

송전맨홀 기성금 직접경비 산출서

◎ 직접경비

- 외업인원 35.0 인
- 현장점검일수 82개소/4개소 × 0.833 = 17.1 일
- * 점검물량 : 4개소/일

(1) 차량운행비 :

- ◎ 일운행비 : 30,288 원
- o 손료 승용차(휘발유) × $1,547 \times 10^{-7}$ × 8 = 17,990 원
- o 연료 1118(원/L) × 10(L/일) = 11,180 원
- o 잡연료 주연료의 10% = 1,118 원
- o 차량운행비 1대 × 17.1일 × 30,288원 = 517,924 원

(2) 현지보조인부 :

$$40\% \times 35\text{인} \times \text{특별인부} \times 0.833 = 2,089,865 \text{ 원}$$

(3) 기계기구손료 : 직접인건비의 5% = 571,972 원

(4) 보고서인쇄비

보고서(부록포함)

$$300\text{P} \times 50\text{원} \times 10\text{부} = - \text{원}$$

송전 맨홀 기성금 수량 산출서

1. 연간 정밀점검 대상 수량 산출

가. 송전 맨홀 정밀안전점검 시행주기

□ 적용기준 : 지중송전 토목구조물 유지관리지침('20.12.09)

□ 정밀안전점검 : 1회/2년

나. 송전 전력구 연간 정밀안전점검 대상수량

(단위 : 개소)

구 분	경과년수별 송전 맨홀 현황						정밀안전 점검수량
	15년이내	15년초과 25년이내	25년초과 35년이내	35년초과 55년이내	55년초과	합계	
송전맨홀	5	25	24	28		82	82
합 계	5	25	24	28	-	82	82

다. 점검 실시 맨홀

구 분	주 간	야 간	합계	비고
송전맨홀(개소당)	71	11	82	

2. 정밀점검 기준인원수 산출

가. 개소당 기준인원(적용시설물 : 공동구)

구 분	정밀안전진단		정밀점검		정기점검		비고
	전체	외업	전체	외업	전체	외업	
송전맨홀(개소당)	7.2	1.3	1.1	0.6	0.5	0.3	

※ 송전맨홀 개소당 기준인원 산출서 참조

나. 기준인원수

□ 전체 기준인원

구 분	맨홀 개소당 인원		정밀점검 연간물량	적용 기준인원		비고
	전체	외업		전체	외업	
주간점검	1.1	0.6	71	78.1	42.6	
야간점검	1.4	0.9	11	15.4	9.9	야간 할증
합 계			82.0	93.5	52.5	

3. 기준인원수 조정비 산출

가. 항목별 조정비 산출

(1) 시설 종류별 조정비 :

1.0

※ 기준 조정비

① 전력구 : 0.8

② 맨 홀 : 1.0

(2) 연수별 조정비

구 분	대상 맨홀 연수별 물량					조정비
	1련	2련	3련	4련	계	
	0.8	1.0	1.2	1.4		
송전맨홀	82	-	-	-	82	0.800
합 계	82	-	-	-	82	0.800

(3) 높이별 조정비

구 분	대상 맨홀 높이별 물량				조정비
	1.5m미만	1.5~2.5m	2.5m초과	계	
	1.2	1.0	1.1		
송전맨홀	-	3	79	82	1.096
합 계	-	3	79	82	1.096

(4) 폭별 조정비

구 분	대상 맨홀 폭별 물량				조정비
	3.0m미만	3.0~5.0m	5.0m초과	계	
	1.0	1.1	1.2		
송전맨홀	23	58	1	82	1.073
합 계	23	58	1	82	1.073

(5) 구조적 복잡도에 따른 조정비

구 분	구조적 복잡도에 따른 맨홀 연장				조정비
	매우복잡	보통	단순	계	
	1.15	1.00	0.85		
송전맨홀	-	-	82	82	0.850
합 계	-	-	82	82	0.850

※ 보통 : 터널식 전력구(강관제외), 단순 : 개착식전력구(강관포함), 맨홀

(6) 경과년수별 조정비

구 분	대상 맨홀 경과년수별 연장						조정비
	15년 이내	15년 초과 25년 이내	25년 초과 35년 이내	35년 초과 55년 이내	55년 초과	계	
	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20		
송전맨홀	5	25	24	28		82	1.096
합 계	5	25	24	28	-	82	1.096

(7) 전차보고서 제공여부에 따른 조정비

구 분	전차보고서 제공현황별 연장				조정비
	미제공	보고서or야장파일 1개제공	보고서 및 야장파일 제공	계	
	1.00	0.97	0.95		
송전맨홀	-	-	82	82	0.950
합 계	-	-	82	82	0.950

나. 기준인원수 적용 조정비

구 분	항목별 조정비							적 용 조정비
	종류별	련수별	높이별	폭별	구조적 복잡도	경과년수	보고서 제공	
송전맨홀	1.0	0.800	1.096	1.073	0.850	1.096	0.950	0.833
합 계	1.0	0.800	1.096	1.073	0.850	1.096	0.950	0.833

4. 정밀점검 용역대가 적용 인원수

가. 발주부서 과업참여 기준인원수 공제

□ 발주부서 과업참여율 및 공제율 (내업)

구 분	내업 업무비율	발주부서 과업참여 내용 및 과업참여율	공제비율
자료수집 및 분석	40%	- 참여내용 : 기존자료 수집 및 분석후 제공 - 발주부서 과업참여율 : 80%	32.00%
상태평가	40%	- 참여내용 : 상태평가 기준 제시 및 결과 검토 - 발주부서 과업참여율 : 20%	8.00%
보고서작성	20%	- 참여내용 : 보고서 작성기준 제시 및 내용 검토 - 발주부서 과업참여율 : 20%	4.00%
소계	100%		44.00%
□ 내업에 대한 발주부서 과업참여 비율 공제후 기준인원 적용율			56%
□ 외업에 대한 발주부서 과업참여 비율 공제후 기준인원 적용율			80%

나. 정밀점검 적용 인원수 산출

(단위 : 인·일)

구 분	기준인원수			기준인원 조정비 ④	내업 적용율 ⑤	외업 적용율 ⑤'	대가 적용인원수		
	전체 ①	외업 ②	내업 ③				전체 ⑥	외업 ⑦	내업 ⑧
송전맨홀	93.5	52.5	41.0	0.833	0.56	0.8	54.1	35.0	19.1
합 계	93.5	52.5	41.0	0.833	0.56	0.8	54.1	35.0	19.1

송전맨홀 개소당 기준인원 산출서

1. 산출기준

- 관계규정 : 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침(2017.12) 제55조
- 적용대상 시설물 : 공동구

구분	규격		정밀안전진단		정밀점검		정기점검	
			전체	외업	전체	외업	전체	외업
공동구	2.0×2.0×2연	100 m	71	13	11	6	5	3
		300 m	83	18	13	7	5	3

- 산출방법 : 최소점검(10개소) 소요인원 산출 후 개소당 기준인원 산출
 - * 점검개소 분산(500m이상)으로 10개소이상 점검은 추가 능률향상이 없는 것으로 간주
- 적용규격(154kV 4회선 기준) : 11.1m(길이) × 4.2m(폭) × 3.1m(높이)

2. 최소점검 소요인원 산출

가. 산출방법 : 공동구 적용연장을 감안한 기준원수 보간적용(지침 제42조)

$$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$$

여기서, x : 시설물 규모 ↴
 y : 기준인원수 (또는 조정비)

나. 최소점검 소요인원

- 전체

구분	점검연장	y1	y2	x1	x2	소요인원	비고
정기 안전점검	111	5	5	100	300	5.00	
정밀 안전점검	111	11	13	100	300	11.11	
정밀 안전진단	111	71	83	100	300	71.66	

- 외업

구분	점검연장	y1	y2	x1	x2	소요인원	비고
정기 안전점검	111	3	3	100	300	3.00	
정밀 안전점검	111	6	7	100	300	6.06	
정밀 안전진단	111	13	18	100	300	13.28	

3. 송전맨홀 기준인원 산출

구분	최소 점검개소 기준인원			송전맨홀 점검 기준인원			비고
	전체	외업	내업	전체	외업	내업	
정기 안전점검	5.00	3.00	2.00	0.50	0.30	0.20	
정밀 안전점검	11.11	6.06	5.05	1.11	0.61	0.50	
정밀 안전진단	71.66	13.28	58.38	7.17	1.33	5.84	