

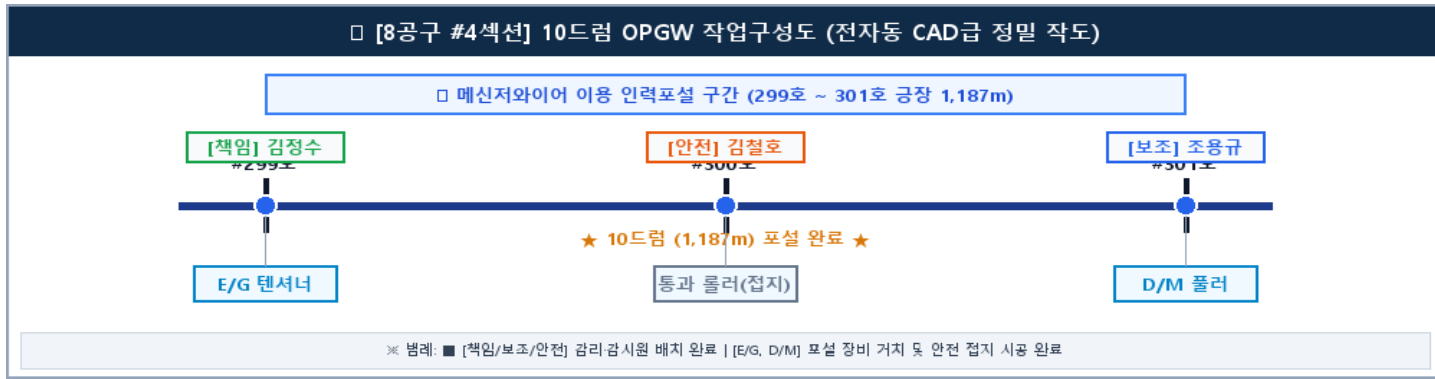
동해안~신가평 500kV T/L OPGW 가선공사 [8공구 #4섹션 10드럼] 작업완료보고서

시공사 (현장대리인)	책임감리원	한전 (공사감독관)
재 홍 길 동 (인)	김 정 수 (인)	이 감 독 (인)
2026.08.26	2026.08.26	2026.08.26

1. 공사 및 드럼 시공 개요

공 사 명	동해안~신가평 500kV 송전선로 8공구 건설공사	시공구간(공장)	#299호 ~ #301호 (연장 1,187m)
해당드럼	제10드럼 (#4섹션 1차 가선구간)	적용공법	N상 메신저와이어 이용 인력포설
시공기간	2026. 08. 25 ~ 2026. 08. 26 (2일간 완료)	시공사 / 감리원	(주)한빛이앤씨 / 책임감리 김정수

2. 드럼별 OPGW 작업구성도 (전자동 CAD급 작도 결과)



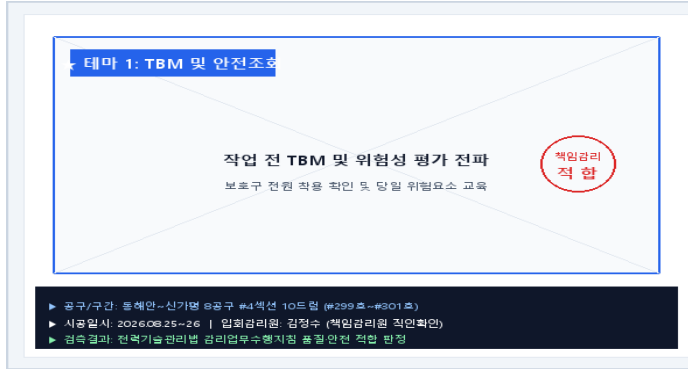
3. 작업세부계획 vs 감리일보 실제 투입 실적 대비표 (Plan vs Actual)

구 분	세부 항목	사전 작업계획 (Plan)	감리일보 실제 실적 (Actual)	달성도 / 판정
공정 / 일정	시공 공기 및 공장	2일 소요 예정 (1,187m)	2일 완료 (8.25~8.26, 1,187m)	100% (적기완료)
투입 인력	전공 / 조공 / 감시원	계획연인원: 18명 (전공8, 조공6, 안전4)	실제연인원: 18명 (8.25: 8명, 8.26: 10명)	100% (적정배치)
투입 장비	연선 및 긴선 기계	E/G 텐서너 1대, D/M 풀러 1대	E/G 텐서너 1대, D/M 풀러 1대, 윈치	적합 (정상작동)
안전 관리	TBM 및 가접지 시설	매일 작업 전 TBM, 철탑/장비 가접지	TBM 2회 실시, 전 장비 가접지 확인	무재해 달성
감리 입회	중요 공정 입회검측	연선 장력 및 이도(늘어짐) 100% 입회	책임감리원 김정수 전 공정 상주 입회	입회완료 (합격)

4. 현장 감리 검측 5대 테마 사진대장첩 (10드럼 전용 증빙)

※ 전력기술관리법 감리업무수행지침에 의거, 10드럼 시공 중 발생한 핵심 공정별 사진을 5대 테마로 구성하여 제출함.

[테마 1] TBM 및 작업 전 안전조치



- 위치: #299호 베이스캠프 (2026.08.25)
- 내용: 일일 위험성평가 전파 및 감시원 배치 확인

[테마 2] OPGW 연선(Stringing) 공정



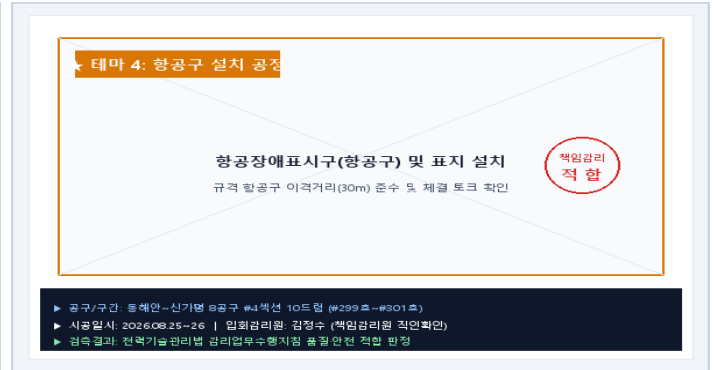
- 위치: #299호 텐서너 거치장 (2026.08.25)
- 내용: 인력포설 메신저로프 이용 OPGW 연선 통과

[테마 3] 긴선(Tensioning) 및 이도 조정



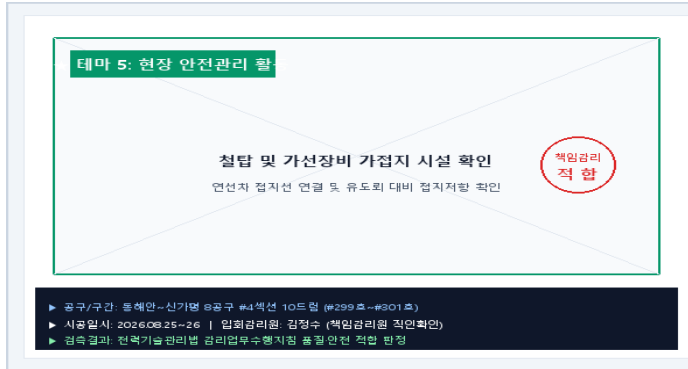
- 위치: #301호 접속점 (2026.08.26)
- 내용: 설계 장력 인장 및 딥(Sag) 측정치 합격 확인

[테마 4] 항공장애표시구(항공구) 설치



- 위치: #300호~#301호 경간 (2026.08.26)
- 내용: 주황/백색 항공장애표시구 규격 간격 취부

[테마 5] 현장 안전관리 및 장비 접지



- 위치: #299호 / #301호 장비장 (2026.08.25)
- 내용: E/G 및 D/M 제3종 가접지 시설 점검 이상무

[품질 증빙] 광특성(OTDR) 현장 간이 시험



- 위치: #301호 삭도장 접속부 (2026.08.26)
- 내용: 가선 완료 후 코어 단선 유무 및 광손실 측정

5. 전력기술관리법 기준 가선공사 핵심 검측 체크리스트

NO	검 측 항 목 (Inspection Items)	시방 및 기술 기준	현장 실측치 / 확인 결과	판정
1	연선장비 접지 및 제동장치	제3종 접지 (100Ω 이하), 브레이크 정상 작동	접지저항 18.5Ω (합격), 브레이크 양호	적합
2	비틀림 방지 및 회전이음쇠	OPGW 전용 스위블(Swivel) 체결 및 통과	고성능 베어링 스위블 사용 확인 완료	적합
3	설계 장력 및 이도(Sag) 오차	설계 이도 대비 허용오차 $\pm 2.0\%$ 이내	실측 오차 +0.8% (설계기준 완전 만족)	적합
4	항공장애표시구 취부 간격	설계 규격 간격 (30m) 및 체결 볼트 토크	간격 30m 균일 배치, 토크마킹 완료	적합
5	철탑 정리정돈 및 잔여선 보호	드럼 여장선 방수캡 취부 및 철탑 고정	접속 여장 15m 확보, 접속함 임시고정 완료	적합

6. OPGW 광선로 특성시험(OTDR) 현장 측정 결과

케이블 규격	OPGW 96C (광복합가공지선)	측정 파장	1,310 nm / 1,550 nm 듀얼 파장
측정 공장	1,187 m (#299호 ~ #301호)	평균 광손실	0.19 dB/km (기준치 0.22 dB/km 이하 만족)
코어 상태	총 96 Core 전수 단선 없음 (양호)	접속점 상태	#301호 접속함(Joint Box) 임시거치 완료

7. 책임감리원 종합의견 및 개선사항 (Chief Supervisor Opinion)

【책임감리원 종합의견】

본 8공구 #4섹션 10드럼(299호~301호, 공장 1,187m) OPGW 가선공사는 작업 전 위험성평가 및 TBM이 철저히 이행되었으며, 사전 수립된 작업계획서와 동일하게 메신저와이어 이용 인력포설 방식으로 안전하게 시공 완료되었습니다. 가선 중 최대 허용장력 모니터링 결과 이상 없었으며, 연선 롤러 통과 시 케이블 손상 방지 및 접지 기준을 완벽히 준수하였습니다. 설계 이도 측정값 역시 허용오차(+0.8%) 범위 내에서 양호하게 완료되었고, 광특성(OTDR) 시험 결과 전 코어 정상으로 최종 [적합(합격)] 판정합니다.

【현장 개선사항 및 향후 유지관리 권고사항】

- 강우 예보에 대비하여 #300호 통과 철탑 하부 진입로 배수로 정비 및 토사 유실 방지 조치를 즉시 완료함.
- #301호 접속점의 여장 케이블(15m)은 직사광선 및 외력 손상 방지를 위해 보호관을 취부하여 철탑 암(Arm) 내측에 견고히 결속함.
- 차기 공정인 #11드럼(301호~305호, 헬기포설) 연선 완료 후 본 10드럼과의 광접속 및 전체 섹션 최종 접속시험을 연속 수행할 것을 권고함.

위와 같이 8공구 #4섹션 10드럼 OPGW 가선공사의 시공 및 감리 완료를 보고합니다.

2026 년 08 월 26 일

동해안~신가평 500kV T/L 건설공사 책임감리단
(주)미래정보기술원 감리사업단 책임감리원 김 정 수 (인)