

전기안전관리 직무고시
과업지시서

2021. 12.

동국대학교 BMC종합행정실

1. 과업의 개요

가. 과업명 : 동국대학교 바이오메디캠퍼스 전기안전관리 직무고시

나. 목적

동국대학교 바이오메디캠퍼스 내 각 건물에 설치되어 있는 전기시설에 대한 유지관리 및 점검을 전문 전기시설 업체로 하여금 수행하게 함으로써 보다 체계적이고, 평상시 효율적인 전기안전체계 구축과 유사시 전기사고로부터 인명 및 재산을 보호하기 위함

다. 관련근거 및 적용법규

1) 산업통상자원부 고시(전기안전관리자의 직무) 제2018-266호

제1장 제3조(안전관리규정의 작성) 및 제4조(점검주기 및 점검횟수)

2) 전기사업법 제73조(전기안전관리자의 선임 등) 제1항, 제2항, 제3항 및 제6항 근거

3) 전기사업법 시행규칙 제44조(전기안전관리자의 자격 및 직무)제1항, 제2항 및 제3항

라. 업체 선정 요건

1) 최근 3년 내에 공공기관을 대상으로 전기안전관리 직무고시를 2천만원 이상의 단일 계약으로 행한 업체

마. 기타

1) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 반드시 발주처의 지시에 따라 수행하여야 하며, 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 용역업무와 관련되는 각종 사항을 소홀히 처리하거나 누락하여서는 아니 된다.

2) “계약자”가 수행하는 업무의 내용이 발주처의 통제나 지시없이 임의로 수행되지 않도록 유의하고 관계규정 및 기술수준을 준수하며, 이에 적합하도록 수행하여야 한다.

3) “계약자”는 **점검 전 발주처에 점검실시일정을 사전 협의한다.**

연차(정밀)점검은 정전작업이 수반되므로 반드시 교내 담당자와 사전 일정 조율 후 시행한다.

2. 과업범위

가. 진단 범위 : 수용설비

1) 수전 : 22,900[V], 9,800[kw]

2) 발전 : 380[V] 1,060[kw]

나. 진단 주기 : 정밀점검 1회

1) 진단 일정 : 전기안전관리 직무고시 진단을 2022.01월 내에는 시작

다. 진단 위치 : 경기도 고양시 일산동구 동국로 32

라. 진단 항목

- 1) 저압전기설비 : 절연저항 또는 누설전류측정, 접지저항측정
- 2) 고압전기설비 : 절연저항측정, 접지저항 측정
- 3) 변압기 : 절연저항측정, 절연유 절연내력 및 산가도측정
- 4) 계전기 및 차단기 동작시험
- 5) 발전설비 : 절연 및 접지저항측정, 축전지 및 충전장치, 무부하시험
- 6) 적외선 열화상 측정
- 7) 전원품질분석

마. 진단 내용

1) 변압기

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
변압기	<ul style="list-style-type: none"> - 외관상태 및 설치상태 - 이상발열 진단 - 절연저항 측정 	<ul style="list-style-type: none"> - 목시 - 적외선 열화상 진단장비 - 5,000[V]메거

2) 보호계전기

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
보호계전기	<ul style="list-style-type: none"> - VCB와 연동시험 - 동작시한 검토 	<ul style="list-style-type: none"> - DiGTAL 3상계전기

3) 전력케이블

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
전력케이블	<ul style="list-style-type: none"> - 이상발열 진단 	<ul style="list-style-type: none"> - 적외선 열화상 진단장비

4) 발전기

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
발전기	<ul style="list-style-type: none"> - 외관상태 및 설치상태 - 보호계전기 특성시험 - 제어 및 경보장치 시험 	<ul style="list-style-type: none"> - 목시 - 계전기 동작 시험기 - 자동, 수동 조작

5) 전력계통

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
전력계통	<ul style="list-style-type: none"> - 1~63조파 - 전원품질 분석 - 전압파형 왜곡상태 분석 - 전압, 전류 Waveform - 고조파장해분석 - 최대수요전력 및 부하율 측정 - 변압기 이용률 측정 - 변압기 공급허용율 (TransfermerDerate)진단 - 전압, 전류 불평형률 	-전원품질 분석기

6) 적외선열화상장비를 이용한 설비 진단

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
<p>* 특.고압 전력설비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 변압기 외함, 1,2차 터미널 단자 - 차단기 접속단자 및 접속부분의 전선 - COS, PF등 개폐기류 접촉점 - 케이블 및 케이블 헤드 <p>* 저압설비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배분전반 내 차단기 및 전선 - 배선용차단기 및 MCCB단자대 	<ul style="list-style-type: none"> - 전류에 의한 과열(과부하) 상태 - 이상접속, 접촉에 의한 과열 및 변색상태 	- 적외선 열화상 진단장비

7) 전력품질 분석기를 이용한 설비 진단

진단대상	주요 진단항목	주요 진단장비
<p>* 전력계통 및 사용부하</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상용전원으로 사용하는 전원 - 전력변환장치를 사용하는 전원 	<ul style="list-style-type: none"> - Impulse, Waveshape, Surge, Sag 등의 유입 여부 - 전압, 전류 THD, 차수별 고조파 함유율, 전압, 전류 Waveform 등에 따른 장애원인 분석 	- 전력품질 분석기

마. 특기사항

- 1) 진단 시 큐비클, 변압기, VCB, ACB 내부 및 큐비클 상단 분진제거 실시
- 2) 진단 시 큐비클, 변압기, VCB, ACB 내부 부스바 단자조임 실시
- 3) 정전 작업 시 약학관, 산학협력관은 비상발전기를 이용하여 비상라인 사용
- 4) 상영바이오관은 발전기 차량(500kw)를 사용하여 비상라인을 사용하고 무정전으로 점검 시행
- 5) 전기안전관리 직무고시를 법규에 준하여 시행 후, 전기안전공사에서 요구하는 양식에 준하여 보고서를 성과품으로 제출