

구매규격서

(TECHNICAL SPECIFICATION OF KEPCO-KDN)

광주광역시 지역거점 스마트도시 구축사업 혁신성장공간 서버·네트워크(City-LAB) 인프라 구축

- 목 차 -

1. 적용범위
2. 품명 및 수량
3. 낙찰자 선정방식
4. 자격요건
5. 계약해지
6. 재료 및 구조
7. 성능 및 기능
8. 검수 및 시험
9. 납품 및 표시
10. 포장 및 운송
11. 기타사항

1. 적용범위

본 규격은 「광주광역시 지역거점 스마트도시 구축 사업」 수행을 위한 “혁신성장공간 서버·네트워크(City-LAB) 구축” 사업의 납품 및 검수에 대해 적용한다.

2. 품명 및 수량

구분		주요규격	수량	비고
① 데이터 수집· 저장 ICT 인프라	입력서버	- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상 - Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상) - HD SAS 12G 2.4TB x 2ea 이상 (Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공) - NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공 - Power : 900W이상 이중화및 Hot Plug 지원 - 내장형 DVD-RW Supermulti 제공 - iRMC S6, ServerView, Serverstart 제공 - OS : Rocky Linux	1	
	L2 스위치	24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X	1	
	저장서버	- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*2P 이상 - Memory : 128GB 이상(DDR5 6400이상) - HD SAS 12G 2TB x 2ea 이상 - HD SAS 12G 12TB x 5ea 이상 (Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공) - NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공 - Power : 900W 이상 이중화및Hot Plug 지원 - iRMC S6, ServerView, Serverstart 제공 - OS : Rocky Linux	3	
	랙	H1810(37U) x D1000 x W600 / BLACK	1	
	KVM 스위치	- 화면크기 : 17-inch TFT-LCD 이상 - KVM 16port 이상 - Keyboard & Touchpad, Single RAIL	1	

구분		주요규격	수량	비고
② 데이터 가공· 처리 ICT 인프라	WEB&DB 서버	• Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상 • Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상) • HD SAS 12G 2.4TB x 2ea 이상 (Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공) • NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공 • Power : 900W이상 이중화및 Hot Plug 지원 • 내장형 DVD-RW Supermulti 제공 • iRMC S6, ServerView, Serverstart 제공 • OS : Rocky Linux	1	
	L2 스위치	• 24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X	1	
③ 데이터 제공 분석 인프라	블록서버	• Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상 • Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상) • HD SAS 12G 2.4TB x 2ea 이상 (Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공) • NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공 • Power : 900W 이상 이중화및 Hot Plug 지원 • 내장형 DVD-RW Supermulti 제공 • iRMC S6, ServerView, Serverstart 제공 • OS : Rocky Linux	1	
	L2 스위치	• 24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X	1	

3. 낙찰자 선정방식

3.1 낙찰자 선정기준 : 2단계 경쟁 낙찰제

4. 자격요건

4.1 입찰 참가 자격

4.1.1 우리회사 전자입찰 시스템 “통신공사” 분야 등록업체

4.1.2 「정보통신공사업법」 제14조에 의한 ‘정보통신공사업 등록증’ 보유 업체

4.1.3 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가 자격제한)에 지정되지 아니한 업체

4.2 낙찰자 의무사항

4.2.1 공급된 제품은 모두 정품이어야 하며, 불법복제품 또는 저작권으로 인하여 발생하는 모든 문제는 계약상대자의 책임으로 한다.

4.2. 계약상대자는 공급된 제품이 국내외 지적재산권 및 법률을 침해하고 있다는 이유로 최종사용자 및 우리 회사를 상대로 한 소송이 제기되었을 경우, 부과된 손해 및 비용에 대해 보상하여야 한다.

4.3 본 사업은 하도급을 불허 사업임

5. 계약해지

5.1 낙찰자로 결정된 자라 하더라도 다음과 같은 유책행위가 발생하였을 경우 우리 회사는 계약을 해지할 수 있다.

5.2 유책행위의 범위

5.2.1 계약이행과 관련하여 시스템 장애, 보안사고 등 중대한 사고를 발생시킨 경우

5.2.2 계약이행과 관련하여 중대한 사회적 물의를 야기한 행위

5.2.3 우리 회사 및 임직원의 명예를 실추시키는 행위

5.2.4 기타 우리 회사의 이익 및 경영에 대한 중대한 피해를 입힌 행위

5.2.5 납품제품이 제3자의 지적재산권 등 권리를 침해한 경우

5.3 유책행위의 근거

5.3.1 감사보고서 등 우리 회사 자체 조사 결과

5.3.2 경영협의회 등을 통해 사실로 판정된 사항

5.3.3 공공기관에서 작성·발급한 서류, 이미 객관적으로 입증된 사실관계

5.4 5.1항에 따른 계약 해지는 손해배상의 청구에 영향을 미치지 않는다.

6. 재료 및 구조

- 6.1 모든 제품은 공급전압(AC 220V $\pm$ 10%, 60Hz $\pm$ 5Hz)을 만족하는 양질의 것으로 신뢰성 및 내구성이 보장되어야 한다.
- 6.2 사용하는 모든 자재는 도면 또는 규격서에 명기된 것을 사용하여야 하고 변경 필요시 발주사의 승인을 받아야 한다.
- 6.3 사용하는 각종 케이블은 난연성이어야 하며 교체가 용이해야 한다.
- 6.4 사용되는 모든 철물 부품은 부식을 방지하기 위한 도금 등이 되어야 한다.
- 6.5 모든 부품에는 인체에 유해하거나 설비의 운용에 나쁜 영향을 줄 수 있는 유독성 또는 부식성 가스를 발생하는 자재가 사용되어서는 안 된다.
- 6.6 본 장치에 사용되는 모든 재료는 기계적으로 견고하고, 고유기능 및 성능을 포함한 제반 전기적, 기계적 특성을 만족하여야 한다.
- 6.7 모든 제품의 표면은 부식 방지를 위한 보호 처리가 되어 있어야 하며, 전자파(EMI) 장애에 대비한 구조로 가공되어 있어야 한다.
- 6.8 제품의 구조와 형태는 동일 품목 간의 호환성이 있도록 표준화된 전원사용 및 주변 장치와의 표준화된 접속 방식을 갖추어야 한다.

7. 성능 및 기능(제안요청서 참조)

제안 제품은 아래 규격 또는 동등 이상의 성능을 보장하는 제품으로 구성해야 하며 아래 조건의 성능이 발휘되도록 지원하여야 한다.

[공통규격]

- 제안하는 제품은 발주사가 지정하는 장소에 납품하여야 하며, 제품 공급 및 납품에 필요한 제반 비용은 계약상대자가 부담하여야 함
- 표준 규격 준수 및 보안취약점을 사전 제거 후 납품해야 함
- 작업 시 업무 특성을 고려하여 업무에 지장을 초래하지 않는 시간에 작업해야 하며 야간 및 휴일에도 진행할 수 있음
- 시스템 구성에 필요한 일체의 기자재는 각 센터 내부에서 현재 운영 중인 수준 이상으로 제공해야 하며 운영 중인 現 시스템과 완벽하게 호환 및 연계되어야 함
- 장비 고정을 위한 부속품 및 연계용 케이블 등을 제공해야 함
- 규격서에 명시되어 있지 않더라도 장비의 정상 동작을 위해 필요한 경우 기자재를 제공해야 함
- 작업 중 장애 발생 시 발주 담당자에게 즉각 보고해야 하며, 담당자 지시에 따라 복구하고 이에 소요 되는 경비는 계약상대자가 부담해야 함
- 디스크 장애시 교체한 디스크는 발주사에 반납해야 함
- 자재 납품 이후 정상동작 확인 시까지 기술지원을 제공해야 함

- 환경설정 및 구성은 발주부서와 협의 후 구성하여야 함(작업시 정상가동되도록 기술 지원할 것)

7.1 데이터 수집·저장 ICT 인프라

7.1.1 입력 서버 사양 : 1대

- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상
- Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상)
- HD SAS 12G 2T x 2ea 이상(Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공)
- NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공
- Power : 900W 이상 이중화 및 Hot Plug 지원
- 내장형 DVD-RW Supermulti 제공
- iRMC S6, ServerView , Serverstart 제공
- OS : Rocky Linux

7.1.2 저장 서버 사양 : 3대

- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*2P 이상
- Memory : 128GB 이상 (DDR5 6400이상)
- HD SAS 12G 2TB x 2ea 이상(Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공)
- HD SAS 12G 12TB x 2ea 이상(Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공)
- NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공
- Power : 900W 이상 이중화 및 Hot Plug 지원
- iRMC S6, ServerView , Serverstart 제공
- OS : Rocky Linux

7.1.3 표준 랙 사양 : 1대

- H1810(37U) x D1000 x W600 / BLACK (KVM 스위치 포함)

7.1.4 KVM 스위치 : 1대

- 화면 : 17-inch TFT-LCD 이상
- KVM 16port 이상, Keyboard & Touchpad, Sing RAIL

7.1.5 L2 스위치 사양 : 1대

- 24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X

7.2 데이터 가공·처리 ICT 인프라

7.2.1 WEB&DB 서버 사양 : 1대

- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상
- Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상)
- HD SAS 12G 2.4TB x 2ea 이상(Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공)
- NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공
- Power : 900W 이상 이중화 및 Hot Plug 지원
- 내장형 DVD-RW Supermulti 제공
- iRMC S6, ServerView , Serverstart 제공
- OS : Rocky Linux

7.2.2 L2 스위치 사양 : 1대

- 24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X

7.3 데이터 제공 분석 인프라

7.3.1 블록체인 서버 사양 : 1대

- Processor : Intel Xeon 3.5Ghz 8C*1P 이상
- Memory : 64GB 이상(DDR5 6400이상)
- HD SAS 12G 2.4TB x 2ea 이상 (Hot-plug 가능, HW Raid Controller 제공)
- NIC : Ethernet 1Gbps 4port x 1ea 이상 제공
- Power : 900W 이상 이중화 및 Hot Plug 지원
- 내장형 DVD-RW Supermulti 제공
- iRMC S6, ServerView , Serverstart 제공
- OS : Rocky Linux

7.3.2 L2 스위치 사양 : 1대

- 24포트 10/100/1000 Base-T 이상, 4Port 1G/10G Base-X

8. 검수 및 시험

8.1 계약상대자는 자재 계약 납기 7일 전까지 서면으로 검수 요청을 하고 다음 사항을 포함하여 검수보고서를 제출하여야 한다.

8.1.1 제품 기능별 시험항목, 시험방법

8.1.2 제품 인증서, 공인기관 시험성적서, 자체시험성적서

8.2 검수는 납품 전 외관 및 수량검사, 성능검사, 종합 성능시험으로 구분하여 시행한다.

8.3 시험항목

8.3.1 외관 및 수량검사

- (1) 각 품목별 수량, 시리얼번호, 외관상태, 구조에 대한 외관 및 수량 검사를 실시한다.

8.3.2 성능검사

- (1) 설비별 성능의 모든 항목에 대해 시행하며, 규격입찰서에 명시한 시험항목 절차에 따라 실시한다.(단, 공인기관의 시험을 필하고 그 성적을 증빙하는 경우 해당 항목에 대한 시험을 면제할 수 있음)
- (2) 규격입찰서에 명시하지 않은 항목에 대해서도 성능검사를 시행할 수 있다.
- (3) 계약상대자가 3차 검사까지 불합격일 경우 발주부서는 계약담당부서에 계약 해제 또는 해지를 요청할 수 있다.

8.3.3 종합 성능시험

- (1) 장비별 연동 및 네트워크 통신상태 등의 정상적인 동작 상태에 대하여 시험한다.
- (2) 종합성능시험 검사 시 검사에 필요한 각종 제반사항 점검, 자료 입력, 결과물은 우리 회사에서 수행하며, 계약상대자는 종합성능시험 검사에 합격하도록 관련 기술을 지원하여야 한다.
- (3) 최종 검사는 우리 회사의 검사 승인을 받은 일자에 완료된 것으로 한다.

8.3.4 검수 시 발생하는 장비 결함(성능저하)은 계약상대자가 전량 무상 교체한다.

8.4 계약상대자는 공인기관 시험성적서를 제출함을 원칙으로 한다.(단, 불가능한 경우 검수자가 인정하는 항목에 대해서는 자체시험성적서로 갈음할 수 있다.)

8.5 검수에 필요한 계측기 등 소요 비용 일체는 계약상대자가 전액 부담한다.

8.6 검수 완료 후 검수보고서 2부를 제출하여야 한다.

8.7 계약상대자는 검수에 필요한 모든 과정에 성실히 임하여야 한다.

8.8 본 사업은 납품 장소에 따라 분리하여 검수를 진행하며, 이에 따른 대금 지급은 분할하여 지급할 수 있다.

9. 납품 및 표시

9.1 납품장소에 자재를 납품하고 검사 및 성능시험에 합격하였을 때를 납품이 완료된 것으로 한다.

9.2 납품장소 : 발주사 지정 장소

9.3 계약납기 : 계약 체결일로부터 ~ 26년 12월 18일까지(조기납품 가능)

9.4 자재 납품 시 본 구매규격에 명기되지 아니한 추가 사항에 대해서는 발주사와 협의하여 시행한다.

9.5 모든 물품은 완전히 조립된 상태로 납품함을 원칙으로 한다.(단, 완전 조립된 상태로 운반 및 납품이 불가능한 경우 분해운반 시 계약상대자 책임으로 재조립하여야 한다.)

- 9.6 계약상대자는 고의, 과실을 불문하고 설비 납품 과정에서 발생하는 모든 재해에 대해 책임을 져야 한다.
- 9.7 설치 장소의 외부 영향에 의한 진동을 고려하여 납품하여야 한다.
- 9.8 자재 납품 시 본 구매규격에 명기되지 아니한 사항도 종합성능을 만족하는 데 필요한 기본 자재는 계약상대자 부담으로 한다.
- 9.9 납품 자재는 최근 생산된 새제품이어야 한다.
- 9.10 도입되는 장비 각각 또는 단위 장비마다 전면 상단에 사장을 부착해야 한다.
(장비 납품 전 발주사 양식 제공 및 협의 하 변경 가능)

10. 포장 및 운송

- 10.1 계약상대자는 제품의 보관 및 운반 중 손상이 발생하지 않도록 견고하고 안전하게 포장해야 하며 안전사고에 대한 책임은 전적으로 계약상대자 책임으로 한다.
- 10.2 계약상대자는 제품을 납품 장소에 납품 후 발생하는 폐포장재에 대하여 별도의 지시가 없는 한 계약상대자 부담으로 전량 수거해야 한다.

11. 기타사항

11.1 적용범위

- 11.1.1 본 규격에 명시된 제품 일체의 납품, 기술지원, 검사, 구축설비의 운용 교육, 납품 후 성능보장 등을 계약 범위로 한다.
- 11.1.2 계약상대자는 우리 회사가 현장답사 및 자료조사 등을 시행하여 제공하는 시스템 구축 관련 내용(연계시스템 및 운영환경 등)을 확인하여야 한다.
- 11.1.3 성능 향상 및 시스템 안정화를 위한 추가 제안은 가능하며 이와 관련된 모든 비용은 계약 사항에 포함된 것으로 간주한다.
- 11.1.4 납품 장소 현장 상황에 따라 규격·수량이 변경될 경우, 계약상대자는 발주사와 최초 계약 시 낙찰률을 적용하여 계약금액을 변경하여야 한다.
- 11.1.5 계약상대자는 자재 구매규격 이외의 계약일반조건, 계약특수조건, 발주사 회계 규정과 그 상위 법령 등에 대하여 숙지하고 있는 것으로 간주한다.

11.2 하자보증

- 11.2.1 준공 완료 후 하자담보책임기간은 아래와 같이 적용한다.
- H/W : 납품일로부터 12개월
- 11.2.2 설비별 하자담보책임기간은 본 사업이 종료한 날(사업에 대한 시험 및 검사를 수행하여 최종 산출물을 인도한 날을 말함)로부터 적용한다.
- 11.2.3 하자담보책임기간 중에 하자가 발생하여 발주사가 하자보수를 요청한 경우, 계약상대자는 무상으로 즉시 조치하여 완전히 복구하여야 한다.
(H/W의 기본동작 및 운영을 위한 운영체제(OS)의 설치 및 기본 구성 과정에서 발생한 하자의 경우도 포함)

- 11.2.4 계약상대자는 본 제품에 대한 천재지변 또는 운영자의 고의적 사고를 제외한 사항에 대해 하자담보책임기간 중 무상으로 보수해야 하며, 부품을 교체할 경우 정품으로 교체하여야 한다.
- 11.2.5 계약상대자는 본 제품에 대해 우리 회사의 지원요청이 있을 경우 품질관리를 위해 신속히 적극 지원해야 한다.
- 11.2.6 계약상대자는 주제작자의 시스템 설계로 인한 결함이 하자담보책임기간 동안 발견된 경우 또는 개선 사항이 있는 경우 그 내용을 즉각 통보하고 조치하여야 한다.
- 11.2.7 하자담보책임기간 내에 납품된 자재의 업그레이드 필요시에는 발주사의 교체 요청일로부터 30일 이내에 무상으로 교체하여야 한다.
- 11.2.8 납품제품의 장애 시 신속한 대처를 위하여 하자담보책임기간 동안 납품제품의 예비품을 확보하여야 한다.

11.3 지연배상

- 11.3.1 계약상대자는 발주사와 계약된 납품일의 지연이 예상될 경우 발주사에 즉시 통보 하여야 하며, 납품이 지연되었을 경우와 납품 후 성능에 이상이 있을 경우는 그 지연 일수에 해당하는 지체상금을 부과한다.
- 11.3.2 다만 아래의 내용에 해당하는 사유로 일정이 지체되었다고 인정될 때는 그 해당 일수에 대한 지체상금을 면제한다.
- (1) 천재지변, 전쟁, 보안상 출입제한 등으로 인한 경우
 - (2) 발주사의 귀책 사유로 인하여 지연되거나 중단되는 경우
 - (3) 발주사와 계약상대자 간의 상호협의 하에 일정이 변경된 경우
- 11.3.3 발주사는 11.3.1항의 지체상금을 계약상대자에게 지급할 계약금액에서 차감할 수 있다.

11.4 교육

- 11.4.1 시스템 운영자 교육은 시스템 운영에 필요한 기초 이론, 시스템 개요, 설정 이론과 실무 위주로 교육을 시행한다. 교육은 우리 회사가 지정하는 장소에서 집합 또는 순회 교육을 시행하며, 교육 내용, 기간 등 상세 사항은 계약 후 협의한다.
- 11.4.2 시스템 운영자 교육 시행 전, 교재 내용에 대하여 담당자의 사전 검토를 받아야 하며, 확정된 교재에 대해서는 필요 수량의 책자를 제공하여야 한다.

11.5 정보보안 책임준수

- 11.5.1 계약상대자는 사업 기간 내뿐만 아니라 사업 완료 후에도 작업(납품 및 종합성능시험 등) 중 취득한 일련의 정보(시스템 환경, 운영에 관한 정보, 시설과 관련한 자료 등)를 무단 유출하여서는 안 된다. (11.5.4항 누출금지 정보 참고)
- 11.5.2 해당 자료 및 정보가 외부로 유출되어 이에 따른 문제 발생 시 계약상대자는

모든 민·형사상의 책임을 지고 보상하여야 한다.

11.5.3 계약상대자는 필요한 제반 보안 사항을 충실히 이행하여야 하며, 계약 후 5일 이내 제안요청서 양식의 '보안서약서', 사업 종료 시 제안요청서 양식의 '보안확약서'를 계약상대자 대표 명의로 제출하여야 한다.(필요시 발주사 양식 요청)

11.5.4 누출금지 정보

- (1) 기관 소유 전산시스템의 내·외부 IP주소 현황
- (2) 세부 전산시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
- (3) 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보
- (4) 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물
- (5) 사업 결과물 및 프로그램 소스코드
- (6) 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황
- (7) 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보
- (8) 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항의 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서
- (9) 개인정보보호법의 제2조 1호의 개인정보
- (10) 보안업무규정 제4조의 비밀, 동 시행규칙 제16조 3항의 대외비
- (11) 역무 수행을 위하여 한전에서 계약상대자에게 제공한 자료
- (12) 개인정보(전화번호, 이메일, 주소 등), 도면, 역무 관련 서류
- (13) 그 밖의 우리 회사에서 공개가 불가하다고 판단한 자료

첨부1. 납품 종류 및 수량

<첨부1>

납품 종류 및 수량

품 명		단위	수량	비고
입력서버	외부 데이터 입력	식	1	
저장서버	외부 데이터를 가공 후 저장 서버	식	3	
랙	표준 랙	식	1	
KVM	KVM 스위치	식	1	
WEB&DB서버	관리, 데이터 및 모니터링 서버	식	1	
L2	Layer 2 스위치	식	3	
블록서버	블록체인(Peer, 관리) 서버	식	1	
합계			11	