

시 민

문서번호	운영2과-791
결재일자	2012.2.29.
공개여부	비공개
방침번호	

주무관	운영2과장	데이터센터소장
협조	기획관리과장	

함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울

- 2012년도 프론트오피스 -

통합인프라 구축 및 보강사업 계획



2012. 2.

데이터센터
(운영2과)

- 2012년도 프론트오피스 - 통합인프라 구축 및 보강사업 계획

2012년도 프론트오피스 정보자원 통합 구축 및 안정적 운영을 위한 보강 사업을 추진하여 IT자원의 효율적인 공동 활용 기반을 구축하고자 함.

I 추진근거

- 정보자원 통합인프라 구축 개선 계획(단장방침 : 운영1과-2569, '08. 8.11)
- 『2012년 정보자원 통합인프라 구축』 기본계획(단장방침 : 운영1과-387, '12. 2.8)

II 추진방향

- 업무특성을 고려하여 정보자원 유형별(유닉스, X86/블레이드) 통합 구축
- 자원통합 인프라 구축을 통한 시스템의 효율성 제고
- 입주 대상 업무의 규모, 특성 및 자원요구 사양을 최대한 수용
- 효율적 자원활용을 위하여 '신규 정보자원 통합구축'과 '보강'사업 통합 발주

III 추진경과

- 『2012년도 프론트오피스 정보자원 통합인프라 구축』 사업 사전 기술 검토
- 『2012년도 신규 정보화사업 예산·타당성 기술검토 협조 요청』 정보화기획담당관108199('11.8.5)
- '2012 프론트오피스 통합인프라 구축' 방안 검토 회의 개최 : '12. 1.18
- 대상 사업 : 서울시홈페이지 혁신 추진 등 10개부서 12개사업 자원 통합
- 2012년 프론트오피스 정보자원 통합관련 의견 수렴 결과 보고 : '12. 2.23(목)
- 1,2차에 걸쳐 최종의견 조정(5개부서 변경요구, 5개부서 변경사항 없음)

IV 추진계획

통합발주 대상사업

○ 프론트오피스시스템 자원통합

- 사업내용 : 서울시 홈페이지 혁신 추진 등 8개부서 10개사업 자원통합
- 사업예산 : 1,332,360천원
- 예산과목 : 정보서비스의 안정적 제공, 시스템 장비교체 및 보강, 정보자원 통합인프라 구축, 자산 및 물품취득비

○ 프론트오피스 시스템 보강

- 사업내용 : DB접근통제시스템 구축, 서버접근통제시스템 구축
- 사업예산 : 291,500천원
- 예산과목 : 정보서비스의 안정적 제공, 시스템 장비교체 및 보강, 프론트 오피스 시스템 보강, 자산 및 물품취득비

사업내용

○ 프론트오피스시스템 자원통합

- 장비구매 : 블레이드 새시(1식), 블레이드서버(4식), 가상화통합서버(4식), SAN-NAS Gateway(2식), 스토리지 18TB(1식), 네트워크 스위치(2식), 단방향 보안 연계 장비(2식), SAN 스위치 부품 증설(GBIC)
 - S/W 구매
 - 서울일자리플러스센터 전산망운영 : Oracle Enterprise Edition(1본)
 - 서울시 홈페이지 혁신 추진 : MySQL Cluster Carrier Edition(2본)
 - 서버접근통제시스템 : 서버접근통제 Node License(350본)
- ※ 소프트웨어(S/W)는 분리 발주

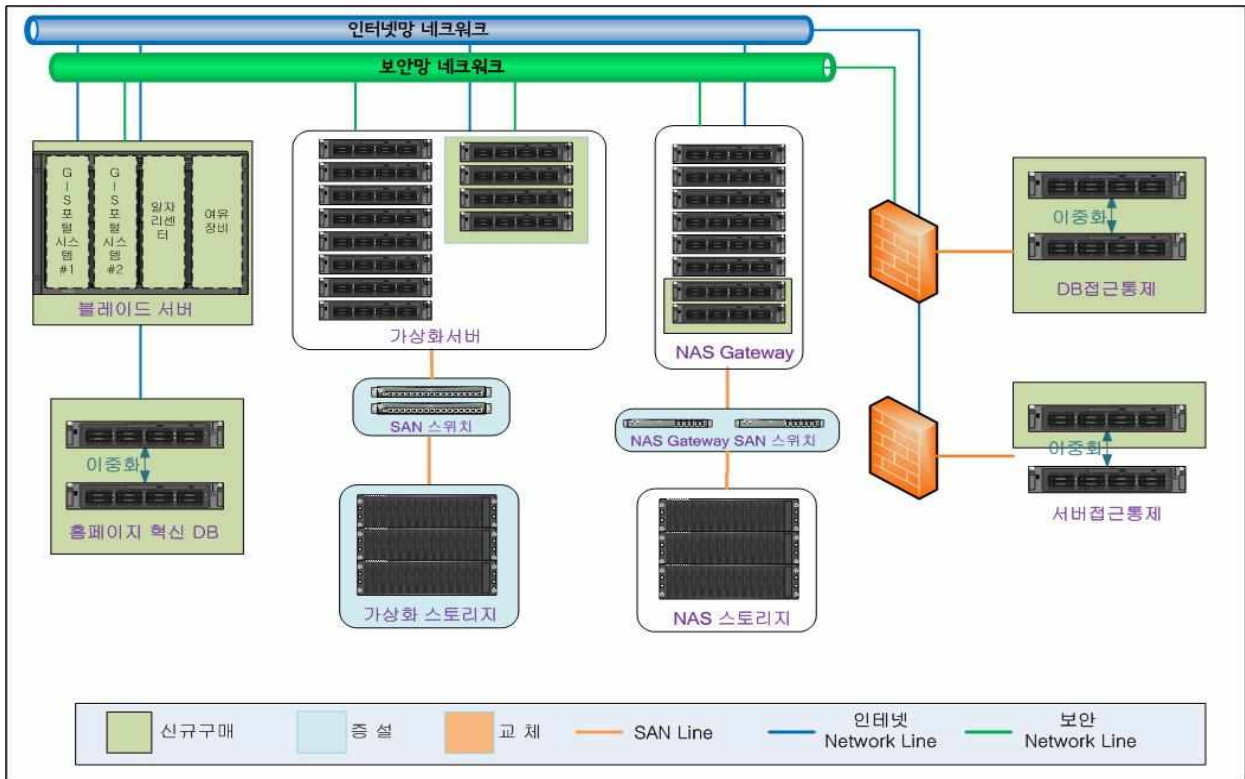
○ 프론트오피스시스템 보강

- DB접근통제시스템 : 140Core Server License(1본)

※ 프론트오피스 자원통합 및 보강사업 내역 : **【별첨 #1】**

※ 도입장비 세부 사양 내역 : **【별첨 #2】**

《목표시스템 구성도(전체)》



계약방법

○ 입찰방식 : 일반공개경쟁

- 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 시행령 제43조 및 제44조

○ 낙찰자 결정방법

- 협상에 의한 계약 : 프론트오피스 통합인프라 구축 및 보강(인프라 구매)
- 소프트웨어(S/W) 분리발주
 - 협상에 의한 계약 : DB접근통제시스템 구축, 서버접근통제시스템 구축
 - 총액최저가 계약 : 서울일자리플러스(Oracle), 서울시 홈페이지 혁신(MySQL)

※ S/W 분리발주 의무화(지식경제부 고시)에 따른 S/W 분리발주 시행

- 10억원 이상 정보화사업중 5천만원 이상 S/W 적용

V 소요 예산

예산과목 및 예산액 : 총 1,623,860천원

예산과목				예산액 (천원)
정책사업	단위사업	세부사업	편성목/통계목	
정보서비스의 안정적 제공	시스템 장비교체 및 보강	정보자원통합 인프라 구축	자산및물품취득비 (프론트오피스 통합인프라 구축)	1,332,360
정보서비스의 안정적 제공	시스템 장비교체 및 보강	프론트오피스 시스템 보강	자산 및 물품 취득비	291,500
합 계				1,623,860

※ 기존 Windows 서버(111식) 및 '12년도 서버 증가분에 대한 서버접근통제 시스템 추가 적용에 따른 라이선스 201분을 정보자원 통합인프라 구축사업 예산에서 구매(112백만원)

VI 추진 일정

단 계	기 간	'12.2	'12.3	'12.4	'12.5	'12.6
		통합인프라 구축 및 보강사업	세부계획서 작성			
제안요청서 및 보안성검토						
계약심사 의뢰						
사업발주 및 공고						
사업자 선정 및 계약						
장비설치 및 운영						

VII 행정 사항

○ 장비 도입 후 환경 설정 등 설치 작업 : 데이터센터(운영2과)

- DB서버 교체사업의 경우 DB 이전 수행

○ 서비스 탑재(신규사업) 및 시험운영 : 통합대상 업무 주관부서

【별첨#1】 프론트오피스 자원통합 및 보강사업 내역

프론트오피스 자원통합

연번	업무 (사업) 명	주관 부서	통합구성(안)	비고
1	서울 SNS 오픈채널 검색엔진 도입 및 모바일 어플 제작	뉴미디어담당관	- 가상화서버 2식	신규
2	서울시 홈페이지 혁신 추진	정보화기획담당관	- 가상화서버 4식 - MySQL S/W 구매	신규
3	차세대 공공서비스 예약 구축	정보화기획담당관	- 가상화서버 3식	신규
4	영상정보서비스 운영 및 고도화	정보화기획담당관	- NAS GateWay 1식	신규
5	출연기관 ERP 시스템 운영 및 고도화	정보시스템담당관	- 단방향통신 보안제품 2식	신규
6	시민맞춤형 GIS포털시스템 서비스 고도화	지리정보담당관	- 블레이드서버 2식	신규
7	서울일자리플러스센터 전산망 운영	일자리지원과	- 블레이드서버 1식 - Oracle S/W 구매	증설
8	스마트 재난안전정보시스템 구축	도시안전과	- 가상화서버 1식	신규
9	토지구획정리사업시스템 구축	도시개발과	- 가상화서버 1식	신규
10	스마트폰 비즈니스체계 구축	총무부	- 가상화서버 1식	신규

- “서울시 홈페이지 혁신 추진”사업 : MySQL S/W(2본) 구매

- “서울일자리플러스센터 전산망 운영”사업 : Oracle S/W(1본) 구매

○ 서버접근통제시스템 구축

연번	서버 모델	Unix/Linux 서버	Windows 서버	수량(식)	비고
1	블레이드	13	13	26식	
2	유닉스	15	-	15식	
3	가상화	31	28	59식	
4	개별	31	70	101식	

- 신규 서버접근통제 시스템을 구축하여, 기존 시스템과 이중화 구성

- 라이선스 증설을 통하여 기존 서버접근통제시스템에 등록하지 못한 시스템(201식)에 대해 서버접근통제시스템 적용

프론트오피스 보강

○ DB접근통제시스템 구축

연번	DBMS 명	수량	비고
----	--------	----	----

1	Oracle Enterprise Edition(Unix 13식)	13식	
2	MS SQL Standard Edittion(Windows 2식)	2식	

- 신규 DB접근통제시스템 2대를 구축하여, 이중화 구성
- 프론트오피스에 구축된 DB 15식에 대하여 DB접근통제시스템 우선 구축
- 여유 라이선스는 2012년 실·국 업무부서 사업완료 후 적용 예정

【별첨#2】 도입장비 세부 사양 내역

○ 통합인프라 구축 및 보강 : 하드웨어(H/W)

구분	규격	수량	비고
블레이드 새시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최대 14대 이상 블레이드 서버 장착 가능 ○ x86 및 Unix 기반 서버 동시지원 가능 ○ 최대 8개 이상 네트워크 또는 SAN 스위치 확장 가능 ○ 전원 이중화 및 Hot-plug 기능 제공 ○ 팬 Hot-plug 기능 제공 ○ 관리 모듈을 통한 KVM 및 웹기반 통합관리 기능 제공 ○ L2 스위치 모듈 4개 이상(네트워크 이중화 구성 및 공인망 및 사설망 분리 가능시 2개 이상) ○ SAN 스위치 연결 가능하도록 제안 	1식	
블레이드 서버 (4식)	<ul style="list-style-type: none"> ○ CPU : 4Core 2.5GHz 2개 이상 (8Core 이상) ○ Memory : 16GB 이상(최대 64GB이상 확장) ○ Internal Disk : 600GB 2개 이상(10K RPM 이상) Disk Mirroring 과 Hot Swap 지원 ○ 네트워크 : 1000Base-TX Port 4개 이상(이중화 구성) ○ Windows 2008 Enterprise 이상 O/S 제공 - External Connector 라이선스 포함 	2식	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ CPU : 6Core 2.6GHz 2개 이상 (12Core 이상) ○ Memory : 16GB 이상(최대 64GB이상 확장) ○ Internal Disk : 600GB 2개 이상(10K RPM 이상) Disk Mirroring 과 Hot Swap 지원 ○ 네트워크 : 1000Base-TX Port 4개 이상(이중화 구성) ○ Enterprise Linux Operating System O/S 제공(서비스 3년 이상 지원) 	2식	
단독 서버	<ul style="list-style-type: none"> ○ CPU : 6Core 3.0GHz 2개 이상 (12Core 이상) ○ Memory : 24GB 이상(최대 64GB이상 확장) ○ Internal Disk : 450GB(10K RPM이상) 10개 이상 Disk Mirroring 과 Hot Swap 지원 ○ 네트워크 : 1000Base-TX Port 4개 이상(이중화 구성) ○ SAN 카드 제공(물리적 이중화 구성) ○ Enterprise Linux Operating System 2식(서비스 3년 이상 지원) 	2식	
가상화 서버 구축 (4식)	1) 운영 서버 <ul style="list-style-type: none"> ○ 구매 내용 : - CPU : 8-Core 2.6GHz 4개 이상 (24 Core 이상) 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Memory : 128GB 이상(최대 256GB이상 확장) - Internal Disk : 450GB 2개 이상(10K RPM이상) <ul style="list-style-type: none"> ·Disk Mirroring 과 Hot Swap 지원 - 네트워크 : 1000Base-TX Port 12개 이상 - HBA 카드 : 4-Gbps PCI-E 타입 Port 4개 이상 - 전원 이중화 및 Hot Swap 구성 - DVD 지원 - Windows Server Datacenter 2008 이상 2분 - 윈도우 가상화 장비에 대한 external Connect 라이선스 20개 이상 - Redhat Advanced Server 이상 2분(서비스 3년 이상 지원) 		
	<p>2) 가상화 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 구매 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 이번 사업에 도입되는 가상화 서버 4석에 대한 필요 가상화 라이선스 제공 - 최신 소프트웨어를 납품하여야 한다. - x86기반 가상화를 지원 - 단일 서버별 8CPU 가상서버 구성 지원 - 가상서버 지원 OS : Windows 2003(32, 64bit), 2008(32, 64bit), Linux(32, 64bit) - 가상 네트워크카드 및 가상 스위치를 통해 가상 네트워크 구성 지원 - 가상 CPU, 가상 RAM, 가상 SCSI 카드 등 지원 - 서비스 중단없이 물리적인 서버의 하드웨어 유지보수 지원 - 물리 서버간에 서비스 중단없는 가상서버 이동 지원 - 통합서버 및 가상서버의 중앙관리 및 백업 기능 제공 - 가상 서버당 메모리 최대 64GB 이상 제공 - 기존 서버의 OS, 어플리케이션, 데이터를 가상 서버로 이관기능 제공 ○ 기존 가상화 솔루션과의 통합 또는 신규 솔루션으로 제안할 수 있음 		
SAN-NAS GateWay	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존장비 : HP X9300 GateWay 6식 ○ 추가 구매 내역 <ul style="list-style-type: none"> - 단일 File System 내에서 이기종 Storage 연결이 가능하여야 함. - 단일 Mount Point로 16 Petabyte 이상의 단일 FileSystem 구성이 가능하고, 이러한 File System이 복수로 구성 가능 하여야 함. - Node당 기본 48GB 이상 Cache 메모리 제공 (최대 100GB 증설 가능 하여야 함.) - Tiered Storage 기능 제공 - 파일레벨 DR 기능 제공 - SAN 백업 지원 - HBA 카드 및 네트워크의 물리적 이중화 구성 - 기존 시스템의 운영 방식 및 서비스에 지장 없이 증설되거나 구성 가능해야 함 	2식	
스토리지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존장비 : EMC CX3-20F, Hitachi AMS2500 ○ 제안 용량(디스크 인터페이스 : FC, SAS) <ul style="list-style-type: none"> - Capacity : 450GB × 45개 이상 제공 - 제공 디스크 용량에 따른 Hot Spare 디스크 별도 제공 - 디스크 RPM : 15K RPM 이상 	1식	

	○ 신규 장비로 제안 가능 할 수 있음.		
SAN스위치 부품 증설	○ 기존 운영 장비 : CISCO MDS9124 ○ 증설 내용 - 추가 8 Port 사용을 위한 GBIC 및 필요 라이선스 제공	3식	
네트워크 스위치	○ 기존 운영 장비 : CISCO 2960G ○ 구매 내역 - 기존 장비와 혼합하여 사용하여야 함으로 기존 장비와 호환운영 할 수 있어야 함 - 24개의 이더넷 10/100/1000 포트 이상 자원 및 사용가능 해야 함 - 64MB DRAM 이상 지원 - 32MB 플래시 메모리 이상 지원 - 전원 이중화 지원 및 구성 - MTBF 21만 시간 이상	2식	
단방향 보안연계 장비	○ 일반 규격 - 단방향(역방향) 접근통제 기능, CC 인증 - 시스템 자체 방화벽 기능 ○ 기능규격 - MS-DTC(분산트랜잭션) 서비스 프로토콜 연계 기능 - SSL VPN과 연계가능한 서비스 구현기능(또는 멀티가상IP 서비스기능 지원) - 네트워크 방역을 통한 네트워크 레이어 프로토콜 공격 내부전이 차단기능 - 지정된 프로토콜 외 통신 요청 시 차단 - 프로토콜 식별 기능(http, ftp, ssh, My SQL, MS SQL, Oracle 등으로 상세 식별) - 서비스별 접근가능 IP 설정 기능 - HDD RAID구성 및 Hot Swap 기능을 통해 HDD 장애대응 - IP/Port/응용데이터 기반 접근 통제 기능 - Web 관리자 모드 지원 기능 - 연계 데이터 실시간 전송 지원 기능 - 시스템 설정 백업 기능 및 로그설정 백업 기능 - 로그 백업 기능, 정책 복구 기능	2식	
데이터베이스 관리도구	○ 요구 사항 - Code Template 제공, PL/SQL Debugging 기능 제공 - 이기종 데이터베이스의 데이터 조회 및 리포팅 - 논리적/물리적 데이터 모델링과 역공학 지원 - 코드 구조화 정확성, 효율성, 가독성 향상 - Top SQL 추출, SQL 실행계획 분석, SQL 최적화 Advisor - DB 성능 테스트, PL/SQL 및 SQL 확장성 테스트 기능 제공 - 직관적인 모니터링 및 진단 분석 - DBA 업무 강화를 위한 모듈 추가 제공	2본	통합발주
서버 관리도구	○ 요구 사항 - Unix/Linux 서버 관리를 위한 SSH 클라이언트 기능 제공 - 안전한 파일 전송을 위한 FTP/SFTP 클라이언트 기능 제공	15본	“

	- 원격 서버의 자료를 사용자의 프린터로 인쇄 기능 제공		
백업소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 안정적인 백업 및 복구 지원, 백업 모니터링, 보고 기능 지원 ○ 요구 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 백업 소프트웨어와 호환 가능해야 함 - 네트워크 백업을 위한 라이선스 20본 제공 	20본	“

○ 통합인프라 구축 및 보강 : 소프트웨어(S/W)

구 분	규 격	수량(본)	비고
서울시 혁신형 홈페이지 DB (MySQL)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 서울시에서 구축중인 혁신형 홈페이지에서 사용하는 CMS 소프트웨어(wordpress)와 연동 가능한 DBMS 제공 ○ 최소 2대 이상의 Cluster 구성으로 서비스의 안정성 및 고가용성 제공 	2	분리발주
일자리플러스센터 전산망 DB (Oracle)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 장비(IBM P770)의 CPU가 4Core에서 8Core로 증가에 따른 추가 라이선스 구매(증설) 	1	“
DB접근통제 시스템(S/W)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 140Core Server License 이상 ※ 80Core → 140Core(60Core 증가) 	1	“
서버접근통제 시스템(S/W)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서버접근통제시스템 Engine 및 관련 모듈 포함 ○ 서버접근통제 Node License <ul style="list-style-type: none"> - Unix/Linux용(200본), Windows용(150본) 	350	“