
154kV 시종 분기 송전선로 건설사업

사업설명자료

2024. 09



목차

CONTENTS

- 1 사업개요
- 2 송전선로 건설 절차
- 3 추진경과
- 4 송전선로와 전자파
- 5 토지보상 및 특별지원사업



사업개요

01. 사업개요

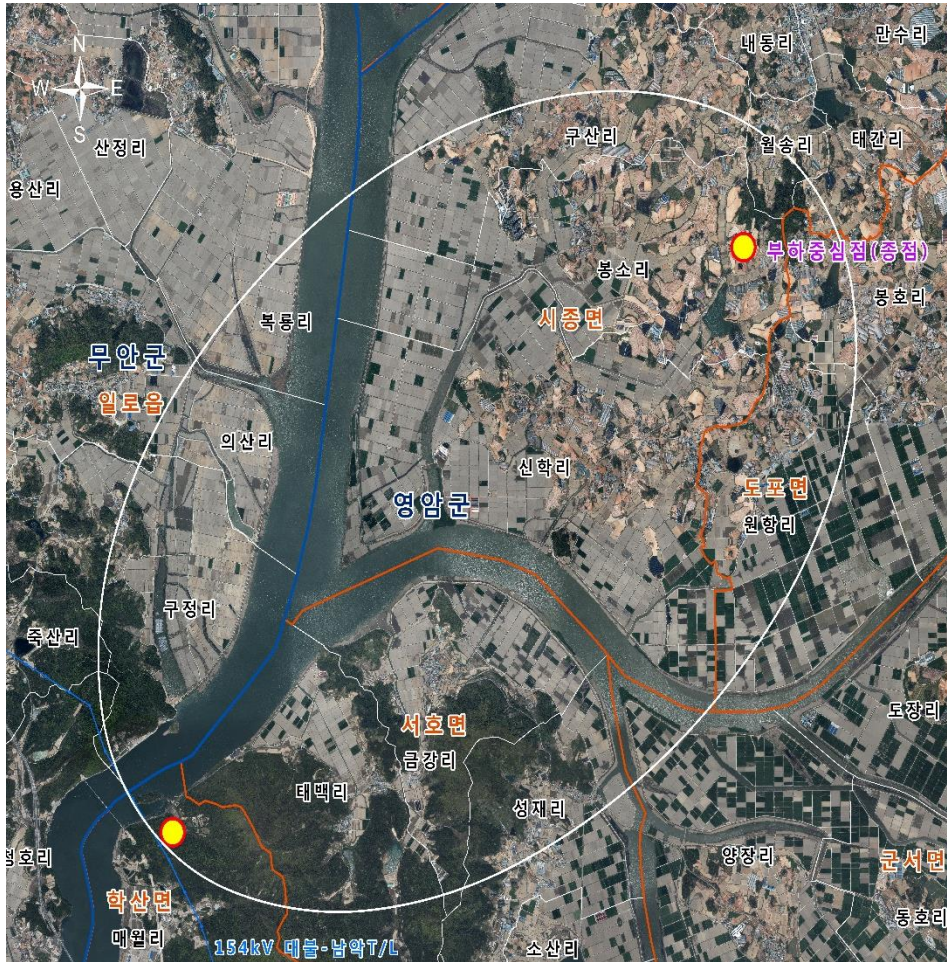
02. 대상지역



1. 사업개요



사업개요



사업명

154kV 시종분기 송전선로 건설사업

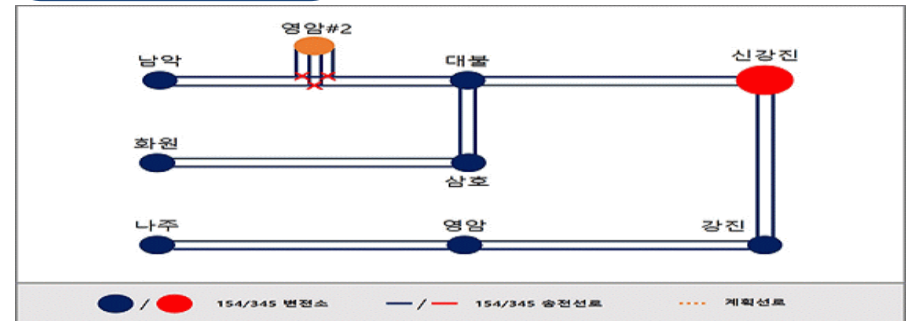
사업지역

전라남도 영암군 학산면, 서호면, 시종면 일대

사업구간

(기설)154kV 대불-남약T/L(No.45-47) ~
(신설)154kV 시종변전소 (약 6.972km, 철탑 18기)

계통도



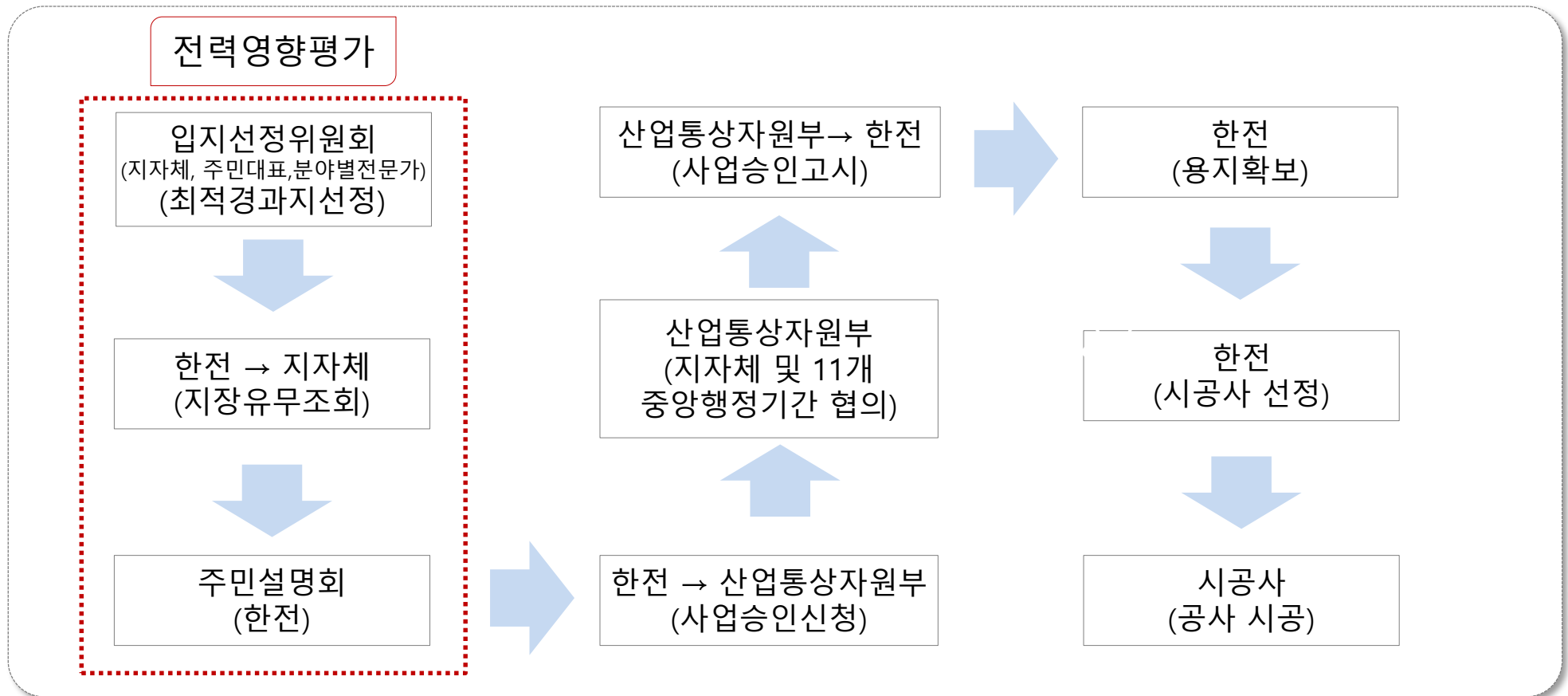
송전선로 건설 절차



2. 송전선로 건설 절차



송전선로 건설 절차도



추진경과



3

3. 추진경과



추진경과

- 입지선정 절차 소개
- 위원회 운영규범(안) 논의 및 확정
- 위원장 및 부위원장 선출

1차
입지선정
위원회

('21.05.14)

- 경과지 선정 기준 수립
- 가중치 선호도 설문조사 실시

2차
입지선정
위원회

('21.06.24)

- 선호도 설문조사 결과 보고
- 최적경과대역 확정
- 후보경과지(안) 제안 및 대안평가 (2개안)

3차
입지선정
위원회

('21.07.28)

- 최적 경과지 선정

후보경과지 현장답사

('21.08.17~19)

4차
입지선정
위원회

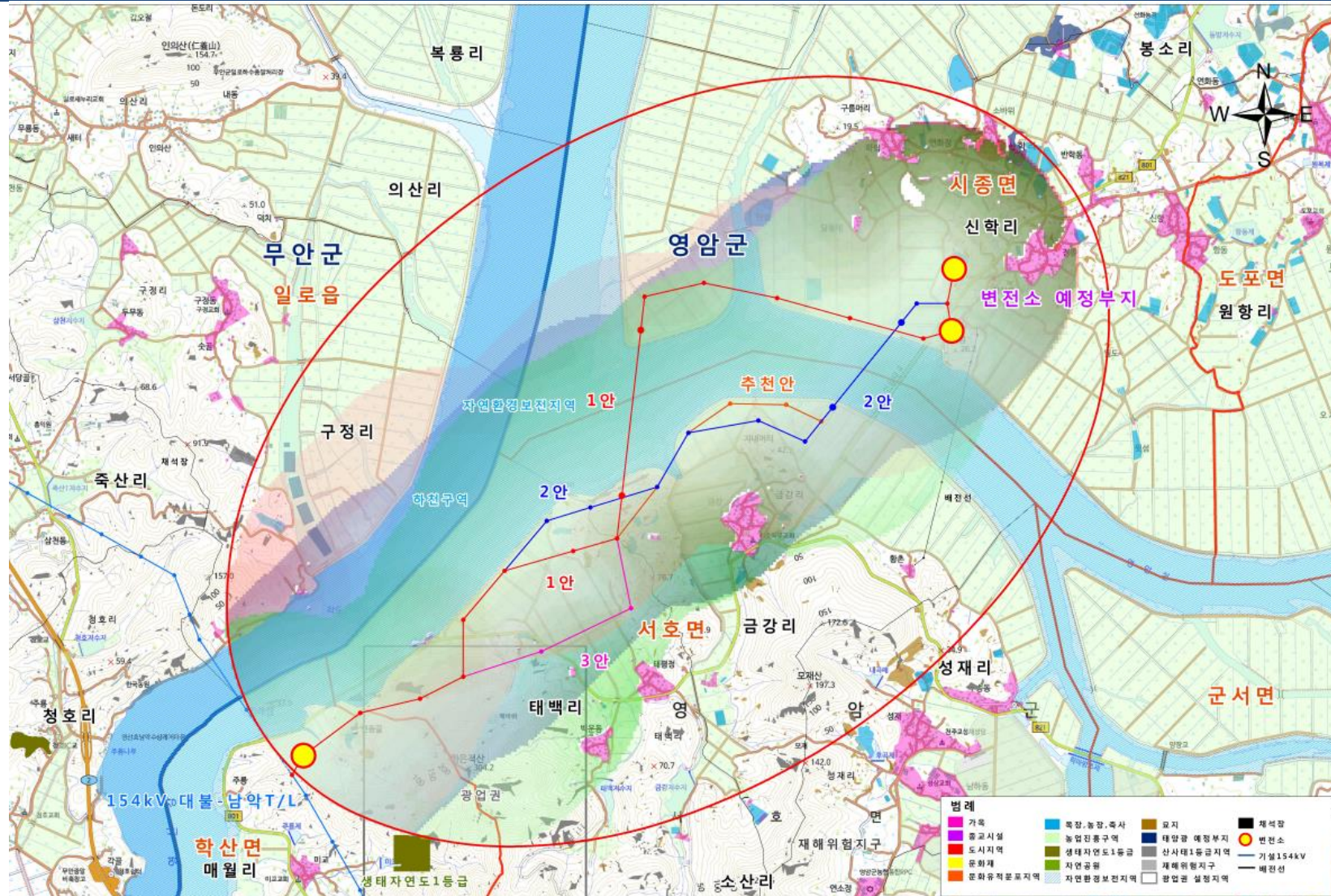
('21.08.25~27)

대관협의
(지장유무조회)

현 재

주민설명회

최적경과대역 및 후보경과지



최적경과지



송전선로와 전자파



4



4. 송전선로와 전자파

세계 전자계 노출기준

- 세계보건지구(WHO)에서 권고하는 국제기구 국제비전리 방사선보호위원회(ICNIRP)의 가이드라인 적용

국 내 기 준	
전기설비 기술기준	자계 83.3 μ T이하 전계 3.5kV/m 이하

국 제 권 고 치	
ICNIRP	자계 200 μ T이하 전계 4.16kV/m 이하

※전자파 국제기준 : 200 μ T
 국내기준 : 83.3 μ T
 (출처): ICNIRP, 전력설비기술기준

- 환경부에서 언론에 공식 해명자료 발표
 - 전자계 노출 시 암 유발은 아직 과학적으로 확인되거나 입증되지 않았음을 재 확인함



4. 송전선로와 전자파



송전선로 전자파 측정 값

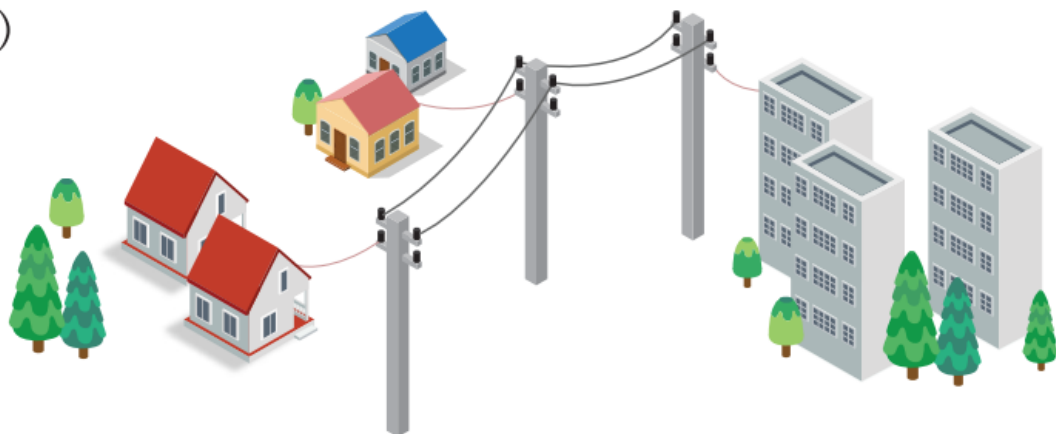
송전선로 평균 전자파 측정값 (전국 242개소 측정)

(단위 : μT)

전압 \ 거리	0m	20m	40m	60m	80m	100m	국내 기준대비
765kV	1.27	0.99	0.79	0.55	0.36	0.2	0.24% ~ 1.5%
345kV	1.53	0.73	0.4	0.23	0.17	0.13	0.17% ~ 1.8%
154kV	0.59	0.33	0.2	0.18	0.14	0.12	0.14% ~ 0.7%

배전선로 평균 전자파 측정값

0.28 μT (전국 305개소 측정)



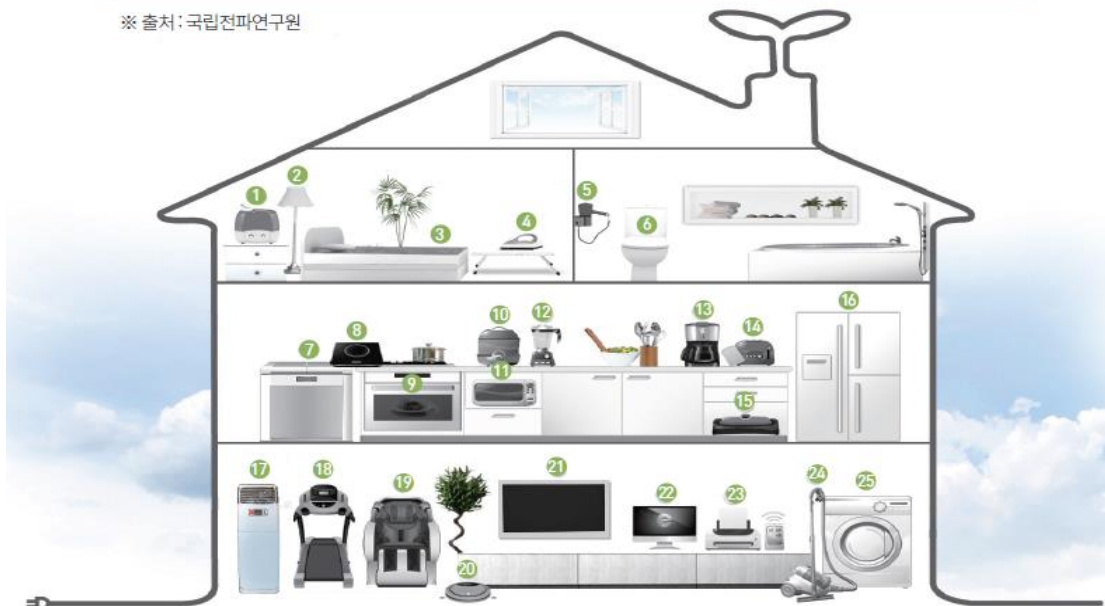
4. 송전선로와 전자파



생활 속 전자파

생활속에서의 전자파 발생량

※ 출처: 국립전파연구원



침실	1 가습기 1.954μT(30cm)	2 전기스탠드 0.000μT(30cm)	3 전기장판 0.518μT(일착)	4 다리미 0.001μT(30cm)
욕실	5 헤어드라이기 3.791μT(10cm)	6 비데 0.489μT(일착)		
주방	7 김치냉장고 0.003μT(30cm)	8 인덕션쿠키 0.619μT(30cm)	9 전기오븐 5.641μT(50cm)	10 IH 압력밥솥 0.475μT(30cm)
	11 전자레인지 2.921μT(30cm)	12 믹서기 0.090μT(30cm)	13 커피메이커 0.002μT(30cm)	14 토스트기 0.121μT(50cm)
	15 전기그릴 0.003μT(30cm)	16 냉창고 0.002μT(30cm)	17 에어컨 0.05μT(30cm)	18 냉난방기 0.004μT(일착)
거실	19 전신안마기 1.944μT(일착)	20 로봇청소기 0.005μT(30cm)	21 TV(LCD) 0.01μT(100cm)	22 컴퓨터 0.001μT(30cm)
	23 프린터 0.009μT(30cm)	24 청소기 0.051μT(30cm)	25 세탁기(드럼) 0.014μT(30cm)	

※ 제조사, 제품별로 전자파값은 상이할 수 있음

일반가정



- 가전기기 주변 1~5.64 μT
- 거실 중앙 2.7 μT
- 주방 식탁 0.1 μT

(출처: 국립전파연구원)

수도권 전철(지하철)



- AC(교류) 0~15.6 μT
- DC(직류) 0~12.6 μT

(출처: 환경부)

고속철도(KTX)



- 승강장 1.47 μT
- 객실내 2.27 μT
- 연결통로 3.95 μT

(출처: 국립전파연구원)

4. 송전선로와 전자파



전자계의 인체영향 연구결과

- 세계보건지구(WHO) Fact Sheet NO.322 발표 (2007. 06. 18)
 - 세계 54개국 및 8개 국제기구 공동참여, 12년간 연구수행 (96~07년)

WHO 발표내용

- 낮은 수준의 자계노출이 암으로 진전된다는 생체작용은 밝혀 진 바 없음
- 극저주파 자계와 소아백혈병의 관계에 대한 근거가 미약함



극저주파 전계가 일반인들에게 미치는 실질적 영향은 없다고 결론



토지보상 및 특별지원사업

01. 토지보상

02. 특별지원사업

5

5. 보상 및 특별지원사업



토지보상

토지보상이란

송전선로 통과지역에 대하여 철탑부지 및 선하지 (선로 적하 3m 추가)를 보상하는 것

관련법령

전기사업법 제90조 2항

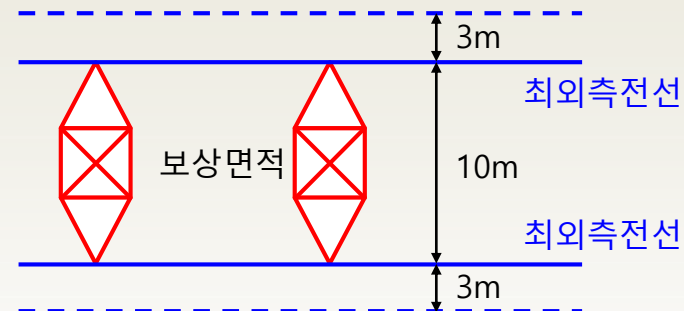
토지의 지상 등의 사용에 대한 손실보상

1 철탑부지 (지상권 설정)

- 2개 이상 공인감정평가기관에서 평가한 금액을 산술평균하여 협의 보상
- 철탑편입용지 : 편입면적 $\times$ 감정평가금액

2 선하지 (구분지상권 설정)

- 최외측 전선에서 3m를 추가한 면적을 포함하여 감정보상
- (철탑 양측 전선폭 + 6m에 해당하는) 선하면적 $\times$ 선하용지 감정평가금액



5. 보상 및 특별지원사업



특별지원사업 안내

지원목적

전력설비 건설로 인하여 경관 또는 심리적 측면에서의 비효율을 보전하여
건설사업의 원활한 사업추진 도모와 전력수급의 안정에 기여

지원대상

송전선로가 건설되는 인근지역으로서 **양측 700m이내**인 지역

지원사업

주민생활안전지원 (지원사업비의 50%미만), 소득증대, 주민복지, 육영사업 등

지원금액

철탑수, 노출정도, 마을 가구수, 이격거리 등 여러가지 영향을 고려하여 산출

협약체결

마을 주민들이 선임한 **주민대표 5인**과 합의를 체결