
전기시설(설비) 안전관리 용역 과업지시서

도시를 가치있게
시민을 행복하게

2025.



전기시설(설비) 안전관리 용역 과업지시서

1. 관리대상물

구분	주소	비 고
산본로데오 공영주차장	경기도 군포시 청백리길 13	

구분	전기설비조건	
계약전력	수전설비 (특고압설비)	22,900V 600kW
	발전설비	380/220V 250kW
	태양광설비	380/220V 135kW

2. 계약기간

가. 용역기간 : 2025년 1월 계약일로부터 ~ 2025년 12월 31일까지(월4회 점검)

3. 적용범위

가. 본 과업지시서는 전기시설에 대하여 군포도시공사(이하 “발주자” 라 함) 과 전기시설물 위탁받은 업체(이하 “도급자” 이라 한다) 간에 적용한다.

나. “도급자(전기안전관리자)” 는 본 과업지시서에 의거 성실히 점검을 수행하여야 하며 이에 규정되지 않은 사항은 관계법령, 규정, 지침에 따라야 한다.

4. 전기안전관리 용역범위 및 지침

○ 대행용역업체(전기안전관리자)의 의무

가. 전기설비의 공사, 유지, 운용에 관한 업무에 종사하는 자에 대한 안전관리 교육의 실시 및 확인

나. 전기설비의 안전관리를 위한 자체 검사에 관한 업무의 감독

다. 전기설비의 운전 및 조작에 관한 업무의 감독

라. 전기설비의 안전관리에 관한 기록 및 그 기록의 유지

마. 전기설비 공사 계획서의 검토 및 제출

바. 「전기안전관리자의 직무에 관한 고시」(산업통상자원부 고시제2022-128호)에 따른 안전관리자 선임 관련 업무

사. 기타 전기설비의 공사, 유지, 운영에 있어서의 안전 확보에 관한 점검 및 감독

○ 대행용역 점검사항

- 가. 본 전기시설물에 대한 점검은 아래와 같이 설비용량에 따라 월4회 이상 점검하고 유사 시 발주자가 필요하다고 요구 할 때에는 언제든지 점검한다.
- 나. 불시 기술자문 및 현장점검을 요청 시 1시간 내 현장 방문하여 점검한다.

○ 대행용역의 해지

- 가. 발주자가 자체적으로 전기안전관리 업무를 수행할 수 있을 경우
- 나. 전기안전관리 담당자가 명령 또는 과업지시서를 위반하거나 태만하여 전기안전관리자의 자격이 부적당 하다고 인정될 때
- 다. 전기안전관리 담당자가 질병으로 장기 결근하거나 정신장애, 형사사건으로 기소되었을 때
- 라. 기타 관리부서의 정당한 지시와 대행용역 점검사항의 나항에 불응하는 경우

5. 기타사항

- 가. 시설물 점검 후 주변 환경은 즉시 정리하여야 한다.
- 나. 본 지시서에 기재되지 않은 사항이라도 용역의 목적 달성에 필요한 사항이라면 적극 협조하여야 한다.
- 다. 점검 시 문제점 또는 사소한 고장, 사건이나 사고라도 전기안전관리자로 선임된 자는 즉시 발주자와 충분히 협의하여야 한다.

○ 계약이행상의 감독

- 가. 전기안전관리대행 및 전기시설 안전점검 용역에 필요하다고 인정 할 때 용역의 수행과정이나 계약 이행 상황을 감독 할 수 있다.

○ 전기안전관리자(종사자) 등 기준

- 가. 계약대상자가 전기안전관리대행 및 전기시설 점검업무를 수행함에 있어 종업원이나 고용원을 사용할 때에는 「전기사업법」 및 「전기안전관리법」에 따르는 유자격자이어야 한다.
- 나. 도급자의 대리인, 종업원 또는 고용원의 행위에 대하여 모든 책임을 지며, 발주자가 도급자의 대리인, 종업원 또는 고용원에 대하여 전기시설 점검 업무의 수행 또는 관리상 부적당하다고 인정하여 이에 대한 교체를 요구 할 경우, 필요성이 객관적으로 인정되면 즉시 교체하여야 한다.

○ 기밀엄수

- 가. 도급자는 당해 계약을 통하여 얻은 정보 또는 발주자의 기밀사항을 계약이행의 전후를 막론하고 외부로 누설할 수 없다.
- 나. 도급자 및 고용직원이 전기안전관리대행 및 전기시설 점검용역과 관련하여 알게 된 모든 사항에 대해 누설하여 발주자의 재산상의 피해를 줄 경우 민, 형사상의 책임을 가진다.

○ 분쟁

- 가. 계약조건에 규정된 것을 제외하고는 계약에서 발생하는 문제에 관한 분쟁은 쌍방의 합의에 의하여 해결한다.
- 나. 합의가 성립되지 못한 때에는 「전기안전법」 및 기타 예산회계법, 관계 법률의 규정에 의하여 해결한다.

○ 권리의무의 양도

- 가. 도급자는 발주자의 서면 승인 없이는 계약상 권리의무를 제3자에게 양도할 수 없고 계약서에 명기된 당해 용역의 주요부분에 대한 이행을 제3자에게 하청시킬 수 없다.

6. 일반사항

○ 복장착용 및 안전장구의 사용

- 가. 전기안전관리자로 선임된 자는 점검 성격과 기상, 주위환경을 고려하여 작업에 지장이 없도록 적합한 복장을 단정히 착용하고 시계, 반지, 쇠단추, 쇠붙이 등 불필요한 물건을 부착 또는 착용하지 말아야 한다.
- 나. 전기안전관리자로 선임된 자는 점검성격에 따라 필요한 안전장구를 착용하여야 하며, 상위 책임자는 전기안전관리자가 안전장구를 착용하고 사용하도록 하는 책임을 진다.
- 다. 전기안전관리자로 선임된 자는 안전장구의 위치, 사용법, 성능 등을 숙지하고, 그 사용범위를 초과하여 사용하지 않도록 하여야 한다.

○ 점검주기

- 가. 점검은 정기점검과 비상점검으로 구분하며 「전기안전관리자의 직무에 관한 고시」(산업통상자원부 고시제2022-128호)에 따른다.
- 나. 비상점검은 전기시설물의 이상 징후 시 또는 발주자의 요구에 의해 시행하여야 하며 필요한 경비 등은 본 용역금액에 포함된다. (단, 자재비는 포함되지 않는다.)

○ 점검계획 수립

- 가. 전기안전관리자로 선임된 자는 월간 일자별 점검 장소, 점검 시간 등의 계획을 수립하여 발주자와 사전 협의하여야 한다.
- 나. 점검계획은 시설물의 감시·제어시스템에 지장을 초래하지 않아야 한다.

○ 점검항목

- 가. 전기시설물 정기점검 장소 및 항목은 【별첨 1~2】와 같다.
- 나. 전기안전관리자로 선임된 자는 전기시설물 점검으로 인하여 운영업무에 지장을 주어서는 안 된다.
- 다. 모든 점검은 발주자와 충분히 협의 후 시행하여야 한다.

○ 점검시간

- 가. 모든 점검시간은 평상 근무시간을 원칙으로 한다.
- 나. 돌발 사고나 고장 등 필요한 경우에는 발주자와 협의 후 점검할 수 있다.

○ 정기점검

- 전기안전관리자로 선임된 자는 각 시설물을 점검하고 다음과 기록하여야 한다.
- 가. 점검자
- 나. 점검 연월일, 설비명(상호) 및 설비용량
- 다. 점검 실시 내용(점검항목별 기준치 및 측정치, 그 밖에 점검 활동 내용 등)
- 라. 점검의 결과
- 마. 그 밖에 전기설비 안전관리에 관한 의견

○ 점검결과의 판정기준

- 전기안전관리자로 선임된 자는 점검결과에 따라 부적합 사항과 안전관리에 관한 조언사항을 구분하고 발주자와 협의 후 점검 결과서에 기록할 수 있다.
- 가. 부적합 사항
 - 1) 전기설비기술기준에 적합하지 않은 경우
 - 2) 산업통상자원부장관이 정하는 고시에 위반되는 경우
- 나. 안전관리에 관한 조언
 - 1) 전기설비 설치, 운용상태가 미흡하다고 판단되거나 참고기준에 미달되는 사항이 있는 경우
 - 2) 내선규정 및 배전규정에 적합하지 않은 경우
 - 3) 전기, 토목, 건축 등의 안전관리 상 문제가 있는 경우
 - 4) 운전방법이 불합리하거나 절전 등 전기사용의 합리적인 사용이 필요한 경우
- 다. 기타 전기사업법 등 관련규정의 적합여부

○ 점검결과 제출

- 전기안전관리자로 선임된 자는 시설물 점검결과를 관련규정에 맞게 납품하여야 한다.
- 가. 점검결과서는 2부를 기재하여 1부는 자체 보관하고 1부는 제출하여야 한다.
- 나. 제출은 해당 월말이나 익월 5일까지 제출하여야 한다.(상호협의조정 가능)
- 다. 제출일은 발주자와 협의 후 변경 할 수 있다.

○ 책임소재

- 가. 전기안전관리자로 선임된 자는 전기시설물 점검 전 주변상태를 면밀히 확인하고 점검에 임하여야 한다.
- 나. 점검 중 기존시설물의 변형, 손상 등은 즉시 복구하여야 한다.
- 다. 시설물의 상태가 부적합함에도 점검태만, 관련규정 착오 등으로 발주자에 미보고 시 발생하는 모든 책임 및 원상복구는 전기안전관리자로 선임된 자가 부담한다.

○ 면 책

- 아래 각 항에 대하여 전기안전관리자로 선임된 자는 책임을 면할 수 있다.
- 가. 전기안전관리자로 선임된 자가 관련규정에 부적합사항을 보고하고 정비를 요청하였으나 발주자가 그 이행을 태만하였을 때
- 나. 발주자의 관련 규정에 위반되는 사항을 요구하였을 때
- 다. 천재지변 및 발주자의 고의 또는 중대한 과실에 인한 손해발생 시

○ 계약의 해지

- 다음 각 호에 해당될 때에는 계약의 일부 또는 전부를 해지할 수 있다.
- 가. 측정 장비 미비, 전기안전관리자 자질부족 등으로 발주자가 전기안전관리 대행 업무를 정상적으로 수행할 수 없다고 판단될 때
- 나. 전기안전관리자로 선임된 자가 발주자의 정당한 지시를 거부할 때
- 다. 기타 계약일반조건, 특수조건 등 관련규정에 의해 계약해지 조건이 성립할 때

○ 기타사항

- 가. 시설물 점검 후 주변 환경은 즉시 정리하여야 한다.
- 나. 본 지시서에 기재되지 않은 사항이라도 용역의 목적달성에 필요한 사항이라면 적극 협조하여야 한다.
- 다. 점검 시 문제점 또는 사소한 고장, 사건이나 사고라도 전기안전관리자로 선임된 자는 즉시 발주자와 충분히 협의하여야 한다.

【별첨 1】

점검 장소 및 점검주기

연 번	명 칭	설비용량 (kW)	수전전압(V)	점검주기 /월	점검간격	비 고
계	1개소	985	22900	4회/월		

【별첨 2】

점검 종류별 측정 및 시험항목

측정 · 시험항목	주 기						기록서식
	월 차	분 기	반 기	연 차	공 사 중	감 리	
외관 점검 및 부하측정	○	○	○	○	○	○	별지 제1호
저압 전기설비 점검							별지 제2호
- 절연저항 측정	-	-	△	○	-	-	
- 누설전류 측정	-	△	△	-	-	-	
- 접지저항 측정	-	-	○	○	-	-	
고압 전기설비 점검							별지 제3호
- 절연저항 측정	-	-	-	○	-	-	
- 접지저항 측정	-	-	-	○	-	-	
- 절연내력 측정	-	-	-	○	-	-	
변압기 점검	-	-	-	○	-	-	별지 제4호
- 절연저항	-	-	-	○	-	-	
- 절연내력, 산가도 측정(절연유)	-	-	-	△	-	-	
계전기 및 차단기 동작시험	-	-	-	○	-	-	별지 제5호
적외선 열화상 측정	-	○	○	○	-	-	별지 제6호
전원품질분석	-	-	-	○	-	-	별지 제7호

※ [비고] ○ : 필수, △ : 필요 시(발주처와 협의하고 업체 보관 서식활용 가능)
다만 보고서식은 산업통상자원부 「전기안전관리자의 직무에 관한 고시」 참고

저압 전기설비 점검기록표(분기·반기·연차)

□ 절연저항·누설전류 측정기록표

의
의
년[illegible]

[비고] 1. 절연저항 : 대지전압 150V 이하-0.1MΩ, 300V 이하 - 0.2MΩ, 400V 미만-0.3MΩ, 400V 이상-0.4MΩ

2. 누설전류 : 1mA 이하

□ 접지저항 측정기록표

일 일 년

[illegible]

[별지 제3호 서식]

고압 전기설비 점검기록표

☐ 절연저항 측정기록표

년 월 일

측정회로 및 기기	전선-대지 (MΩ)	전 선 상 호 간 [MΩ]			결 과	비 고
		A-B	B-C	C-A		
전선로						
고압모선						

☐ 접지저항 측정기록표

년 월 일

설 비 명 칭	접 지 선 종류 및 굵기	기 준 치 [Ω]	측 정 치 [Ω]	결 과	비 고
개 폐 기					
피 퇴 기					
MOF 외 함					
변 압 기 외 함					
차 단 기 외 함					
철구 및 가공지선					
제 2 종 접 지					
보 호 울 타 리					

[별지 제4호 서식]

변압기 점검기록표

□ 변압기 점검기록표

년 월 일

상수 및 용량	전 압 (kV/V)	제작 회사	제작 번호	외부 점검 양부	절연저항(MΩ)			*내 부 점 검				결과	비 고 (설치 장소)
					1차 대지	2차 대지	1차 2차	OT 내압시험	OT 산가도	유량	탭위치		
Φ kVA													
Φ kVA													
Φ kVA													
Φ kVA													
Φ kVA													
Φ kVA													

[비고] 1. *표 항목은 필요시에 실시함.
2. 외부 점검란은 ○,×로 표기

[별지 제6호 서식]

적외선 열화상분포 측정기록표(분기·반기·연차)

년 의 의

측정대상		사용전압		측정조건	
------	--	------	--	------	--

1. 판정기준(3상 비교법)

구 분 판정요소	정 상	요주의	이 상	비 고
온도차	5℃ 이하	5℃ 초과 ~ 10℃	10℃ 이상	

※ 온도차는 최고치와 최저치의 차이임.

2. 부위별 측정온도

측정부위	Point 1	Point 2	Point 3	온도차
온도측정				

3. 측정부위의 Thermographic

<u>실화상</u>	<u>열화상</u>
측정부위	측정부위 온도분포

4. 종합의견

--

[별지 제7호 서식]

전원품질 측정기록표

년 1월 1일

구 분	최대전력 (kW)	역률 (PF)	전 압		전 류			결 과
			전압(kV)	THD(%)	전류 (A)	불평형률 (%)	THD(%)	

[종합의견]

구 분		기 준	판 정
전원품질 분석	전류불평형[%]	30% 이하	적 합
		30% 초과	요주의
	역 률	90% 이상	적 합
		90% 미만	요주의
	전 력	설비용량기준 이하	적 합
		설비용량기준 초과	요주의

[비고] 전압전류에 함유된 THD는 참고값임