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-67 직접활선 장비사용 절연커버 설치

(단위 : 개)

공 종	배전활선전공	장비사용시간(Hr)
(생 략)		

[해 설]

① ~ ⑩ (생 략)

⑪ <신 설>

4-67 직접활선 장비사용 절연커버 설치

(단위 : 개)

공 종	배전활선전공	장비사용시간(Hr)
(생 략)		

[해 설]

① ~ ⑩ (생 략)

⑪ 절연커버 교체는 150% 적용

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-76-1 수목 가지치기 기계화 시공

(단위:그루)

공 종	배전전공	보통인부	장비사용시간(hr)
흉고직경 10cm 미만	0.035	0.042	0.114
흉고직경 10cm 이상	0.050	0.048	0.208
흉고직경 20cm 이상	0.076	0.074	0.433
흉고직경 30cm 이상	0.115	0.099	0.920
흉고직경 40cm 이상	0.140	0.126	1.120
<b>(신 설)</b>	<b>(신 설)</b>	<b>(신 설)</b>	<b>(신 설)</b>

【해 설】

- ① 가공선로에 근접한 수목을 절연바켓트럭을 활용하여 가지치기, 벌채 등으로 적정한 이격을 유지시키는 작업으로 안전관리 및 작업 후 뒷정리 포함임
- ② 본 품은 낙엽수의 강전정(기본전정) 기준임
- ③ 약정전은 본 품의 50%, **(신 설)** 적용
- ④ 상록수는 본 품의 130% 적용
- ⑤ 가로상의 작업은 본 품에 20% 가산
- ⑥ 활선근접작업에 따른 위험 할증률 별도 적용
- ⑦ 뒷정리후 적상, 적하 및 운반에 따른 비용은 별도계상
- ⑧ 흉고직경은 높이 1.2m 부분의 수목직경 기준
- ⑨ 폐기물 처리비용 발생 시 별도 계상
- ⑩ 교통정리원 별도 계상

4-76-1 수목 가지치기 기계화 시공

(단위:그루)

공 종	배전전공	보통인부	장비사용시간(hr)
흉고직경 10cm 미만	0.035	0.042	0.114
흉고직경 10cm 이상	0.050	0.048	0.208
흉고직경 20cm 이상	0.076	0.074	0.433
흉고직경 30cm 이상	0.115	0.099	0.920
흉고직경 40cm 이상	0.140	0.126	1.120
<b>순 치 기</b>	<b>0.039</b>	<b>0.037</b>	<b>0.153</b>

【해 설】

- ① 가공선로에 근접한 수목을 절연바켓트럭을 활용하여 가지치기, 벌채 등으로 적정한 이격을 유지시키는 작업으로 안전관리 및 작업 후 뒷정리 포함임
- ② 본 품은 낙엽수의 강전정(기본전정) 기준임
- ③ 약정전은 본 품의 50%
- ④ 상록수는 본 품의 130% 적용
- ⑤ 가로상의 작업은 본 품에 20% 가산
- ⑥ 활선근접작업에 따른 위험 할증률 별도 적용
- ⑦ 뒷정리후 적상, 적하 및 운반에 따른 비용은 별도계상
- ⑧ 흉고직경은 높이 1.2m 부분의 수목직경 기준
- ⑨ 폐기물 처리비용 발생 시 별도 계상
- ⑩ 교통정리원 별도 계상

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-80-1 오수처리장비 사용 맨홀 청소 및 점검

(개소)

공 중	케이블공	특별인부	보통인부	장비사용시간
				(hr) 오수처리
맨홀청소 및 점검	0.18	0.18	0.27	0.70

【해 설】

- ① 이동식 오수처리장비를 이용하여 배전 지중선로 맨홀 내부 오수정수, 배수 후 내부설비를 점검하는 기준
- ② 맨홀 내에서 제거된 오물의 운반, 처리 별도 계상
- ③ 작업차 기계경비 별도 계상
- ④ 유해가스 발생개소 110%
- ⑤ 소모 잡재료(청소용 닦마, 마대, 배터리 등)는 별도 계상
- ⑥ 지세별 및 노임의 할증 필요시 별도 계상
- ⑦ 맨홀내 사용 케이블의 공칭전압에 따라 케이블 전공 직종 구분 적용
- ⑧ <신 설>

4-80-1 오수처리장비 사용 맨홀 청소 및 점검

(개소)

공 중	케이블공	특별인부	보통인부	장비사용시간
				(hr) 오수처리
맨홀청소 및 점검	0.18	0.18	0.27	0.70

【해 설】

- ① 이동식 오수처리장비를 이용하여 배전 지중선로 맨홀 내부 오수정수, 배수 후 내부설비를 점검하는 기준
- ② 맨홀 내에서 제거된 오물의 운반, 처리 별도 계상
- ③ 작업차 기계경비 별도 계상
- ④ 유해가스 발생개소 110%
- ⑤ 소모 잡재료(청소용 닦마, 마대, 배터리 등)는 별도 계상
- ⑥ 지세별 및 노임의 할증 필요시 별도 계상
- ⑦ 맨홀내 사용 케이블의 공칭전압에 따라 케이블 전공 직종 구분 적용
- ⑧ 맨홀내 미침수에 따른 양수작업 불필요 개소는 본 품의 90% 적용

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-83-2 : 지중저압 회선탐사

공 종	단위	저압 케이블공	내선 전공	전기공사 산업기사	특별 인부	보통 인부
경로 탐사	30m	0.144	-	-	-	0.288
인입선 탐사	개소	0.075	0.125	-	-	-
누락, 유휴회선 탐사	회선	0.177	0.139	-	0.177	-
저압접속함	회선	0.196	0.108	0.212	-	-
맨홀, 핸드홀	회선	0.224	0.117	0.253	-	-
입상점	회선	0.189	0.111	-	0.133	-

【해 설】

- ① 경로탐사는 지중저압선로 NDIS 도면과 현장 계통이 상이하여 케이블 경과지 확인이 필요할 때 전류임펄스 신호를 이용한 탐사장비를 활용하여 지상에서 선로 경과지를 확인하는 기준으로 저압회선 계통도 및 NDIS에 회선구분을 추가한 도면 작성 포함하며 동일장소 30m 기준으로 미달 또는 초과된 거리에 대해서는 기준거리(30m)에 비례한 품을 계상
- ② 인입선 탐사는 지상변압기에 탐사 주장치, 구내에 탐사 단말장치를 설치하여 구내에서 변압기번호, 상 정보를 파악하고 구내에 수용된 계량기의 상을 파악 계량기 1차측 인입선에 상 정보 스티커를 부착하고 인입선에 수용된 계량기 번호 및 연결 상 정보를 포함한 인입분포도를 작성하는 기준으로 3상 인입 및 1인입 5호 기준으로 동일장소 1호 초과시마다 본품의 10% 추가 계상. 단, 단상은 본품의 50%를 계상하며 추가품 제외
- ③ 변압기 또는 구조물에서 NDIS에 표기되지 않은 누락회선과 해지된 유휴회선에 대해 탐사장비를 활용하여 식별하는 작업 기준으로 유휴회선은 전류기록계를 활용하여 24시간 측정하는품을 포함하고 변압기 단위 1회선 탐사기준으로 동일장소에서 2회선 탐사시 160%, 3회선은 180%를 계상

④,⑤,⑥ <신설>

4-83-2 : 지중저압 회선탐사

공 종	단위	저압 케이블공	내선 전공	전기공사 산업기사	특별 인부	보통 인부
경로 탐사	30m	0.144	-	-	-	0.288
인입선 탐사	개소	0.075	0.125	-	-	-
누락, 유휴회선 탐사	회선	0.177	0.139	-	0.177	-
저압접속함	회선	0.196	0.108	0.212	-	-
맨홀, 핸드홀	회선	0.224	0.117	0.253	-	-
입상점	회선	0.189	0.111	-	0.133	-

【해 설】

- ①,②,③ : 좌동
- ④ 수용가측에서 인가된 전류임펄스를 이용하여 해당 저압접속함을 파악하고, 저압접속함내 활선상태의 해당 케이블을 식별(회선 및 상정보)하는 것으로 변압기별 탐사하고, 개별회선에 표시찰 부착 및 케이블에 상정보, 전원과 부하측 구조물 번호가 명기된 스티커를 부착하는 작업기준으로, 저압회선 계통도 및 NDIS에 회선구분을 추가한 도면 작성을 포함함. 차도작업시 교통통제원(보통인부 0.4인) 별도계상하고, 1회선 추가시 본품의 80%를 적용
- ⑤ 수용가측에서 인가된 전류임펄스를 이용하여 해당 맨홀(핸드홀)을 파악하고, 맨홀(핸드홀)내 활선상태의 해당 케이블을 식별(회선 및 상정보)하는 것으로 변압기별 탐사하고, 개별회선에 표시찰 부착 및 케이블에 상정보, 전원과 부하측 구조물 번호가 명기된 스티커를 부착하는 작업기준으로, 저압회선 계통도 및 NDIS에 회선구분을 추가한 도면 작성을 포함함. 차도작업시 교통통제원(보통인부 0.44인) 별도계상하고, 1회선 추가시 본품의 80%를 적용
- ⑥ 수용가측에서 인가된 전류 임펄스 신호를 입상점에서 탐사장비를 이용하여 활선상태의 해당케이블을 식별(회선 및 상정보)하는 작업으로 변압기별 탐사하고, 개별 인입선에 표시찰 부착 및 케이블에 상 정보 명기 스티커를 부착하는 작업기준으로, 저압회선 계통도 및 NDIS에 회선구분을 추가한 도면 작성을 포함하며, 변압기에서 구조물을 경과하지 않고, 수용가에 직접 인입된 경우는 변압기를 입상점으로 간주함. 1회선 추가시 본품의 75% 적용

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
4-86-9 배전자동화 TRS용 신호변환장치(제어함측) 설치 4-86-13 배전자동화 CDMA용 TCU장치 설치 4-86-14 배전자동화용 유선신호 변환장치 설치 4-86-16 배전자동화용 광신호 변환장치(제어함측) 설치 4-86-17 배전자동화용 무선신호 변환장치 설치 4-87-1 단말장치 설치 4-87-2 자동화개폐기 종합연동시험 4-87-3 자동화개폐기 투입 · 개방시험 4-88-1 제어함 설치 4-88-2 점검대 설치 4-91-1 배전자동화용 전용선망 점검 4-91-2 배전자동화용 TRS망 점검 4-91-3 배전자동화용 무선망 점검 4-91-4 배전자동화용 광통신망 점검 4-92-1 단말장치 점검 4-92-2 가공용 조작부 점검 4-92-3 지중용 조작부 점검 4-92-4 Recloser 단말장치(RA) 점검 4-92-5 가공용 FAS개조 단말장치(FA) 점검 4-92-6 배터리 교체	M/D → 인

개 정

현 행	제 · 개정 내용																								
<p>4-86-15 배전자동화용 광신호 변환장치(센터측)</p> <table border="1" data-bbox="125 405 871 577"> <thead> <tr> <th>공종</th> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광통신 설치사</th> <th>H/W 시험사</th> <th>특별 인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> </tbody> </table>	공종	작업내용	단위	광통신 설치사	H/W 시험사	특별 인부	(생 략)						<p>4-86-15 배전자동화용 광신호 변환장치(센터측)</p> <table border="1" data-bbox="1167 405 1912 577"> <thead> <tr> <th>공종</th> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광케이블 설치사</th> <th>H/W 시험사</th> <th>특별 인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table>	공종	작업내용	단위	광케이블 설치사	H/W 시험사	특별 인부	(현행과 같음)					
공종	작업내용	단위	광통신 설치사	H/W 시험사	특별 인부																				
(생 략)																									
공종	작업내용	단위	광케이블 설치사	H/W 시험사	특별 인부																				
(현행과 같음)																									
<p>4-86-16 배전자동화용 광신호 변환장치(제어함측) 설치</p> <table border="1" data-bbox="136 809 882 981"> <thead> <tr> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광통신 설치사</th> <th>H/W 시험사</th> <th>특별 인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> </tbody> </table>	작업내용	단위	광통신 설치사	H/W 시험사	특별 인부	(생 략)					<p>4-86-16 배전자동화용 광신호 변환장치(제어함측) 설치</p> <table border="1" data-bbox="1167 809 1912 981"> <thead> <tr> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광케이블 설치사</th> <th>H/W 시험사</th> <th>특별 인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table>	작업내용	단위	광케이블 설치사	H/W 시험사	특별 인부	(현행과 같음)								
작업내용	단위	광통신 설치사	H/W 시험사	특별 인부																					
(생 략)																									
작업내용	단위	광케이블 설치사	H/W 시험사	특별 인부																					
(현행과 같음)																									
<p>4-91-4 배전자동화용 광 통신망 점검</p> <table border="1" data-bbox="136 1197 882 1369"> <thead> <tr> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광통신설치사</th> <th>특별인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> </tbody> </table>	작업내용	단위	광통신설치사	특별인부	(생 략)				<p>4-91-4 배전자동화용 광 통신망 점검</p> <table border="1" data-bbox="1167 1197 1912 1369"> <thead> <tr> <th>작업내용</th> <th>단위</th> <th>광케이블설치사</th> <th>특별인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table>	작업내용	단위	광케이블설치사	특별인부	(현행과 같음)											
작업내용	단위	광통신설치사	특별인부																						
(생 략)																									
작업내용	단위	광케이블설치사	특별인부																						
(현행과 같음)																									

개 정

현 행

제 · 개정 내용

4-92-6 배터리 교체

작 업 내 용	단위	배전전공	보통인부
배터리 철거 및 설치 정상동작 확인 및 시험	개소	0.24	0.24
배터리 철거 및 설치 정상동작 확인 및 시험 (단말장치 점검 병행)	개소	0.16	0.16

【해설】

①~③ (생 략)

4-92-6 배터리 교체

작 업 내 용	단위	배전전공	보통인부
배터리 철거 및 설치 정상동작 확인 및 시험	개소	0.24	0.24
(삭 제)			

【해설】

①~③ (생 략)

④ 「4-92-1 단말장치 점검」과 병행 시 배전전공 0.16, 보통인부 0.16 적용

# 제5장 내선설비공사

제 정					
현 행	제 · 개정 내용				
(제 정)	<p>5-25-2 배선회로 별도형 연결설치 등기구</p> <p style="text-align: right;">(단위 : m)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구 분</th> <th style="text-align: center;">내선전공</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">배선회로 별도형 등기구 (40W 이하 x 1 )</td> <td style="text-align: center;">0.023</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>【해 설】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 배선회로 별도형 연결설치 등기구의 조립·설치 기준(행거, 등설치, 소운반 및 잔재정리 등을 포함)</li> <li>② 앵커볼트, 인서트설치 별도 가산</li> <li>③ 공동주택 및 교실 등과 같이 동일 반복공정으로 비교적 쉬운 공사의 경우는 90%</li> <li>④ 철거 30%, 재사용 철거 50%</li> <li>⑤ 조명기구가 설치되지 않은 Unit는 해당품의 80%</li> <li>⑥ 엘보류(티, 크로스, 수평, 수직)는 50%</li> <li>⑦ 상부 커버 설치 시 10%</li> <li>⑧ 본품의 등기구는 기구용 금구 없이 설치하는 기준</li> <li>⑨ 배선 및 결선은 5-10 “옥내배선” 준용</li> </ol>	구 분	내선전공	배선회로 별도형 등기구 (40W 이하 x 1 )	0.023
구 분	내선전공				
배선회로 별도형 등기구 (40W 이하 x 1 )	0.023				

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>5-11 전력케이블 구내 설치</p> <p>(현행과 같음)</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑩ (현행과 같음)</p> <p><u>⑪ 8자포설은 본 품의 120% 적용</u></p>	<p>5-11 전력케이블 구내 설치</p> <p>(현행과 같음)</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑩ (현행과 같음)</p> <p><u>⑪ 8자포설은 본 품의 115% 적용</u></p>

제 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>5-13 제어용 케이블 설치</p> <p>(현행과 같음)</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑩ (현행과 같음)</p> <p><u>⑪ 8자포설은 본 품의 120% 적용</u></p>	<p>5-13 제어용 케이블 설치</p> <p>(현행과 같음)</p> <p>[해 설]</p> <p>① ~ ⑩ (현행과 같음)</p> <p><u>⑪ 8자포설은 본 품의 115% 적용</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>5-13 제어용 케이블 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① ~ ⑧ 생략</p> <p><u>⑨ 철거 50%, 재사용 철거는 드럼감기 포함 90%</u></p> <p>⑩ ~ ⑫ 생략</p>	<p>5-13 제어용 케이블 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① ~ ⑧ 생략</p> <p><u>⑨ (가) 옥외 철거 50%</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(나) 옥내 케이블 트레이 내 철거 50%</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(다) 재사용 철거는 드럼감기 포함 상기①~③ 항에 40% 추가</u></p> <p>⑩ ~ ⑫ 생략</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>5-18 분전반 조립 및 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① 차단기 및 스위치를 조립,결선하고 매입설치 하는 기준</p> <p>② <u>차단기 및 스위치가 조립된 완제품 설치시는 65%</u></p> <p>③ ~ ① (생략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>5-18 분전반 조립 및 설치</p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① 차단기 및 스위치를 조립,결선하고 매입설치 하는 기준</p> <p>② <u>차단기 및 스위치가 조립된 완제품(내부배선 포함) 설치시는 35%</u></p> <p>③ ~ ① (생략)</p> <p>⑫ <u>차단기 및 스위치를 각각 개별 적용하여 합산</u></p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p><u>5-25-1 배선회로 일체형 형광등기구 결합덕트 설치</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① 일체형 형광등기구 결합덕트의 조립·설치 기준(결선, 지지금구, 형광등설치 및 소운반 및 잔재정리 등을 포함)</p> <p>② ~ ④ (생 략)</p> <p><b>⑤ 조명기구가 설치되지 않은 Unit는 해당품의 80%</b></p> <p>⑥ ~ ⑧ (생 략)</p>	<p><u>5-25-1 배선회로 일체형 연결설치 등기구</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】</p> <p>① <b><u>배선회로 일체형 연결설치 등기구의 조립·설치 기준(결선, 지지금구, 등기구 설치 및 소운반 및 잔재정리 등을 포함)</u></b></p> <p>② ~ ⑨ (생 략)</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p><u>5-25-2 LED등기구 설치</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p><b>【해 설】</b>            ① ~ ③ (생 략)  <u>④ 배선회로 일체형 LED등기구는 “5-25-1” 준용</u>            ⑤ ~ ⑧ (생 략)</p>	<p><u>5-25-2 LED등기구 설치</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 표 생 략 &gt;</p> <p><b>【해 설】</b>            ① ~ ③ (생 략)  <u>④ 연결설치 LED등기구는 “5-25-1” 준용</u>            ⑤ ~ ⑧ (생 략)</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p><u>5-25-3 LED투광등기구 설치</u></p> <p>(생 략)</p>	<p><u>5-25-4 LED투광등기구 설치</u></p> <p>(생 략)</p>

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p><u>5-25-4 LED보안등기구 설치</u></p> <p>(생 략)</p>	<p><u>5-25-5 LED보안등기구 설치</u></p> <p>(생 략)</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

5-26 방전등기구(형광등 제외) 설치

(단위:개, 적용직종:내선전공)

종 별	100W 이하	200W 이하	250W 이하	300W 이하	400W 이하	700W 이하	1kW 이하	1kW 초과
투광기	1.23	1.47	1.50	1.65	1.68	2.04	2.27	2.50
직부등	0.35	0.40	0.45	0.45	0.48	0.56	0.61	0.66
현수등	0.38	0.44	0.495	0.495	0.53	0.62	0.67	0.72
매입등	0.47	0.54	0.61	0.61	0.65	-	-	-

【해 설】

- ① 등기구, 안정기 설치 및 장내 소운반, **(신설)** 포함. 다만, 안정기는 등기구에 내장 또는 근접설치 기준
- ②~⑩ (생 략)

5-26 방전등기구(형광등 제외) 설치

(단위:개, 적용직종:내선전공)

종 별	100W 이하	200W 이하	250W 이하	300W 이하	400W 이하	700W 이하	1kW 이하	1kW 초과
투광기	1.23	1.47	1.50	1.65	1.68	2.04	2.27	2.50
직부등	0.35	0.40	0.45	0.45	0.48	0.56	0.61	0.66
현수등	0.38	0.44	0.495	0.495	0.53	0.62	0.67	0.72
매입등	0.47	0.54	0.61	0.61	0.65	-	-	-

【해 설】

- ① 등기구, 안정기 설치 및 장내 소운반, **지지금구류 설치** 포함. 다만, 안정기는 등기구에 내장 또는 근접설치 기준
- ②~⑩ (생 략)

개 정	
현 행	제 · 개정 내용
<p>5-27-1 가로등 기초(기성품) 설치            &lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】            ① ~ ⑤ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>5-27-1 가로등 기초(기성품) 설치            &lt; 표 생 략 &gt;</p> <p>【해 설】            ① ~ ⑤ (생 략)</p> <p>⑥ 소규모 공사 시 “1-11-14” 소단위작업 할증률 적용</p>

개 정

현 행

제 · 개정 내용

5-29-1 벽관통 구멍뚫기

나. 배관용 구멍뚫기(코어드릴 사용기준)

(단위:개소)

구경 (mm)	콘크리트두께 150mm이하		콘크리트 두께 300mm이하	
	특별인부	코어드릴 사용시간(hr)	특별인부	코어드릴 사용시간(hr)
25	0.207	0.60	0.364	1.20
50	0.237	0.67	0.415	1.34
70	0.276	0.75	0.483	1.49
100	0.339	0.91	0.591	1.82
150	0.475	1.28	0.830	2.55
200	0.830	2.27	1.469	4.53
250	1.106	3.04	1.969	6.07
300	1.660	4.56	2.955	9.11
350	1.844	5.07	3.283	10.13
400	2.075	5.74	3.715	11.47

【해 설】

- ① 코어드릴을 사용하여 철근콘크리트 슬래브를 하향으로 천공하는 작업 기준
- ② 벽체인 경우 35% 가산
- ③ 부산물 처리 및 반출 품 별도 계상
- ④ 주재료비(다이아몬드 비트) 별도 계상
- ⑤ 공구손료 및 잡재료비 별도 계상
- ⑥ 철근탐색 및 시험천공작업 별도 계상

5-29-1 벽관통 구멍뚫기

나. 배관용 구멍뚫기(코어드릴 사용기준)

(단위:개소)

구분	단위	구경(mm)						
		25	50	70	100	150		
콘크리트 두께 150mm 이하	바닥	착암공	인	0.096	0.119	0.142	0.165	0.210
		보통인부	인	0.096	0.119	0.142	0.165	0.210
		코어드릴	hr	0.28	0.43	0.58	0.73	1.03
콘크리트 두께 300mm 이하	바닥	착암공	인	0.169	0.208	0.248	0.287	0.367
		보통인부	인	0.169	0.208	0.248	0.287	0.367
		코어드릴	hr	0.56	0.86	1.16	1.46	2.06
	벽체	착암공	인	0.123	0.152	0.181	0.211	0.268
		보통인부	인	0.123	0.152	0.181	0.211	0.268
		코어드릴	hr	0.36	0.55	0.75	0.93	1.32
	벽체	착암공	인	0.216	0.266	0.317	0.368	0.469
		보통인부	인	0.216	0.266	0.317	0.368	0.469
		코어드릴	hr	0.72	1.10	1.49	1.87	2.64

구분	단위	구경(mm)						
		200	250	300	350	400		
콘크리트 두께 150mm 이하	바닥	착암공	인	0.252	0.295	0.339	0.384	0.426
		보통인부	인	0.252	0.295	0.339	0.384	0.426
		코어드릴	hr	1.33	1.63	1.93	2.23	2.53
	벽체	착암공	인	0.322	0.377	0.434	0.491	0.544
		보통인부	인	0.322	0.377	0.434	0.491	0.544
		코어드릴	hr	1.71	2.09	2.47	2.86	3.24
콘크리트 두께 300mm 이하	바닥	착암공	인	0.446	0.525	0.604	0.683	0.762
		보통인부	인	0.446	0.525	0.604	0.683	0.762
		코어드릴	hr	2.66	3.26	3.86	4.46	5.06
	벽체	착암공	인	0.570	0.671	0.772	0.874	0.975
		보통인부	인	0.570	0.671	0.772	0.874	0.975
		코어드릴	hr	3.40	4.17	4.94	5.71	6.47

【해설】

- ① 본 품은 코어드릴을 사용하여 철근콘크리트 슬래브를 천공하는 작업에 적용
- ② 본 품은 코어드릴의 소운반, 천공 및 마무리를 포함.
- ③ 부산물 처리 및 반출품은 별도 계상
- ④ 주재료비(다이아몬드 비트)는 별도 계상
- ⑤ 철근탐색 및 시험천공작업은 별도 계상

# 제7장 전기철도의 전기설비공사

개 정

현 행

제 · 개정 내용

7-18 전철주 기초 기계설치

(단위: m<sup>3</sup>)

구 분	토 사	풍 화 암	연 압
건설기계운전기사	0.18	0.93	0.97
콘 크 리 트 공	0.24	0.24	0.24
특 별 인 부	0.18	0.93	0.97
보 통 인 부	0.78	2.28	2.37

【해 설】

(생 략)

7-18 전철주 기초 기계설치

(단위: m<sup>3</sup>)

구 분	토 사	풍 화 암	연 압
건설기계운전기사	0.18	0.93	0.97
콘 크 리 트 공	0.24	0.24	0.24
특 별 인 부	0.18	0.93	0.97
보 통 인 부	0.78	2.28	2.37

【해 설】

(생 략)