

차기 제주계통운영시스템 H/W 분야 사전정보요구(RFI) 공고

1. 개 요

차기 제주계통운영시스템 구축과 관련하여 H/W 및 N/W 분야의 설계 및 제
안요청서 작성에 참조하기 위한 관련 자료 및 정보 제공을 요청

2. 내 용

제주전력계통의 무중단 및 안정적 운영을 위한 차기 제주계통운영시스템의 하
드웨어 및 네트워크 신규 구축(세부 내용은 아래 참조)

※ 장비 목록 및 수량(안) : Host 서버, 보조서버 등 66종

No	분류	장비명	최소 사양	수량
1	서버	Host 서버	16core[2.53GHz], 64GB, 300GB×4, Linux(64bit)	2
2		보조서버1	8core[2.0GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
3		보조서버2	8core[2.0GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
4		보조서버3	8core[2.0GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
5		보조서버4	8core[2.0GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
6		보조서버5	8core[2.0GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
7		훈련용서버	16core[2.53GHz], 64GB, 300GB×4, Linux(64bit)	1
8		훈련용UI서버	14core[2.1GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
9		자료취득서버1	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
10		자료취득서버2	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
11		시각화서버	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
12		자원관리서버	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
13		백업서버	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
14		OS백업서버	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
15		개발서버	8core[2.53GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
16		자료저장서버	14core[2.1GHz], 32GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
17		자료저장UI서버	14core[2.1GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
18		자료연계서버	14core[2.1GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2

No	분류	장비명	최소 사양	수량
19		시뮬레이션서버	14core[2.1GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
20		의사결정서버	14core[2.1GHz], 64GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
21		의사결정GIS서버	14core[2.1GHz], 32GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
22		모델링서버	14core[2.1GHz], 16GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
23		Active Directory	10core[2.1GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	2
24		리포트작성서버	10core[2.1GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
25		형상관리서버	10core[2.1GHz], 8GB, 300GB×2, Linux(64bit)	1
26	W/S	시뮬레이션 콘솔	10core[2.2GHz], 8GB, 300GB×2, 최신 Windows	2
27		급전원 콘솔	10core[2.2GHz], 8GB, 300GB×2, 최신 Windows	6
28		훈련용 콘솔	10core[2.2GHz], 8GB, 300GB×2, 최신 Windows	6
29		유지관리 콘솔	10core[2.2GHz], 8GB, 300GB×2, 최신 Windows	4
30	스토리지	메인서버 Disk	300GB × 8	2
31		자료저장서버 Disk	300GB × 16	1
32		훈련용서버 Disk	300GB × 8	1
33		시각화서버 Disk	300GB × 8	1
34		의사결정GIS서버 Disk	300GB × 8	1
35		OS백업 스토리지	2TB × 24	1
36		보조용 NAS1	300GB × 12	8
37		보조용 NAS2	300GB × 4	16
38		가상디스크장치	Usable 36TB이상 4TB × 12EA	1
39		테이프백업장치	LTO7 Ultrium 15TB × 48EA	1
40	통신 장비	Modem Shelf	집합형(Shelf)에 최대 16장 장착	4
41		Modem	통신속도 : 9600bps	64
42		Modem Rack	크기 : 19인치 표준	1
43		Serial MUX Module	16 RS 232 Serial 포트 지원	10
44		PSL(회선분기반)	입력 64port	1
45		VDF	90회선	1

No	분류	장비명	최소 사양	수량
46	기타 H/W	LED Monitor	1920×1080, 24인치	66
47		KVM & MP 관리콘솔	i5-7400/4G/1TB, 24인치 LED	3
48		KVM Switch	최대 32Ports 이상/ 동시 8 users	1
49		Mgmt. Console 도입	i5, 2.6Ghz/4GB/1TB/24인치 모니터	1
50	N/W 장비	L3 Switch (대형)	UTP 1G 48포트 이상/SFP 1G 24포트 이상 제공	2
51		L3 Switch (중형)	UTP 1G 48포트 이상	3
52		L3 Switch (소형)	UTP 1G 24포트 이상	11
53		L2 Switch	UTP 1G 24포트 이상 제공	13
54		Router	처리용량 2Gbps 이상	2
55		L4 Switch	SFP 16port / UTP 8Port / Throughput 4Gbps	8
56		L2 Switch (Mgmt)	UTP 1G 48포트 이상 제공	3
57		L2 Switch (H/B)	UTP 1G 24포트 이상 제공	10
58	보안 장비	SAN Switch	port 16Gbps / 24pots	1
59		방화벽	SFP 1G 4포트, UTP 1G 8포트 이상	7
60		IPS	SFP 1G 8 포트, UTP 1G 8 포트 이상	3
61		NAC정책서버	UTP 1G 4포트 이상	1
62		NAC센서	UTP 1G 2포트 이상	5
63	망연계솔루션	망연계솔루션	Intel Quad Core 3.4GHz 이상	2
64	부대 설비	컬러프린터	프로세서 속도 : 800MHz 이상	3
65		복합기	A3, A4, B4 사이즈의 용지 규격을 지원	3
66		NTP Clocks	NTP 동기화	2

3. 설계시 고려사항

- 불임의 고려사항 참조

4. 제출 내용

- 가. 제안사 소개 및 국내외 구축 사례
- 나. 관련 기술 최신 동향 및 발전 추세
- 다. 제안 설비의 세부 규격 및 비용 등

5. 제출 방법

- 가. 제출서류 : 차기 제주계통운영시스템 H/W 및 N/W 기술정보 제안자료
※ 파워포인트 또는 한글로 작성, 전자파일(HWP, PPT, Excel 등) 제출
- 나. 제출기간 : '20.8.14(금) ~ '20.8.25(화)
- 다. 제출방법 : 이메일 전송(kpx_rfp@kpx.or.kr)
- 라. 연 락 처 : 061-330-8711(IT개발팀 차장 이봉길)

6. 유의 사항

- 가. 본 정보요청은 최신 기술동향 등의 정보수집에 목적이 있으며, 향후 사업계획의 직접적인 반영 또는 구매를 보장하는 것이 아니고 사업계획 수립시 변경될 수 있습니다.
- 나. 제출된 자료는 반환하지 않으며, 규격 및 제안요청서 작성을 위한 참고자료로 활용할 예정입니다.
- 다. 본 정보요구에 대한 제출자료 작성과 관련하여 발생하는 모든 비용은 자료 제공자가 부담합니다.
- 라. 제출된 서류에 대하여 필요시 추가적인 자료를 요청할 수 있으며, 제출 서류에 포함된 내용을 향후 사업계획 수립 및 입찰공고 등에 활용하더라도 제안사는 이와 관련한 어떠한 이의를 제기하지 않아야 합니다.
끝.

차기 제주계통운영시스템 H/W 및 N/W 설계시 고려사항

□ 설계 원칙 : 고효율/고가용성의 IT 구성 및 미래 확장성 감안, 백업을 통한 안정성 확보 및 무중단 운영체제 구성

□ 설계시 고려사항

○ H/W 분야

- 주요 서버는 이중화로 구성

(대상 : Host서버, 자료취득서버1, 자료취득서버2, 시각화서버, 자료저장서버, 자료저장UI서버, 자료연계서버, 의사결정서버, 의사결정GIS서버, Active Directory)

- 보조서버(1~5)는 기존 Host서버의 기능 일부를 분산, 병렬처리 목적으로 사용
- 데이터 저장을 위한 별도 스토리지 및 용도별 적정 대수의 콘솔 포함
- 정보시스템 구축·운영 지침(하드웨어 및 상용소프트웨어 도입기준)에 따른 하드웨어 규모(CPU, 메모리, 디스크 등) 산정 및 산정내역 제시

○ N/W 분야

- 계통운영시스템은 국가 기반시설에 해당하는 설비와 직접 연결, 제어를 수행하므로 외부에서 접근이 제한된 별도의 폐쇄망으로 구성
- 연계가 필요한 내부 시스템과의 상호연결을 위한 보안대책이 갖추어진 연계서버 구성
- 외부 데이터 취득을 위한 외부망과의 연결을 위한 데이터 취득 서버는 별도로 보안이 갖추어진 망내에서 서버를 구성
- 서버 및 콘솔은 서버팜 영역별로 백본에서 L3 스위치를 통해 서버팜으로 연결
- 백업 네트워크를 구성하여 Active/Stand-by 방식으로 이중화하여 장애시 자동 절체되어 운영에 중단이 없어야 함
- 개발서버는 방화벽을 통해 계통운영시스템에 연결하며, 실시간 운영과 무관하므로 이중화 구성에서 제외
- 외부망과의 연계서버는 DMZ에 위치시키고 서버 운영체제 보안체계 구성 및 침입방지시스템(IPS) 등을 포함

○ 백업 구성

구분	1차 백업	2차 백업	연결 구성
서버OS백업	백업솔루션(Linux)	-	백업용 네트워크
DB백업	가상디스크장치(VTL)	테이프백업장치(장기보존)	SAN Switch (별도 네트워크)

○ 기타

- 에너지사용량 절감을 위한 고효율 제품 선정 및 제안 요청. 끝.