

물 품 규 격 서

COMMODITY DESCRIPTION

품목번호 Item No.	품 명 Description	단 위 Unit	수 량 Q'ty
1	지역특화 복지안내 AI 인프라 구축	식	1

1. 용도 및 특성

- AI 모델 학습·추론·검증 및 운영을 위한 CPU, GPU, NPU 기반 이기종 클러스터를 구축한다.
- 중계·마스터·워커 서버, GPU/NPU 가속 서버 및 공유 스토리지를 10GbE 네트워크로 연계하여 안정적인 구동 환경을 제공해야 한다.
- 납품되는 서버 및 스토리지 등과 관련하여 현장 설치, 구성 및 기술지원을 수행할 수 있어야 한다.
- 모든 장비의 운송, 반입, 랙 마운트, 초기 설정, 시험운영, 관리자 인계 및 기술지원을 포함해야 한다.

2. 장비의 구성 및 사양

품 목 명	세 부 사 양
중계용 서버 (2식)	1) CPU : Intel Xeon 16C 2.0GHz 1개 이상 2) 메모리 : DDR5 ECC 64GB(32GB×2) 이상 3) 저장장치 : Enterprise SATA SSD 480GB×2 / SAS 12G 1.2TB 10K×2 4) 네트워크 : 1GbE RJ45 4포트(OCF 3.0) + 10GBASE-T RJ45 2포트 이상 5) 기타 : - PRAID EP 3252-8i RAID((0,1,10,5,50,6,60 RAID 지원), - GPU 장착가능장비 제공(H100, L40S등등), 단 GPU외 부속부품 제공할 것 - 1600W 이상 Titanium PSU×2개 - 랙레일·CMA·전원케이블, 제조사 H/W 3년 보증
컴퓨팅 서버 (2식)	1) CPU : Intel Xeon 32C 2.1GHz 2개(총 64코어 이상) 2) 메모리 : DDR5 ECC RDIMM 512GB(64GB×8) 이상/대 3) 저장장치 : Enterprise SATA SSD 480GB×2 / SAS 12G 1.2TB 10K×2 4) 네트워크 : 1GbE RJ45 4포트(OCF 3.0) + 10GBASE-T RJ45 2포트 이상/대 5) 기타 - PRAID EP 3252-8i RAID(0,1,10,5,50,6,60 RAID 지원) - GPU 장착가능장비 제공(H100, L40S등등), 단 GPU외 부속부품 제공할 것 - 1600W이상 Titanium PSU×2개, - 랙레일·CMA·전원케이블, 제조사 H/W 3년 보증
GPU 서버 (1식)	1) CPU : Intel Xeon 32C 2.3GHz×2개, 2) 메모리 : DDR5-6400 ECC RDIMM 512GB(64GB×8) 이상 3) GPU : NVIDIA H200 NVL×2, NVLink 구성, 서버 제조사 OEM 정품 및 제조사 통합보증 적용 4) 저장장치 : Enterprise SATA SSD 480GB×2(RAID 1), Enterprise SSD 3.84TB×4(RAID 10또는 발주자 지정) 5) 네트워크 : 1GbE RJ45 4포트(OCF 3.0) + 10GBASE-T RJ45 2포트 이상 6) 기타 : - GPU 라이저·팬·전원케이블, PRAID CP 2200i, iRMC Advanced, - 2400W 이상 Titanium PSU×2, 제조사 H/W 3년 보증
NPU 서버 (1식)	1) CPU : AMD EPYC 9355 3.55GHz×1, 2) 메모리 : DDR5 ECC RDIMM 768GB(64GB×12) 이상 3) NPU : ATOM-Max NPU Card(GDDR6 64GB)×4 4) 저장장치 : Enterprise U.2 NVMe SSD 1.92TB×2, H/W NVMe RAID 1 구성 5) 네트워크 : 10GBASE-T RJ45 2포트 이상, 6) 기타 : - 3000W이상 80PLUS Titanium PSU×2 이중화, 제조사 H/W 3년 보증
스토리지 서버 (1식)	1) 모델 : Zaensys HART-FR220 기반, 18TB NL-SAS 10개 이상장착 가능 랙형 2) CPU : Intel Xeon Gold 5315Y 8C 3.2GHz×2, 3) 캐시 : 128GB 이상 4) 저장장치 : Enterprise SATA SSD 240GB×2EA(미러), 18TB 7.2K NL-SAS×6EA 듀얼 패리티 구성, 실사용 64TB 이상 5) 네트워크 : 1GbE RJ45 4포트 + 10GBASE-T RJ45 4포트 이상 6) 소프트웨어 : SMB·NFS·iSCSI, 스냅샷, 원격복제, 및 모니터링 제공 7) 기타 : - H/W PRAID/스토리지 컨트롤러 제공 - 900W이상 PSU×2 이중화, 랙레일·전원케이블, 제조사 H/W 3년 보증

품 목 명	세 부 사 양
10GbE L2/L3 스위치 (1식)	모델 : HPE Networking Comware 5710 JL689A(24XGT)×1 및 JL586A(48XGT)×1 포트 : 10GBASE-T RJ45 24포트, QSFP+ 40GbE 6포트 또는 QSFP28 100GbE 2포트 구성 지원 기능 : VLAN, LACP, STP/RSTP/MSTP, LLDP, SNMP, sFlow, IPv4/IPv6 관리 기타 : 운영에 필요한 PSU 이중화, 팬·전원케이블 포함 완전 구성, 제조사 3년 이상 유지보수 지원
42U 랙 및 PDU (1식)	랙 : 19인치 표준 42U, 깊이 1,200mm 이상, 전·후면 타공도어, 캐스터 · 수평조절발 · 접지키트 포함 PDU : 전체 장비 전력산정에 적합한 A/B 이중 전원 PDU(50A 분전반 연결) 및 전원케이블 구성, 단상 10스퀘어 전선 시공 설치 : 현장 전력·차단기·케이블 굵기·콘센트 형식 확인 후 랙 배치, 전원·네트워크 케이블링 및 라벨링 완료

3. 성능 및 규격

1. 위 세부사항 이상을 충족하는 동급 이상의 제품을 납품하여야 한다.
2. 모든 장비는 미사용 신품 및 정식 유통제품이어야 하며, CPU·메모리·디스크·RAID/HBA·GPU/NPU·NIC·PSU는 해당 새시의 제조사 인증 부품이어야 한다.
3. 입찰 시 제안서에 품목별 상세 내역, 성능, 규격대비표, 제조사 공식 카탈로그 및 제품공급·기술지원 약약을 제출해야 한다.

4. 입찰 장비 선정 시 필수 요건

● 서버

1. 데이터센터용 2U Rack Type 서버로 Intel 또는 AMD CPU(2 Socket), DDR5 ECC 메모리 및 PCIe 확장 슬롯을 지원하여야 한다.
2. 전면 Hot-Plug 디스크 베이와 후면 추가 저장장치 베이를 지원하고, SATA/SAS/NVMe 및 Hardware RAID를 지원하여야 한다.
3. 서버 후면 OCP NIC 3.0 규격의 Hot-Plug 네트워크 모듈을 지원하며, 향후 GPU 및 네트워크 확장이 가능한 구조이어야 한다.
4. 제조사의 Enterprise급 원격관리 솔루션을 기본 제공하고, RESTful API, IPMI, SNMP 기반의 원격 관리 기능을 지원하여야 한다.
5. 비상시 물리적 조치를 위해 시스템 전면에 Reset Switch 및 Non-Maskable Interrupt(NMI) 물리 버튼을 제공해야 한다.
6. NPU 서버는 NPU간 통신을 지원해야 하며, 제조사 SDK를 기본 제공하고, 국내 기술지원이 가능하여야 한다.

● 스토리지

1. 스토리지 운영체제는 OpenZFS 파일시스템을 기반으로 데이터 무결성(End-to-End Checksum) 및 Self-Healing 기능을 기본 제공하여야 한다.
2. Raid 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 3 Parity를 지원해야 한다.
3. Thin/Thick Provisioning 및 중복제거를 지원해야 한다.

● 스위치

1. Layer 3 관리형 스위치로 960Gbps 이상의 스위칭 성능, 24개의 1/10GbE 포트와 100GbE Uplink를 지원하고, 4,000개 이상의 VLAN 및 Jumbo Frame을 지원하여야 한다.
2. ISSU(In-Service Software Upgrade) 기능과 IRF 기반 스택 구성을 지원하며, SSH, LLDP, 802.1X, ACL 등 엔터프라이즈급 관리 및 보안 기능을 제공하여야 한다.
3. Rapid Ring Protection Protocol(RRPP)를 지원해야 한다

5. 기타조건

1. 계약자는 정품장비를 공급해야 하며, 주요 구성품, 부품 또한 반드시 제조사 정품만을 탑재하여야 하고, A/S가 가능한 공식 대리점 등을 거친 정식 유통경로 제품이어야 함
2. 제안 시 계약 물품의 제조사의 정품 공급 약역서 제출하여야 함
3. 납품 및 설치는 반드시 구매 담당자와 협의하여야 하며 시험 가동하여 성능에 이상이 없어야 함
4. 하자보증 기간 및 무상 A/S기간은 납품(검수) 완료일로부터 3년으로 함
5. 물품의 운송, 설치 시 납품업체의 귀책사유로 제품에 하자가 발생하였을 경우 납품업체는 신품으로 교체 설치하여야 한다.
6. 납품은 최종 제품을 발주처가 지정하는 장소에 운반, 시험 운영 등 종합시험을 완료한 상태를 의미하며, 업체는 납품 기한 내에 납품을 완료하여야 한다.

6. 납품조건

납품기한	계약체결일로부터 2026년 11월 02일 까지
사업명	지역특화 복지안내 AI 인프라 구축
공고업체명	메타빌드주식회사
납품장소	메타빌드주식회사 지정장소
규격담당자	김성현(02-598-3327)
설치 및 시운전	지정장소에서 납품업체의 책임과 비용으로 운송·반입·설치·시험운영을 완료한 상태를 납품 완료로 한다.