

---

**『2026년 산업계 에너지관리시스템 보급 지원사업』**  
**계측 · 제어 인프라 구축 공사 과업지시서**

---

**2026. 07.**



주식회사 네패스

# 계측·제어 인프라 구축 공사 과업지시서

---

## [1] 과업명

- 2026년 (주)네패스 청주2캠퍼스 산업계 에너지관리시스템 보급  
지원사업 계측·제어 인프라 구축 용역

## [2] 과업 목적

- 가. 본 과업은 「2026년 (주)네패스 청주2캠퍼스 산업계 에너지관리시스템 보급 지원사업」의 일환으로 (주)네패스 청주2캠퍼스의 에너지 절감 및 효율적 공장에너지관리시스템 구축을 위한 ICT 기반 온실가스 및 에너지관리시스템(FEMS) 계측·제어 인프라 구축을 수행함을 목표
- 나. (주)네패스 청주2캠퍼스의 에너지 사용량의 효율적인 관리 및 절감 아이템 도출을 위한 에너지 원별(전력, 스팀) 주요 에너지 사용 포인트 및 공정/설비에 센서를 설치
- 다. 관련 시스템 운영을 위해 필요한 통신 인프라를 구축하여 사용자가 실시간(15분 단위) 및 누적 에너지원별 사용량 데이터를 수집 및 분석할 수 있는 환경을 구현

## [3] 과업 범위

- 가. 에너지 데이터 수집을 위한 계측 인프라 구축 및 에너지관리시스템(FEMS) S/W 활용을 통해 전사적 에너지 관리

환경의 토대를 마련

나. 사업장 주요 공정 및 설비 에너지 데이터 수집을 위한 계측 인프라 구축

다. 현장에 필요한 통신네트워크 인프라를 구축하여 설비 데이터가 안정적으로 모일 수 있는 통신 환경 구축

라. 작업 과정에서 반드시 안전 수칙을 지키고 감전, 낙하, 화재 등 위험을 철저히 점검하며 보호장비를 착용해 사고를 예방

마. 신규 설치 계측기 데이터 및 기존 유량계 데이터 연동

바. 설치 위치, 장비 목록 및 사진, 케이블 경로, 통신 IP 정보 등 핵심 내용을 정리

사. 시운전을 통해 데이터가 정상 수집 및 표시되는지 확인하고, 통신 상태 및 이슈 상황 정리

#### **[4] 과업 수행 기간**

- 계약일로부터 2026년 09월 30일 이내

## [5] 세부 과업 내용

### 가. 에너지 계측 인프라 구축 범위

| 구분         | 품목                    | 수량  | 용도 및 구성요건                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계측<br>(전력) | 전력 계측기(PMC-512-M)     | 20  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 모니터링 기반 에너지 관리 체계 구축</li> <li>• 데이터 신뢰성 및 무결성 확보 및 작업 공수 절감을 위한 수기 검침 방식 개선</li> <li>• 유틸리티 설비별 전력 사용량 계측 기반 확보</li> </ul> |
|            | 전력 계측기(PMC-512-A)     | 131 |                                                                                                                                                                         |
|            | 분할형 CT 100A           | 539 |                                                                                                                                                                         |
|            | 분할형 CT 200A           | 28  |                                                                                                                                                                         |
|            | 분할형 CT 400A           | 12  |                                                                                                                                                                         |
|            | 분할형 CT 800A           | 8   |                                                                                                                                                                         |
| 계측<br>(통신) | SERVER PLC CPU (분기회로) | 8   |                                                                                                                                                                         |
|            | RS422/485 통신 카드       | 16  |                                                                                                                                                                         |
|            | PTP 통신 모듈 RS232/485   | 17  |                                                                                                                                                                         |

### 나. 제어 인프라 구축 범위

| 구분         | 품목                  | 수량 | 용도 및 구성요건                                                                                                                                                        |
|------------|---------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제어<br>(장비) | FFU CONTROL 자동제어 모듈 | 4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공정 온습도 센서를 활용하여 인버터 주파수(Hz)에 대한 가변 조절 기능 수행 목적</li> <li>• 정속 운전 대비 모터 회전 부하에 대한 경감으로 실질적인 전력 사용량을 절감하는 방식 도입</li> </ul> |
| 제어<br>(통신) | MAIN CLIENT PLC CPU | 2  |                                                                                                                                                                  |
|            | PLC 메모리 카드          | 2  |                                                                                                                                                                  |
|            | PLC 전원 모듈           | 2  |                                                                                                                                                                  |
|            | 산업용 HUB             | 2  |                                                                                                                                                                  |

## 다. 인프라 구축 시 유의 사항

- 신규 포인트에 대해서 에너지원별 계측기를 설치하여, 데이터 수집 및 연동이 가능한 네트워크 환경 구성 필요
- 기 구축된 계측 포인트는 신규 포인트와 같이 데이터를 연동하여 데이터 수집 인프라를 구성함을 원칙
- 구매사양서의 기자재 구매 사양에 맞는 제품을 설치함을 원칙
- 구매사양서의 원가계산서 산정 내역 및 한국에너지공단 제시 기준에 따른 재료비, 노무비, 경비 등의 비용을 집행함을 원칙

## [6] 과업 수행 기간

| 과업 내용          | +1M |    |    |    | +2M |    |    |    |
|----------------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
|                | 1W  | 2W | 3W | 4W | 1W  | 2W | 3W | 4W |
| 현장 실사 및 계통도 조사 |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 설비 및 자재 발주     |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 에너지원별 계측기 설치   |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 통신 네트워크 공사     |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 시운전 및 테스트      |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 과업성과물 작성 및 제출  |     |    |    |    |     |    |    |    |

## [7] 산출물

- 구매사양서 내 공급 범위 참조