

제안요청서

사업명	경기도교육청 정보자원 통합
주관기관	경기도교육청

2025. 5.

담당	소속	직위	성명	TEL	FAX
	정보화담당관	주무관	안병희	031-249-0622	031-246-0677
		주무관	김진강	031-249-0623	

목 차

I. 사업 개요	1
1. 사업일반	1
2. 추진배경 및 필요성	1
3. 관련근거	1
4. 추진경과	1
5. 사업범위	2
II. 현황 및 문제점	2
1. 정보자원 운영 현황	2
2. 저산센터 운영 현황	3
3. 문제점	4
III. 사업 추진 계획	5
1. 비전 및 목표	5
2. 목표 서비스 개념도	5
3. 사업추진 방안	6
4. 사업내용	7
5. 추진체계	12
6. 추진방향	13
7. 추진일정	13
IV. 제안요청 내용	14
1. 제안요청 개요	14
2. 용어의 정리	15
3. 상세 요구사항	16
4. 특수사항	102
V. 제안서 작성요령	106
1. 제안서의 효력	106
2. 제안서 작성 권고사항 및 유의사항	106
3. 제안서 목차 및 세부 작성지침	108
VI. 제안 안내사항	111
1. 입찰방식	111
2. 제안서 평가 방법	112
3. 제안서 평가 기준	114
4. 제출서류	120
5. 제안서 제출 일정 및 방법	120
6. 제안요청설명회	120
7. 제안설명회 개최	120
8. 입찰 시 유의사항	120
※ [붙임]	121
[별지] 제안서 작성 관련 서식	152

1. 사업일반

가. 사업명 : 경기도교육청 정보자원 통합

나. 사업기간 : 계약 후 305일 이내

※ 본 사업은 시스템운영환경구축 사업으로 소프트웨어 진흥법 제45조 "적정 사업기간 산정" 예외

다. 사업금액 : 18,862,559천원(부가가치세 포함, 직접구매SW비용 제외)

라. 계약방법 : 일반경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2. 추진배경 및 필요성

- '23년 실시한 정보보호 컨설팅 결과로 도출된 개선 과제 이행
 - 분산된 서비스 통합(본청, 교육지원청, 직속기관 → 경기도교육정보기록원)
 - 일관되고 강화된 보안정책 적용(해킹, DDoS, 랜섬웨어, 정보유출 방지)
 - 이용자 접근성과 시스템 가용성 향상
- 디지털 심화 시대 인공지능(생성형 AI)·데이터 기반 교육정책 지원 및 교육행정 정보서비스 제공하기 위한 선제적 대응
- 분산된 정보자원을 통합하여 업무의 일관성과 보안성을 향상하고, 새로운 디지털 수요에 신속하게 대응할 수 있는 디지털 환경 조성

3. 관련 근거

- 「전자정부법」 제54조(정보자원 통합관리)
- 「행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준」(행정안전부고시 제2023-69호)
- 「경기교육 디지털플랫폼 구축 기본계획」

4. 추진 경과

- 「개인정보 유출 재발방지 종합대책」(2023.5월)
- 「경기도교육청 정보보호 컨설팅 결과 이행 추진 계획」(2023.9월)
- 「경기도교육청 정보자원통합 마스터플랜(ISMP) 추진」(2024.5월~10월)

5. 사업 범위

가. 통합 디지털인프라 구축

- 공통 통신망 운용을 위한 운영시설 강화 및 네트워크·보안 장비 구축
- 내·외부연계 및 보안강화를 위한 SDDC적용 네트워크(SDN) 구축
- ZeroTrust 도입을 통한 유해트래픽 탐지 및 위협에 대한 보안 강화

나. 정보자원 통합 구축

- 본청·교육지원청·직속기관에서 운영중인 정보자원을 경기도교육청 전산센터(경기도교육정보기록원)로 이전·통합
- OS·WEB/WAS·DBMS 등 SW표준화 및 라이선스 도입
- 통합 스토리지·백업 시스템 구축

다. 통합 디지털인프라 운영관리체계 구축

- IT서비스 관리·디지털 자산관리 구축 및 운영체계 마련
- 효율적인 클라우드 인프라 관리 체계 구축

라. 업무시스템의 클라우드 네이티브 전환

- 클라우드네이티브 기반의 정보시스템 인프라 환경 고도화
- 클라우드네이티브 전환 대상 선정 및 이행

II 현황 및 문제점

1. 정보자원 운영 현황

가. 정보시스템 구성도

- HW 구성도, 시스템 구성도, 정보보호시스템 도입 현황 등 제안서 작성에 필요한 정보의 경우 열람 절차에 의해 열람이 가능한 정보에 한하여 제안 기관의 요청에 의해 한정적으로 제공 가능함 (근거 : 경기도교육청 정보보안 기본 지침)
- 열람한 정보 중 비공개자료는 제안서에 표현할 수 없으며, 자료복사는 불가함

나. 통합 대상 시스템 현황

[단위 : 개]

구분	계	서비스 유형			
		교무행정	일반행정	대국민	업무지원
본청	19	3	4	6	6
교육지원청	69	22	0	44	3
직속기관	22	0	0	15	7
합계	110	25	4	65	16

※ 110개 시스템 중 86개 서비스 자원 통합이 본사업 범위임(붙임1 참조)

다. 통합 대상 장비 현황

[단위 : 개]

구분	계	통합 운영 노드			
		L사	H사	N사	D사
본청	7	3	0	0	4
교육지원청	69	63	6	0	0
직속기관	10	0	4	6	0
합계	86	66	10	6	4

※ 86개 노드 재구성안은 ISMP 결과물을 기준으로 하되 조사과정에서 변경될 수 있음.

2. 전산센터 운영 현황

설립연도	전산센터명	운영형태	총면적	비고
2023	경기도교육정보기록원	자체 운영	1,320m ²	

※ 총면적: 서버실1,2(809m²), UPS실(205m²), 축전지실(126m²), 서버운영실1,2(133m²), 소화약제실1,2(47m²), 전기/발전기실은 별도

3. 문제점

○ 정보시스템 운영시설 노후화 및 운영 설비 미흡

- 통합 대상(교육지원청, 직속기관) 대부분 사무용 공간을 전산실(소 규모)로 조성하여 사용하고 있으며, 건물 노후화(평균 28년 경과)로 지진 등 재난·재해에 취약
- 정보시스템 운영 설비(항온항습, 소화 등)는 미흡하고, 노후 정보시스템(서버, 네트워크 등)을 적기에 교체하지 못해 장애 위험 상존

○ 확장성 없는 시스템 구축 및 서비스 가용성 보장 어려움

- 단일시스템(Monolithic) 위주 구축으로 업무 및 시스템 통합 제한
- 인사·시험 등 발표시 이용자 급증에 탄력적 대응 불가

○ 개별적 소규모 정보시스템 구축으로 관리·감독 사각지대 발생

- 구축·소유 중심의 시스템 구축 문화 고착, 시스템 변경에 소극적
 - 구축 후 관리 소홀로 법제도 이행 미흡 및 보안사고 방비* 미흡
- * EoS 운영체제 지속 운영, 보안패치 미적용, 접근권한 설정.갱신 미흡 등

○ 진화하는 사이버 위협에 대한 전통적인 경계 기반 보안의 한계 발생

- 불완전한 망분리 및 다중 인증* 체계 미적용
- * 통합계정/권한 인증, IP인증, 접속위치인증, 장치인증, 생체인증 등

- 능동적 취약점 대응, 개인정보 상시 모니터링 체계 미흡

○ 소규모 개별구축·운영에 따른 시스템관리 체계 수준 상이

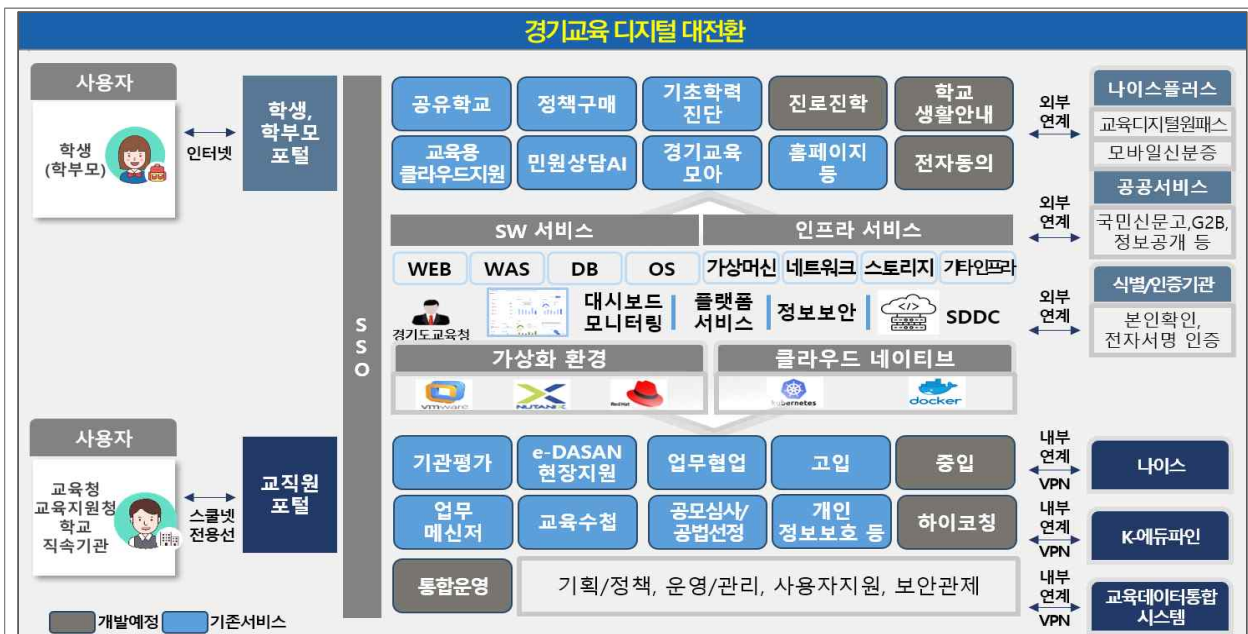
- 변경요청, 구현, 배포 등의 체계적인 개발 산출물 반영 체계 부재
- * 보안규정을 준수한 개발서버 또는 개발존 미구축
- 서비스 수준(SLA) 관리, 가용성관리, 용량관리 등 미흡
 - 도 외곽 소재 기관의 유지관리 사업자 선정 어려움(운영관리 공백 발생)

III 사업 추진 계획

1. 비전 및 목표



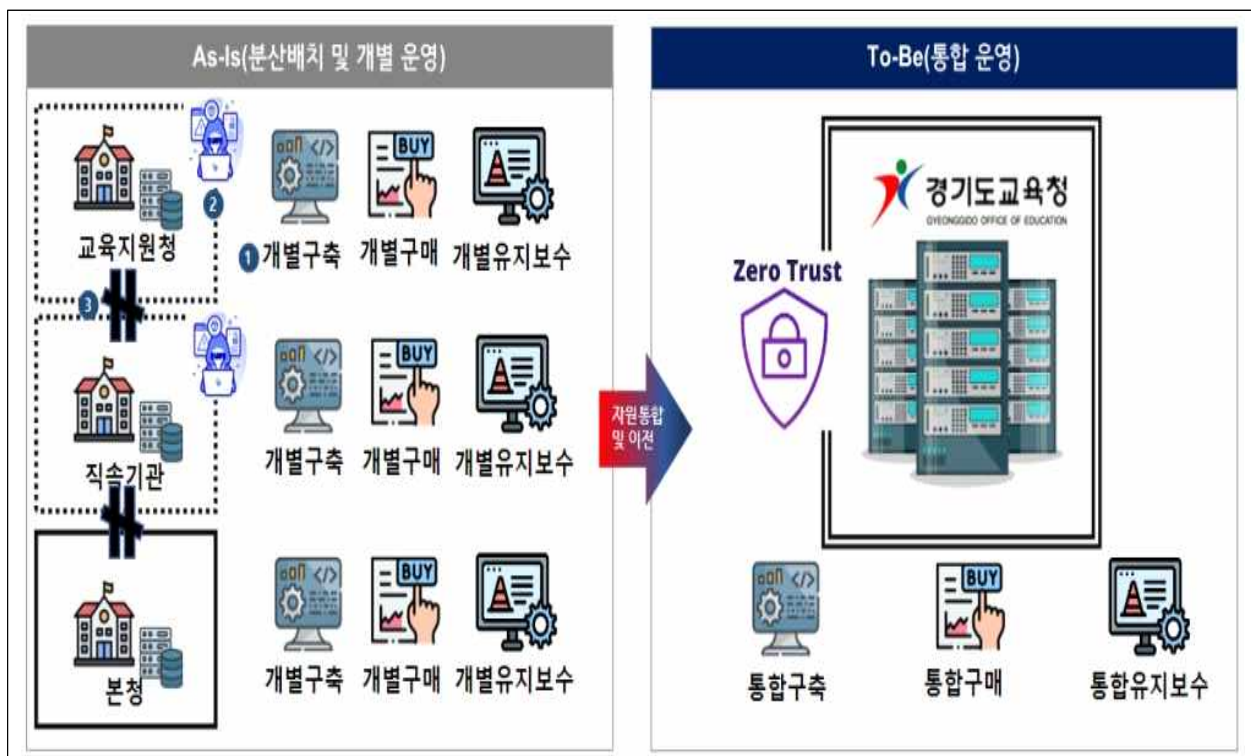
2. 목표 서비스 개념도



3. 사업추진 방안

- (운영시설 안정성 강화) ‘상’ 급 수준의 운영시설(경기도교육정보기록원)을 강화하고 통합 디지털인프라 운영을 위한 기반 설비 보강
 - * 중(69개 시스템), 하(17개 시스템)등급의 운영시설(교육지원청, 직속기관) 보강은 많은 예산 및 시간이 소요되므로 기관내 ‘상’등급 운영시설(경기도교육정보기록원)로 이전·통합
- (클라우드컴퓨팅 기반 구축) 통합 디지털인프라 기반을 SDDC(SDC, SDS, SDN)로 구성하여 새로운 업무(클라우드 네이티브, 업무통합 등) 수용
 - * SDDC(Software Defined Data Center): 클라우드 서비스를 효율적으로 제공할 수 있는 인프라 기술
- (관리 효율성 강화) 소프트웨어(OS, WEB/WAS, DBMS 등) 도입 표준화 및 IT서비스 관리, 디지털 자산관리로 모니터링 및 시스템 안정성 강화
- (정보보안 및 개인정보보호) 정보보호 정책 변화를 통신망 설계에 반영하고, Zero Trust 체계를 도입하여 보안체계 강화
- (운영관리 체계 수립) 통합구축-통합관리 방식에 따른 통합 디지털 인프라 운영의 효율적 추진을 위한 체계 정립

< 정보자원 통합 추진 방향 >



4. 사업내용

가. 통합 인프라 구축

○ 통신망 구축

- 대국민망(인터넷망), 내부업무망을 물리적으로 분리하여 구성
- 대국민망↔내부업무망 간 안전한 자료전송 보안을 위해 망연계시스템 구축
- 서버, 네트워크 장비 등에 장애가 발생하여 원격 접속이 불가능한 경우, 관리용 포트를 통해 직접 접속하기 위한 정보시스템 제어(OOB) 망 구축
- 경기교육 디지털플랫폼 사업 구성 지원(국가정보자원관리원 대구센터)

○ SDDC 구축

- 기존 시스템을 SDDC 및 클라우드 네이티브 기반 솔루션으로 전환
- SDDC 적용을 통한 SDN 구축
- 기존 업무시스템의 전환 방안 제시 및 구현

○ 통합보안체계 구축

- 각급기관 또는 기존망 서비스(나이스·K에듀파인 등)와 서비스 연계 또는 사용자 접속은 암호화 통신을 적용하기 위한 통합 VPN 영역 구축
- 위탁운영자 또는 개발자 등의 정보시스템 접근 보안을 강화하기 위한 ‘시스템 접근제어’, ‘DB접근제어’ 등 구축
- ZeroTrust 도입을 통한 보안강화 및 개인정보보호를 위한 ‘개인정보상시감사’, ‘개인정보필터링’ 등 구축

나. 통합정보자원(클라우드 자원풀) 구축

○ 클라우드 컴퓨팅 자원풀 구축

- 수요에 신속, 탄력적 대응을 위한 컴퓨팅 자원풀 구축(증설·이전·통합)
- 각급 기관에 분산된 정보자원을 경기도교육정보기록원으로 이전·통합
- 서비스 구분에 따른 대국민서비스, 내부업무서비스 2개 영역으로 구성

○ SW 표준화 및 필요 라이선스 도입

- OS · WEB/WAS · DBMS 등의 SW를 표준화 및 카탈로그화
- EoS된 SW는 표준화하여 통합환경으로 이전
- 통합 정보자원 운영을 위한 SW라이선스 도입(증설 · 이전 포함)

○ 통합 스토리지 및 백업체계 구축

- 클라우드 자원과 각종 서비스 데이터의 안전한 복구체계 확보
- 스토리지 가상화, 이중화, 내부복제 등을 통해 가용성 확보 구성
- 스토리지 구성방식(NAS, SAN, DAS)은 가상화 제품에 따라 가장 효율적, 효과적인 방식으로 적용(성능평가 자료 등 제안 사유 명시)

다. 통합 디지털인프라 운영관리체계 구축

○ 통합운영관리체계 구축

- 통합정보자원 풀 관리를 위한 클라우드 운영관리 솔루션(CMP) 도입 · 적용
- 경기도교육청 IT서비스 운영관리 절차* 구축(ITSM, ITAM 등) 및 적용
*서비스 요청관리 · 장애관리 · 변경관리 · 자산관리 등
- 경기도교육정보기록원 사이버안전센터로 통합정보자원의 로그 전송 및 수집 · 분석하여 장애 · 보안관제에 활용하도록 연계

라. 업무시스템의 클라우드 네이티브 전환

○ 클라우드 업무 전환

- 45개 기관(부서), 110개 시스템 클라우드 전환

구분	1단계(~'25.11월)		2단계(~'26.3월)		3단계	
	기관(부서)수	시스템수	기관(부서)수	시스템수	기관(부서)수	시스템수
본청	0	0	9	17	1	2
교육 지원청	23	40	4	7	22	22
직속 기관	1	9	8	13	0	0
합계	24	49	21	37	23	24

※ 1,2단계는 본 사업에서 수행하며, 3단계는 AP전환 상황에 따라 추진

※ 대상 시스템 및 수량은 추진과정에서 변동될 수 있음

- ISMP 결과를 기준으로 업무분석, 업무시스템별 상세 설계, 전환 일정 · 절차 등 클라우드 전환을 위한 최적의 설계 방안 마련
- 각 기관(부서)의 업무시스템을 클라우드자원풀로 전환하고, AP전환 및 데이터 이관 추진

○ 클라우드 네이티브 전환

- 기 구축된 클라우드 네이티브 기반 정보시스템 인프라 환경 고도화
- 1,2단계 대상 업무시스템(86개) 중 클라우드 네이티브 전환대상 선정 및 이행

○ 데이터 이관 및 정합성 검증

- 데이터 이관 대상, 방법 · 절차 등 데이터 이관 및 검증에 대한 계획을 수립하고, 데이터 이관 후 소관 기관(부서)와 상호 교차검증을 통한 정합성 확인
- 데이터 이관 사고 방지를 위한 기관(부서)별 데이터 백업 · 복구체계 수립

○ 서비스 오픈 및 안정화

- 기관(부서)별 업무시스템 서비스 오픈 사전점검 및 장애예방 · 대응
(모니터링 준비, 연계시스템 확인, 장애조치 방안, 복구 방안 등)
- 전환 후 안정화 기간 동안 장애 · 보안관제 및 서비스데스크 업무 수행

마. 도입 인프라 목록

○ 하드웨어

구분	품목	수량	단위	비고
서버/ 스토리지	추가 부품(1G NIC)	41	개	
	추가 부품(12,480GB 메모리)	1	식	
	NAS 스토리지 (내부: 10TB+440TB, 외부: 10TB+660TB)	2	대	
백업	1차 백업(내·외부 150TB 이상)	2	대	
	2차 백업 PTL	2	대	
네트워크	SDN 컨트롤러(내부 3대, 외부 3대)	6	대	
	SDN Spine 스위치(내부 2대, 외부 3대)	5	대	
	SDN Leaf 광스위치(내부 4대, 외부 6대)	10	대	
	SDN Leaf 광스위치 보더리프 (내부 2대, 외부 2대)	4	대	
	SDN Leaf UTP 스위치(내부 2대, 외부 2대)	4	대	
	SDN-텔레메트리	1	식	
	L2 스위치(OOB 5대, 백업 5대, 관제 5대)	15	대	
	L4 스위치(내부관문 4대, 외부관문 6대, 외부SDN 6대, 내부SDN 6대)	22	대	
	NPB(내부 2대, 외부 2대)	4	대	
	NTP	1	식	
RACK	RACK 및 KVM 스위치	8	대	
보안	방화벽(F/W) (공통 6대, 내부 2대, 외부 2대)	10	대	
	침입방지시스템(IPS)	4	대	
	Anti-DDoS	2	대	
	SSL가시성(내부 2, 외부 2)	4	대	
	망연계(내부↔외부, 내부↔기존업무망)	8(2)	대(SET)	재배치(1set) 포함
	개인정보필터링(내부 2, 외부 6)	8	대	
	웹방화벽(내부 2, 외부 2)	4	대	
	TMS	3	대	
	IPSecVPN	2	대	
이전통합	대상시스템 이전 통합 구축 및 전환	86	식	

○ 소프트웨어

구분	품명	수량 (기보유포함)	단위	비고
시스템SW	클라우드 운영관리(CMP)	1	조	통합
관리	통합모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)	1	조	통합
	어플리케이션 성능관리(AMS/APM) (기보유: 28조, 56core)	336	core	통합
	서비스 및 자산관리 솔루션(ITSM/ITAM)	1	조	직접
백업 SW	백업 SW	50	조	직접
보안	서버보안OS (기보유 190)	500	조	직접
	시스템접근제어 / 패스워드 관리 (기보유 280agent, 서버2식)	700	조	통합
	서버백신	500	조	직접
	취약점 통합 · 평가관리	3	조	직접
	시스템네트워크 취약점 점검도구	3	조	직접
	통합보안관제(SIEM)&보안운영자동화(SOAR) (기보유: 분석 1, 수집2, agent 105)	1	조	통합
	데이터 암호화	60	core	직접
	DB접근제어 (기보유: 8조)	204	core	통합
	개인정보비식별화	36	core	직접
	개인정보상시감사모니터링 (로그수집, 모니터링, Agent100개 이상)	1	조	직접
	통합로그관리	1	조	직접

* 직접구매 대상 SW 수량은 변경될 수 있음.

5. 추진체계

가. 추진 체계



나. 주요 역할

구 분	주요 역할
정보화담당관	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합 총괄 통합 디지털인프라 관련 제규정 마련
경기도교육정보기록원 (이하 정보기록원)	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합 참여(통합 디지털인프라 구축·운영) 통합 디지털인프라 기반시설 관리 및 개선 보안 및 관제에 관한 사항 구축·운영
통합 대상기관 (본청 각부서/ 교육지원청/직속기관)	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합 참여(자료 제공, 기능 검증 등) 담당 시스템 SW 표준화 사전 수행 통합 전후 정합성 검증 및 운영관리(기능분야) <p>※ 각 정보시스템 유지관리사업자 지원사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합 지원 및 전후 시스템 점검 자료 제공, 솔루션 연계, 전환 등 정보자원통합 사업자 협조
사업관리(PMO)사업자	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합, 감리, 개인정보영향평가 등에 대한 사업관리 정보자원 통합 사업에 대한 이행, 품질, 위험, 성능 관리
정보자원통합 사업자	<ul style="list-style-type: none"> 통합 디지털인프라 구축 정보자원통합 이행 및 전환 클라우드 운영 환경 구축
개인정보영향평가사업자	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보 침해 위험요인 분석 및 개선사항 도출
감리사업자	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원 통합 사업에 대한 감리 수행

6. 추진방향

가. 서비스 중단 시간 최소화

- 업무 수행에 지장을 초래하지 않도록 체계적인 실행계획 수행
- 사업 수행의 우선순위, 안정화 기간 등을 고려하여 단시간 내 완료

나. 안정적 사업 수행

- 현황 분석, 사업 이행, 안정화 등 진행 단계별 체계적 사업 수행
- 데이터 백업 · 시스템 이전 · 재구성 등에 따른 서비스 점검 방안 마련

다. 긴밀한 협조체제 구축 · 운영

- 관련 기관(부서), 각 시스템 유지관리 업체와의 비상연락체계 구축 · 운영
- 현황분석, 실행, 안정화 등 수행 단계별 사업자간 긴밀한 협력체제

7. 추진일정

구 분	추진일정													
	'25년												'26년	
	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	
사업관리(PMO)														
SW사전 표준화														
사업 계약 및 착수														
정보자원통합 운영시설 개선														
네트워크, 보안장비 구축														
정보보호 체계 강화														
개인정보보호 강화														
인터넷회선 개통														
정보자원 통합 사전준비														
정보자원 통합 추진(1단계)														
정보자원 통합 추진(2단계)														
백업 · 스토리지 구성														
안정화 및 테스트														
IT서비스 관리시스템 구축														
외부감리														
개인정보영향평가														
사업 완료 및 검수														
통합정보자원 운영 관리														

※ 추진과정에 따라 일정 및 소요기간은 변경될 수 있음

1. 제안요청 개요

- 본 제안요청서는 「경기도교육청 정보자원 통합」을 위해 제안을 받기 위한 것으로 본 제안요청서의 요구사항과 경기도교육청(소속기관 포함)의 환경을 충분히 검토 후 제안서를 작성해야 함.
- 제안사는 사업개요와 추진목표 및 본 요구사항의 내용을 구체화하여 명확하게 제안서에 제시하여야 하며, 발주자가 이해하기 쉽게 구성하여야 함.
- 본 제안요청서에 기술하지 않았으나, 사업을 추진하는데 필수적이라고 판단되는 사항은 제안범위에 포함하여 제안하여야 함.
- 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조에 따른 과업내용 확정을 위하여 과업심의위원회를 개최한 사업임.
- 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은법 시행령 제47조 제1항 제2호, 제3호에 따른 과업내용 변경 및 그에 따른 계약금액·계약기간 조정이 필요한 경우, 계약상대자는 소프트웨어사업 과업변경요청서*를 제출하여 과업심의위원회 개최를 요청할 수 있음.
*「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」별지 13호서식 참조
- 본 사업 중 취득한 발주기관의 보안사항 일체에 대하여 보안을 유지하여야 하며, 자료유출 등 문제 발생 시 사업자는 민·형사상 책임 부담함.
- 제안사는 본사업 수행과 관련하여 기술검토 등이 필요할 경우 관련 전문가로 구성된 자문회의를 실시하고 자문의 결과를 반영할 수 있음.

2. 용어의 정의

- 발주기관 : 경기도교육청 정보화담당관 말함
- 수요기관 : 경기도교육정보기록원 전산센터에 해당기관(부서) 업무시스템을 이전 예정인 경기도교육청 본청(각과), 교육지원청 및 직속기관을 말함
- 주사업자 : 공동수급체의 대표사업자를 말함
- 공동수급체 : 구성원을 2인 이상으로 하여 수급인이 해당계약을 공동으로 수행하기 위하여 잠정적으로 결성한 업체를 말함
- AP : Application Program의 약자로 특정 업무용으로 개발한 SW
- IaaS(Infra as a Service) : 서버, 스토리지, 네트워크 등 IT 인프라 자원을 필요시 사용 가능하도록 제공하는 서비스를 말함
- 클라우드관리시스템(CMP, Cloud Management Platform) : 가상환경의 서버, 스토리지, 네트워크, 컨테이너 등의 클라우드 가상화 자원 Pool을 관리하는 소프트웨어를 말함
- REST(Representational State Transfer) : 분산시스템 설계를 위해 HTTP를 활용하여 클라이언트와 서버 통신을 가능하게 하는 웹의 장점을 최대한 활용한 설계 구조
- REST API : HTTP 의도에 맞게 활용 및 디자인한 API
- SDDC(Software Defined Data Center) : 서버(SDC), 네트워크(SDN), 스토리지(SDS) 등 IT 인프라 자원을 가상화하여 소프트웨어로 통제하는 가상화 기반의 데이터센터
- SDC(Software Defined Computing) : 물리적인 컴퓨팅(CPU, 메모리) 자원을 가상화하여, 소프트웨어적으로 통제
- SDN(Software Defined Network) : 트래픽 전송과 통제를 하나의 물리 장비에서 관리하던 기존 방식과 다르게, 물리장비에서 제공하는 전송(Underlay 영역)과 소프트웨어적인 통제(Overlay 영역)를 분리하여 네트워크를 가상화하는 기술
- SDS(Software Defined Storage) : 물리적인 스토리지와 독립적으로 스토리지 자원을 정책기반의 자원할당 및 관리가 가능한 스토리지 가상화 기술
- VM(Virtual Machine) : 클라우드 컴퓨팅(서버 가상화, SDC)에서 제공되는 가상서버를 말함(가상서버, 서버 인스턴스와 동일 용어)

3. 상세 요구사항

가. 요구사항 총괄

구 분	설 명	항목수
시스템(공통) 요구사항 (System Composition Requirement)	목표 시스템 구축에 필수적인 일반적인 요구사항을 기술	7
공통인프라 요구사항 (Infrastructure Construction Requirement)	공통인프라(관문, 보안, 관제 등) 구축 등에 필요한 전반사항 기술	22
클라우드 자원풀 요구사항 (Cloud Infrastructure Construction Requirement)	정보시스템을 클라우드로 전환하여 수용하기 위한 클라우드 자원 풀 구축 등에 필요한 사항 기술	17
클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항 (Cloud Transform Requirement)	클라우드 및 클라우드 네이티브 환경 전환 사항 등에 대해 기술	11
테스트 요구사항 (TER, Test Requirement)	구축된 시스템이 계획된 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술	5
보안 요구사항 (Security Requirement)	정보 자산의 기밀성과 무결성을 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요건을 기술	7
데이터 요구사항 (Data Requirement)	목표 시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상 및 DB 설계 등 데이터를 구축하는 데 필요한 요건을 기술	10
품질 요구사항 (Quality Requirement)	목표사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질평가 대상 및 목표에 대한 요구사항 기술	1
제약사항 (Constraint Requirement)	목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술·표준·업무·법제도 등 제약조건 등을 파악하여 기술	7
프로젝트 관리 요구사항 (Project Management Requirement)	프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항을 기술	11
프로젝트 지원 요구사항 (Project Support Requirement)	앞서 제시한 요건 외에 프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원사항 및 방안에 대한 요구사항으로 표준화, 안정화 및 운영, 교육훈련, 기술지원, 하자보수, 유지관리, 프로젝트팀원 요구사항 등이 해당	4
합 계		102

나. 요구사항 목록표

구 분	개수	고유번호	명칭
시스템 공통 요구사항 (System Composition Requirement)	7	SCR-001	시스템 일반
		SCR-002	시스템 설치 및 납품
		SCR-003	랙(RACK) 및 KVM
		SCR-004	통합 운영 및 보안관제 영역 구축
		SCR-005	시스템 접근제어 영역 구축
		SCR-006	통합 로그 영역 구축
		SCR-007	시스템 운영관리 체계 구축
공통인프라 요구사항 (Infrastructure Construction Requirement)	22	ICR-NW-001	네트워크 및 보안장비 구축
		ICR-NW-002	네트워크(L2 스위치)
		ICR-NW-003	네트워크(L4 스위치)
		ICR-NW-004	네트워크(NPB)
		ICR-SEC-001	보안장비(FW) 도입
		ICR-SEC-002	보안장비(IPS) 도입
		ICR-SEC-003	보안장비(Anti-DDos) 도입
		ICR-SEC-004	보안장비(SSL가시성) 도입
		ICR-SEC-005	보안장비(WAF) 도입
		ICR-SEC-006	보안장비(TMS) 도입
		ICR-SEC-007	보안장비(IPSec VPN) 도입
		ICR-SEC-008	보안장비(망연계장비) 도입
		ICR-SEC-009	보안장비(개인정보필터링) 도입 (어플라이언스)
		ICR-SW-001	직접구매 대상 소프트웨어 구매 계획
		ICR-SW-002	클라우드 운영관리 포털(CMP)
		ICR-SW-003	AMS(APM) 도입(업그레이드)
		ICR-SW-004	통합 모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)
		ICR-SW-005	통합보안관제(SIEM) & 보안운영자동화(SOAR) 도입(업그레이드)
		ICR-SW-006	DB 접근제어 도입(업그레이드)
		ICR-SW-007	시스템 접근제어/패스워드 관리
		ICR-ETC-001	DNS 구축
		ICR-ETC-002	NTP 구축
클라우드 자원풀 요구사항 (Cloud Infrastructure Construction)	17	CCR-CI-001	클라우드 자원풀 구축(공통)
		CCR-CI-002	클라우드 컴퓨팅 자원풀 구축

구 분	개수	고유번호	명칭
Requirement)		CCR-CI-003	스토리지 자원풀 구축
		CCR-CI-004	시스템 이전 및 클러스터 재구성
		CCR-CI-005	AI 학습데이터 저장소 구성
		CCR-HW-001	클라우드 자원 도입 공통요건
		CCR-HW-002	HCI 서버 도입(업그레이드)
		CCR-HW-003	NAS 스토리지 도입
		CCR-NW-001	SDN 장비 구축
		CCR-NW-002	네트워크(SDN-컨트롤러) 도입
		CCR-NW-003	네트워크(SDN-Spine스위치) 도입
		CCR-NW-004	네트워크(SDN-Leaf 광스위치) 도입
		CCR-NW-005	네트워크(SDN-Leaf UTP 스위치) 도입
		CCR-NW-006	네트워크(SDN-텔레메트리) 도입
		CCR-BAK-001	통합 백업 환경 구축
		CCR-BAK-002	디스크 백업 장비 도입
		CCR-BAK-003	테이프 백업 장비(PTL) 도입
클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항 (Cloud Transform Requirement)	11	CTR-001	클라우드 전환 분석 및 설계
		CTR-002	업무시스템 클라우드 전환
		CTR-003	업무시스템 클라우드 전환 지원
		CTR-004	시스템 클라우드 전환 안정성 확보 방안
		CTR-005	데이터 이관
		CTR-006	서비스 전환 및 오픈
		CTR-007	업무시스템 운영 및 기술지원
		CTR-008	클라우드 네이티브 기반 운영 환경 구성
		CTR-009	클라우드 네이티브 기반 관리 기능
		CTR-010	클라우드 네이티브 전환 및 오픈
		CTR-011	시스템 운영 및 기술지원
테스트 요구사항 (Test Requirement)	5	TER-001	테스트 일반
		TER-002	단위 테스트
		TER-003	통합 테스트
		TER-004	성능 테스트
		TER-005	차세대 사이버위협 탐지체계 테스트
보안 요구사항 (Security Requirement)	7	SER-001	보안관리 일반
		SER-002	누출금지 대상정보 및 보안 위규 처리
		SER-003	참여 인력 보안 관리

구 분	개수	고유번호	명칭
		SER-004	문서 및 자료 보안관리
		SER-005	장비 및 매체 보안관리
		SER-006	네트워크 보안
		SER-007	개인정보 위탁계약관리
데이터 요구사항 (Data Requirement)	10	DAR-001	데이터 표준화
		DAR-002	데이터 표준 관리
		DAR-003	데이터 구조 설계
		DAR-004	데이터 구조 검증
		DAR-005	데이터 구조 관리 도구
		DAR-006	데이터 값 검증
		DAR-007	데이터 이관 계획
		DAR-008	이관 데이터 검증 계획
		DAR-009	데이터 관리체계 수립
		DAR-010	데이터 개방 관리체계
품질 요구사항 (Quality Requirement)	1	QUR-001	품질관리 일반사항
제약사항 (Constraint Requirement)	7	COR-001	사업관련 규정 준수
		COR-002	사업수행 일반 제약
		COR-003	지식재산권 및 활용
		COR-004	제안서 보상
		COR-005	하도급 관련 법령 준수
		COR-006	SW 사업정보 제출
		COR-007	감리 등 대응 및 PMO 협조
프로젝트 관리 요구사항 (Project Management Requirement)	11	PMR-001	사업관리 일반
		PMR-002	통합사업 관리
		PMR-003	일정관리 및 보고회
		PMR-004	산출물
		PMR-005	사업수행 조직
		PMR-006	사업수행 인력 변경 관리
		PMR-007	안전·보건 관리
		PMR-008	작업장소 상호 협의
		PMR-009	검사 및 검수
		PMR-010	시스템을 이용한 사업관리
		PMR-011	손해 배상 및 지연배상금

구 분	개수	고유번호	명칭
프로젝트 지원 요구사항 (Project Support Requirement)	4	PSR-001	하자보수
		PSR-002	시스템 안정화
		PSR-003	교육 및 기술 이전
		PSR-004	성과 및 중장기 발전 방안

다. 요구사항 내용

1) 시스템 공통 요구사항(SCR)

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-001
요구사항 명칭		시스템 일반
요구사항 상세 설명	정의	시스템 일반에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보자원 통합 ISMP 사업의 산출물을 검토하고, 본 사업에 적용이 가능하도록 보완하여 발주기관과 협의하여 구축하여야 함 ■ 소프트웨어 정의 데이터센터(SDDC) 구축을 위한 공통인프라 아키텍처를 제시하고, 발주기관과 협의된 내용으로 구축 및 검증하여야 함 ■ 사업자는 본 제안요청서의 요구 규격 및 성능과 동일하거나 그 이상의 제품으로 제안해야 함 ■ 제안하는 제품(H/W, S/W)은 반드시 안정성이 검증된 최신 신제품으로 하며 단종(EoM, 판매중단) 또는 서비스중단(EoS, 기술지원중단)인 제품은 납품할 수 없음 ■ 제안하는 제품은 시스템 구성과 운영을 위해 필요한 라이선스, 부품, S/W, 랙, 케이블(전기/네트워크), 등이 있을 경우 이를 포함하여 제안함 ■ 본 사업으로 도입되는 시스템은 원제조사 정품의 완제품으로 공급되어야 하며, 제조사의 제품공급 및 기술지원을 위한 계획서와 근거자료, 정품보증서 및 라이선스 원본을 제출해야 함 ■ 제안하는 모든 제품의 배송, 설치, 케이블(네트워크, 전기) 작업, 최적화 등의 관련 작업의 비용 발생 시 사업자가 부담함 ■ 제안하는 모든 제품은 기존 운영 중인 환경과 상호운용성·보안성·연계성 등을 확보하여 최적의 구성안으로 제안하여야 하며, 그에 따른 비용은 본 사업에 포함함 ■ 전체 도입 장비에 대한 제조사의 악의적인 백도어 미설치 확약서(무결성 확인서)를 제출해야 함 ■ 제안사는 국제사회 제재대상*인 IT기업(이하 제재대상)에서 생산한 제품(부품 및 부속품 포함) 또는 제재가 예상되는 제품이 발주기관에 도입되지 않도록 하여야 하며, 이와 관련하여 제재대상 제품교체에 대한 확약서(별지 21호 서식)를 제출하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 제안사는 사업수행 기간에(계약체결 전 포함) 발주기관에 도입된 제품이 제재 대상으로 확인될 경우, 해당 제품을 전량 교체하여야 함(단, 교체 관련 대상 및 일정은 발주기관과 상호협의 가능) <p>※ 발주기관 요구 시, 제안한 제품(부품 및 부속품 포함) 리스트 제출</p>
산출정보		악의적인 백도어 미설치 확인서, 국제사회 제재대상 제품 교체 확약서

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-002
요구사항 명칭		시스템 설치 및 납품
요구사항 상세 설명	정의	시스템 설치 및 납품에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도입되는 전체 정보자원은 초기 설치 시 발생할 수 있는 다양한 보안 취약점을 사전 분석·제거한 안전한 제품으로 설치하여야 함 ■ 기존 시스템의 이관설치 및 재구성에 대한 방안은 서비스 중단시간을 최소화하여 사용자 불편 및 업무 수행 지장을 초래하지 않도록 해야함 ■ 제품 납품·설치 시 발주기관으로부터 설치계획을 승인받고 설치를 수행함 <ul style="list-style-type: none"> - 설치계획서에는 시스템 상세배치도, 설치환경(장비제원, 전원사양 등), 시험계획, 설치일정, 주의사항, 안전관리 사항 등 설치에 필요한 상세 정보를 포함하여야 함 ■ 기존 시스템에서 사용중인 소프트웨어의 재활용(업그레이드) 대상 제품을 제안하는 경우 구축기간동안 병행 운영할 수 있는 라이선스를 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> * 병행 운영 라이선스의 사용기간은 발주기관과 협의하여 결정
산출정보		설치계획서, 설치결과서, 보안취약점 진단결과서

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-003
요구사항 명칭		랙(RACK) 및 KVM
요구사항 상세 설명	정의	랙 배치 및 설치에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도입 및 통합대상 정보자원에 대한 상면(랙) 배치 계획을 수립하고, 발주기관과 협의 후 시행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크, 보안장비 등 이중화 구성장비는 물리적으로 분산 배치 - 표준랙(19인치, 42U)으로 이중화 구성하고, 적정수량 PDU, 리셉터클 등 이 포함된 정품랙 제공 - 교육지원청 등 통합대상 시스템 랙 및 KVM 재배치 방안을 계획에 반영 - 전력 효율성 확보 및 향후 확장이 용이토록 배치 - 영역별(대국민망, 내부업무망, 관리존, 개발존 등) 로 분리 - 랙당 전력량이 적정량을 초과하지 않도록 장비 탑재 - 랙 내에 직접구매대상 SW의 설치 및 운영을 위한 H/W가 설치될 여유 공간 확보 ■ 장비가 탑재된 랙의 적정 중량을 초과할 경우 이중마루 상하부를 보강(이중마루 보강 대상은 발주기관 및 경기도교육정보기록원과 협의)
산출정보		상면(랙) 배치 계획서(결과서)(랙 실장도 포함), 제품 명세서, 설치보고서

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-004
요구사항 명칭		통합 운영 및 보안관제 영역 구축
요구사항 상세 설명	정의	통합 운영 및 보안관제에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합관리를 위한 망 설계 및 네트워크 장비를 모니터링하고 관리하기 위한 환경을 각 영역에 구축하여야 함 ■ 사업자는 소프트웨어 설치·운영에 필요한 HW(OS, 시스템SW포함) 및 네트워크를 구성하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 구성에 필요한 기능 및 성능 테스트 등 지원 ■ 경기도교육정보기록원 사이버안전센터로 통합정보자원의 로그를 전송하여 로그 수집·분석하여 장애·보안관제에 활용하도록 연계하여야 함 ■ 통합 운영 및 관제 환경 구축 사항을 포함하여 제안(통합대시보드 구성 등) ■ 장애발생시 관리자, 사용자에게 알림(문자, 이메일 등) 방안 구축
산출정보		구축계획서(결과서), 테스트 계획서(결과서), 운영매뉴얼, 사용자매뉴얼

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-005
요구사항 명칭		시스템 접근제어 영역 구축
요구사항 상세 설명	정의	시스템 접근제어 영역 구축에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 접근제어는 서버접근제어와 DB접근제어로 구분하여 구성함 ■ 접근제어 소프트웨어 설치·운영에 필요한 HW(OS, 시스템SW 포함) 및 네트워크를 구성하여야 하며, 컴퓨팅 자원 풀과는 별도로 구성하여야 함 ■ 접근제어 구성에 필요한 방화벽의 보안정책을 설정하고, 로드밸런싱을 통해 가용성을 확보하여야 함 ■ 상용소프트웨어 직접구매 사업자에게 접근제어 시스템 구성에 필요한 자료를 제공하고 기술지원을 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 접근제어에서 제공하는 접근통제, 감사(Audit), 암호화통신, 계정관리 등에 대한 기능 및 성능 테스트 지원
산출정보		구축계획서(결과서), 테스트 계획서(결과서), 운영매뉴얼, 사용자매뉴얼

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-006
요구사항 명칭		통합 로그 영역 구축
요구사항 상세 설명	정의	통합 로그 영역 구축에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대국민망, 내부업무망 등의 정보자원에서 발생한 로그를 수집하기 위한 서버, 네트워크를 구성함 ■ 물리서버, 가상서버, 컨테이너 등의 로그를 수집 하여야 함 ■ 상용소프트웨어 직접구매 사업자에게 통합로그관리시스템 구축에 필요한 자료 제공과 기술지원을 수행하여야 함 ■ 각 망별 중계서버를 통해 수집한 로그는 경기도교육정보기록원 사이버 안전센터로 전송하여 장애·보안관제 등에 활용하도록 연계하여야 함
산출정보		구축계획서(결과서), 테스트 계획서(결과서), 운영매뉴얼, 사용자매뉴얼

요구사항 분류		시스템 공통 요구사항
요구사항 고유번호		SCR-007
요구사항 명칭		시스템 운영관리 체계 구축
요구사항 상세 설명	정의	시스템 운영을 위한 관리 체계 구축 및 운영
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 운영을 위한 관리 체계 구축 방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 운영관리를 위한 도구 도입 ■ 시스템 구축 및 서비스 전환이 완료된 업무시스템에 대해서 해당 시스템이 안정적으로 운영·관리될 수 있도록 시스템 운영방안을 제시하고 이행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 업무시스템 장애·보안관제 및 서비스데스크 업무 수행 - 업무수행 환경을 마련하며 장소는 협의하여 결정 - 장애대응 조치, 시스템 운영기관 응대 및 기술지원 - 업무시스템 표준운영절차 마련 및 운영업무 수행 - 통합자원 운영기관과 이용기관 간의 역할 정의 및 가이드 마련 ■ OS, WEB/WAS, DBMS 등은 EoS 보안조치가 완료된 기본 구성으로 카탈로그화하여 제공하며, EoS 버전 사용 시스템의 현황을 관리하여야 함(표준이미지 및 이미지 업그레이드 제공) ■ 시스템 운영은 안정화 기간 및 별도계약이 체결되기 전까지 지원하며, 업무시스템 운영인력 및 장애·보안 관제 분야 인력을 구성하여 지원 ■ 나이스, K에듀파인, 스쿨넷 등 유관시스템과의 연계를 위해 필요한 네트워크 설정, 보안설정 등을 수행하여야 하며, 비용 발생시 통합사업자가 부담함.
산출정보		운영관리계획(전문인력 지원방안, 기술지원방안 등), 통합자원운영관리지침, 개발가이드

2) 공통 인프라 요구사항(ICR)

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-NW-001
요구사항 명칭		네트워크 및 보안장비 구축
요구사항 상세 설명	정의	네트워크 장비 및 보안장비 도입 공통 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 네트워크 트래픽의 부하분산 및 안정성을 위해 다양한 구성 방식을 제시하고 검증하여 발주처에서 승인한 방안으로 구축하여야 함 ■ 제안하는 모든 장비(H/W, S/W)는 최신 버전이어야 하며 성능 및 안정성이 검증된 제품이어야 함 ■ 네트워크 구성시 업무 서버군과 연결되는 네트워크 인프라 구성도를 포트번호, 서버 연결정보, 스위치 연결정보 등 상세히 작성하여 제공해야 함 ■ 정보자원 통합 구축시 IP Address는 SDN 네트워크 및 보안장비, 서버영역별 IP Address를 상세히 설계·구축해야하며, 향후 진행할 3단계 이후의 통합까지 포함되어야 함 ■ 통합대상 HCI노드는 현재 운영 네트워크 스위치(ToR스위치)를 최대한 활용하도록 구축하며, 여분 수량의 스위치 활용계획을 포함하여야 함 ■ HW, SW의 운영 및 하자보수 시 서비스 중단을 최소화할 수 있도록 무중단 업그레이드가 가능한 구성으로 제안해야 함 ■ 신규 및 노후 장비 교체 사업으로 도입되는 네트워크 장비는 과업 내 장비 교체 및 제거와 연계된 기반시설(통신설비 및 기타장비 등) 제거방안도 제시하고 이행하여야 함 ■ 네트워크 장비에 대해 계약기간(하자보증기간 포함) 내에 기능상 보안취약점 등의 결점에 대해서는 개선 조치 수행하여야 함 ■ 보안장비와 L3이상 네트워크장비는 CC인증서 또는 보안기능확인서를 제출하여야 하며, 유효기간 만료가 임박한 경우 갱신하여 제출하여야 함(국정원 '안전성 검증필 제품 목록' 등재 확인) ■ 안정성 확보를 위해 보안장비 및 네트워크 장비의 전원 및 FAN은 이중화하여 제안하여야 함 ■ 웹 브라우저 기반의 관리페이지 접속을 지원하여야 함 ■ 이관대상 시스템의 SSL인증서 구성을 효율적으로 재구성 해야함 ■ 보안장비와 네트워크장비 간의 연동은 10Gbps이상의 인터페이스를 기본으로 하며, 대국민망은 40Gbps이상의 대역폭을 충분히 수용할 수 있어야 함 ■ 제공되는 지빅(GBIC)은 제조사 정품이거나 제조사 승인을 받은제품이어야 함 ■ 네트워크 구성상 필요한 포트수를 충분히 확보하고 확장성을 고려해 여유포트를 10% 이상 확보해야함 ■ 네트워크 구간 간 충분한 대역폭을 확보하여 병목 현상을 방지하고, 물리적

		<p>및 논리적 관점에서 장비 내·외부 기준별 트래픽 분리 기술을 적용하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 네트워크 운영에 필요한 Software 라이선스는 영구이거나 구독형인 경우 물품 내용연수 이상(예:10년)의 라이선스 포함하여야 함 ■ 모든 장비는 특별한 사유(박스형 제품 등)가 없는 한 표준 랙에 설치 가능한 제품이어야 하며 표준랙에 설치하지 못할 경우 설치가능한 랙을 제공하여야 함 ■ 시스템 구성 및 랙마운트 등에 필요한 제반사항 포함(케이블 등) ■ 장비설치와 관련된 제반시설공사(분전반, 전원케이블, 네트워크케이블 등 장비운영에 필요한 시설공사 및 기반시설 공사)와 관련된 비용은 협의하여 결정하고 필요할 경우 별도 계약함
산출정보		<p>구축계획서/결과서, 통합시험 계획서/결과서, 운영매뉴얼, 하자보수계획서, 사업수행계획서, 설치계획서/결과서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 장비대장, 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서</p>

요구사항 분류		공통인프라 요구사항					
요구사항 고유번호		ICR-NW-002					
요구사항 명칭		네트워크(L2 스위치)					
요구 사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항					
	세부 내용	■ 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 L2스위치 '가'급 이상의 제품을 기준으로 아래 사항을 충족하여야 함 - 인터페이스: 10Gbps *2개 이상(지빅포함), 1G UTP * 48개 이상 - SDN 구성을 위해 도입하는 모든 장비(SPINE, LEAF, 컨트롤러 등)의 상호 호환성을 보장하여야 함(동일제조사 권장)					
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>L2 스위치</td><td>15대(OOB용*5, 백업용*5, 보안관제용*5)</td></tr></table>		용도	도입 수량	L2 스위치	15대(OOB용*5, 백업용*5, 보안관제용*5)
		용도	도입 수량				
L2 스위치	15대(OOB용*5, 백업용*5, 보안관제용*5)						
산출정보	제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서						

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-NW-003
요구사항 명칭		네트워크(L4 스위치)
요구 사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 L4스위치 '가'급 이상(40G스위치) 및 '나'급 이상(10G스위치)의 제품을 기준으로 아래 사항을 충족하여야 함

		용도	도입 수량	비고
		L4 스위치(40G)	10대	(NIC) 40GF 4Port 이상, 1/10GF 10Port 이상 (Throughput) 100Gbps 이상
		L4 스위치(10G)	12대	(NIC) 40GF 2port 이상, 1/10GF 10Port 이상 (Throughput) 30Gbps 이상
산출정보		제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서		

요구사항 분류		공통인프라 요구사항							
요구사항 고유번호		ICR-NW-004							
요구사항 명칭		네트워크(NPB)							
요구 사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항							
	세부 내용	■ 인터페이스 구성							
		<table><tr><th>사양</th><th>NPB(40G)</th><th>NPB(10G)</th></tr><tr><td>NIC</td><td>40GF 32Port 이상</td><td>1/10GF 32Port 이상</td></tr></table>		사양	NPB(40G)	NPB(10G)	NIC	40GF 32Port 이상	1/10GF 32Port 이상
		사양	NPB(40G)	NPB(10G)					
		NIC	40GF 32Port 이상	1/10GF 32Port 이상					
- 10G SFP+ 포트, 40G QSFP28 포트 모듈의 (변경)장착 및 호환이 가능하여야 함									
■ 기능 사항									
- In-line 및 Out of Band(Path) 동시 구성이 가능하여야 함									
- High Availability, Load Balancing, Service Chain, Tap 등 다양한 형태의 In-line 구성을 지원하여야 함									
- In-line으로 연결된 장비에 대한 개별 By-Pass 설정 기능을 제공하여야 함									
※ 별도 By-Pass 스위치가 필요한 경우, 이를 포함하여 제안하여야 하며, 해당 스위치로 인해 NPB 성능에 영향을 주지 않아야 함									
- SSL 가시성, IPS, TMS, WAF, 개인정보필터링과 In-Line 구성으로 호환 가능해야 함									
※ 별도 Tap이 필요한 경우, 이를 포함하여 제안하여야 함									
- 모든 포트는 Full Line Rate로 연결될 수 있어야 하며, 전송 과정에서 패킷 손실이 발생하지 않아야 함									
- L2/L3/L4 기반 Load Balancing을 지원하여야 하며, 장애 시 자동 Fail-over 기능을 제공하여야 함									
- Load Balancing 포트별 필터링 기능을 제공하여야 함									
- IPv4 및 IPv6 동시 필터링 기능을 제공하여야 함									
- VLAN Tag 기반의 패킷 필터링 기능을 제공하여야 함									
- LLCF 및 Link-drop 기능을 지원하여야 함									
- Heartbeat Packet을 통한 In-line 장비 단방향 또는									

		<p>양방향 Health Check 기능을 지원하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none">- 전원 이중화 및 FAN 구성을 제공하여야 함- 포트별 트래픽 모니터링 기능을 제공하여야 함- SNMP v3 이상의 관리 프로토콜을 지원하여야 함- Syslog 관리 및 전송 기능을 제공하여야 함- GUI 기반의 관리 기능을 제공하여야 함 <p>(단, 웹 기반인 경우 웹 표준 준수)</p> <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>NPB(40G)</td><td>2대</td></tr><tr><td>NPB(10G)</td><td>2대</td></tr></table>	용도	도입 수량	NPB(40G)	2대	NPB(10G)	2대
용도	도입 수량							
NPB(40G)	2대							
NPB(10G)	2대							
산출정보		제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서						

요구사항 분류		공통인프라 요구사항																												
요구사항 고유번호		ICR-SEC-001																												
요구사항 명칭		보안장비(FW) 도입																												
요구 사항 상세 설명	정의	방화벽(FW) 도입 요건																												
	세부 내용	■ 방화벽의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 방화벽 '가'급 이상의 제품을 기준으로 아래 요구사항(사양, 기능 등)을 충족하여야 함																												
		<table><tr><th>사양</th><th>방화벽(40G)</th><th>방화벽(10G)</th></tr><tr><td>수량</td><td>4대</td><td>6대</td></tr><tr><td>Throughput</td><td>160Gbps이상</td><td>80Gbps이상</td></tr><tr><td rowspan="4">NIC</td><td>40GF 4Port 이상</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">10GF 10Port 이상</td></tr><tr><td colspan="2">1GE 8Port 이상</td></tr><tr><td>Module Slot 8이상</td><td>-</td></tr><tr><td>CPU</td><td>16 Core(2.9GHz 이상) * 2개 이상</td><td>10 Core(2.4GHz 이상) * 2개 이상</td></tr><tr><td>메모리</td><td colspan="2">64GB 이상</td></tr><tr><td>디스크</td><td colspan="2">(System) SSD 128GB 이상 (Log) SSD 1.92TB 이상</td></tr></table>		사양	방화벽(40G)	방화벽(10G)	수량	4대	6대	Throughput	160Gbps이상	80Gbps이상	NIC	40GF 4Port 이상	-	10GF 10Port 이상		1GE 8Port 이상		Module Slot 8이상	-	CPU	16 Core(2.9GHz 이상) * 2개 이상	10 Core(2.4GHz 이상) * 2개 이상	메모리	64GB 이상		디스크	(System) SSD 128GB 이상 (Log) SSD 1.92TB 이상	
		사양	방화벽(40G)	방화벽(10G)																										
		수량	4대	6대																										
		Throughput	160Gbps이상	80Gbps이상																										
		NIC	40GF 4Port 이상	-																										
			10GF 10Port 이상																											
			1GE 8Port 이상																											
			Module Slot 8이상	-																										
CPU	16 Core(2.9GHz 이상) * 2개 이상	10 Core(2.4GHz 이상) * 2개 이상																												
메모리	64GB 이상																													
디스크	(System) SSD 128GB 이상 (Log) SSD 1.92TB 이상																													
산출정보		제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서																												

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SEC-002
요구사항 명칭		보안장비(IPS) 도입

요구 사항 상세 설명	정의	보안장비(IPS) 도입 요건																					
	세부 내용	■ IPS 장비의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 IPS의 '가'급 이상(40G IPS) 및 '나'급 이상(10G IPS)의 제품을 기준으로 아래 요구사항(사양, 기능 등)을 충족하여야 함																					
		<table><tr><th>사양</th><th>IPS(40G)</th><th>IPS(10G)</th></tr><tr><td>수량</td><td>2대</td><td>2대</td></tr><tr><td>Throughput</td><td>40Gbps 이상</td><td>10Gbps 이상</td></tr><tr><td>NIC</td><td>40GF 2Port 이상</td><td>10GF 4Port 이상</td></tr><tr><td>CPU</td><td colspan="2">12 Core(2.1GHz 이상) * 2개 이상</td></tr><tr><td>메모리</td><td colspan="2">64GB 이상</td></tr><tr><td>디스크</td><td colspan="2">(System) SSD 64GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상</td></tr></table>			사양	IPS(40G)	IPS(10G)	수량	2대	2대	Throughput	40Gbps 이상	10Gbps 이상	NIC	40GF 2Port 이상	10GF 4Port 이상	CPU	12 Core(2.1GHz 이상) * 2개 이상		메모리	64GB 이상		디스크
사양	IPS(40G)	IPS(10G)																					
수량	2대	2대																					
Throughput	40Gbps 이상	10Gbps 이상																					
NIC	40GF 2Port 이상	10GF 4Port 이상																					
CPU	12 Core(2.1GHz 이상) * 2개 이상																						
메모리	64GB 이상																						
디스크	(System) SSD 64GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상																						
산출정보	제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서																						

요구사항 분류		공통인프라 요구사항		
요구사항 고유번호		ICR-SEC-003		
요구사항 명칭		보안장비(Anti-DDoS) 도입		
요구사항 상세 설명	정의	보안장비(Anti-DDoS) 도입 요건		
	세부 내용	<div>■ Anti-DDoS 장비의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 Anti-DDoS '가'급 이상의 제품을 기준으로 아래 요구사항(사양, 기능 등)을 충족하여야 함</div> <div><div>- Throughput : 40Gbps 이상</div><div>- NIC : 1GF 4Port 이상, 10GF 4Port 이상, 40GF 2Port 이상</div><div>- CPU : 12Core(2.1GHz이상) * 2개 이상</div><div>- 메모리 : 64GB 이상</div><div>- 디스크 : (System) SSD 64GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상</div></div>		
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>공통인프라</td><td>2대</td></tr></table>	용도	도입 수량
용도	도입 수량			
공통인프라	2대			
산출정보		제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서		

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SEC-004

요구사항 명칭		보안장비(SSL가시성) 도입		
요구사항 상세 설명	정의	SSL 암호화 처리 속도 향상을 위한 장비 도입 요건		
	세부 내용	■ 요구규격		
		사양	SSL가시성(40G)	SSL가시성(10G)
		수량	2대	2대
		Throughput	40Gbps 이상	10Gbps 이상
		Throughput(SSL)	20Gbps 이상	10Gbps 이상
		NIC	MGMT UTP 2Port, 40GF 2Port 이상	MGMT UTP 2Port, 10GF 2Port 이상
		CPU	12Core(2.1GHz이상)*2개이상	
		메모리	96GB 이상	
		디스크	SSD 1.92TB 이상	
■ 기타				
- 일체형 어플라이언스 제품이어야 함				
- SSL가시성 장비와 IPS, TMS, WAF, 개인정보필터링 등 보안장비와 호환 가능하도록 해야함				
산출정보		제조사공급증명원 제조사 정품 확인서 A/S 보증 확인서		

요구사항 분류		공통인프라 요구사항																									
요구사항 고유번호		ICR-SEC-005																									
요구사항 명칭		보안장비(WAF) 도입																									
요구사항 상세 설명	정의	웹 방화벽(WAF) 도입 요건																									
	세부 내용	■ 요구규격																									
		- 웹 방화벽 장비의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원 관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 웹 방화벽 '가'급 이상의 제품을 기준으로 아래 요구사항(사양, 기능 등)을 충족하여야 함																									
		<table><tr><th>사양</th><th>웹방화벽(40G)</th><th>웹방화벽(10G)</th></tr><tr><td>수량</td><td>2대</td><td>2대</td></tr><tr><td>Throughput(HTTP)</td><td>18Gbps 이상</td><td>12Gbps 이상</td></tr><tr><td>Throughput(HTTPS)</td><td>6Gbps 이상</td><td>4Gbps 이상</td></tr><tr><td>NIC</td><td>MGMT UTP 2Port, 40GF 2Port 이상</td><td>MGMT UTP 2Port, 10GF 4Port 이상</td></tr><tr><td>CPU</td><td colspan="2">12Core 이상</td></tr><tr><td>메모리</td><td>64GB 이상</td><td>32GB 이상</td></tr><tr><td>디스크</td><td colspan="2">(system) SSD 120GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상</td></tr></table>		사양	웹방화벽(40G)	웹방화벽(10G)	수량	2대	2대	Throughput(HTTP)	18Gbps 이상	12Gbps 이상	Throughput(HTTPS)	6Gbps 이상	4Gbps 이상	NIC	MGMT UTP 2Port, 40GF 2Port 이상	MGMT UTP 2Port, 10GF 4Port 이상	CPU	12Core 이상		메모리	64GB 이상	32GB 이상	디스크	(system) SSD 120GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상	
		사양	웹방화벽(40G)	웹방화벽(10G)																							
		수량	2대	2대																							
		Throughput(HTTP)	18Gbps 이상	12Gbps 이상																							
		Throughput(HTTPS)	6Gbps 이상	4Gbps 이상																							
		NIC	MGMT UTP 2Port, 40GF 2Port 이상	MGMT UTP 2Port, 10GF 4Port 이상																							
		CPU	12Core 이상																								
메모리	64GB 이상	32GB 이상																									
디스크	(system) SSD 120GB 이상, (Log) SSD 1.92TB 이상																										
■ 기타																											
- 취약점 개선이 가능한 OpenSSL 버전 제공																											

산출정보	제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서
------	--

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SEC-006
요구사항 명칭		보안장비(TMS) 도입
요구사항 상세 설명	정의	시스템 위협관리(탐지, 분석 등)을 위한 보안장비 도입 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> - 40G 포트 2개 이상(Mirror 구성 지원) ■ 요구기능 <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크상의 모든 패킷을 실시간 수집/탐지/분석하는 기능을 제공하여야 함 - PCRE 정책과 별도의 악성코드 탐지를 위한 YARA 정책 적용을 지원하여야 하며 해당 정책의 통합 관리 기능을 제공하여야 함 - 탐지된 패킷으로부터 분석에 필요한 통계정보 추출 기능과 장비 구성에 따라 별도 매니저가 있는 경우, 선택된 특정 정보를 매니저에 전달하는 기능을 제공하여야 함 - 인터페이스, 프로토콜, 포트, IP 등에 따라 RawData를 수집/분석하는 기능을 제공하여야 함 - IP-Pool 정책 설정 및 적용 기능을 제공하여야 함 - 위협관리 센서의 과부하 발생률 및 트래픽 누수 확인 기능을 제공하여야 함 - 국가기관용 Signature 처리 및 유해 트래픽 탐지를 위한 SW 가속 기능을 제공하여야 함 - 설정 임계치를 벗어나는 트래픽을 비정상 트래픽으로 탐지하고 분석하는 기능을 제공하여야 함 - 다 계층 매니저 간 연동 및 유해 트래픽, 탐지정보, 원본 데이터 등을 연동하는 기능을 제공하여야 함 - TMS 장비에 장애가 발생하더라도 네트워크 운영에 문제가 없어야 함 - 트래픽 미러링 전용 장비, 백본 스위치 포트 이용이 가능하여야 함 ■ 기타 <ul style="list-style-type: none"> - TMS 센서와 매니저가 분리 구성된 제품이면 매니저를 포함하여 구성되어야 함 - 교육부 사이버안전센터(ECSC) 사이버 위협정보 탐지장비 표준연동 규격 테스트에서 'NTM/MTM 또는 혼용장비'로 '적합' 판정을 받은 제품이어야 함 - 교육부 사이버안전센터(ECSC)와 연동 구성하여야 함 - 기존 운영 중인 보안관제 종합분석시스템과 연동을 위한 연계 방안을 제시하여야 하며, 기존 장비와 호환성을 보장하여야 함

		※ 장비 설치 및 운영은 경기도교육정보기록원 사이버안전센터와 협의 필요	
		용도	도입 수량
		공통인프라	3대(대국민 2, 내부업무 1)
산출정보	ECSC 표준연동규격 테스트 결과서		

요구사항 분류		공통인프라 요구사항	
요구사항 고유번호		ICR-SEC-007	
요구사항 명칭		보안장비(IPSec VPN) 도입	
요구 사항 상세 설명	정의	IPSec 기반 VPN 장비 도입 요건	
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부연계를 위한 IPSecVPN은 내부망에 설치된 기존 장비(나이스, K-에듀파인 등)와 호환이 가능한 장비로 구축하여야 함 ■ IPSec VPN 장비의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 IPSecVPN '가'급 이상을 충족하여야 함 	
		용도	도입 수량
		내부망 연계용	2대
산출정보		제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서	

요구사항 분류		공통인프라 요구사항	
요구사항 고유번호		ICR-SEC-008	
요구사항 명칭		보안장비(망연계장비) 도입	
요구 사항 상세 설명	정의	보안장비(망연계장비) 도입 요건	
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 요구규격 <ul style="list-style-type: none"> - CPU : 4Core(3.4GHz 이상) - 메모리 : 16GB 이상 - 디스크 : 1TB * 2개 이상 - 인터페이스: 10/100/1000M Base-TX * 2Port 이상 - InfiniBand : IB Adapter Card 2Ports 이상 - 성능: Bandwidth(Throughput) : 19Gbps 이상 (성능 확인을 위한 공인시험성적서 제출) ■ 요구기능 <ul style="list-style-type: none"> - 내부, 외부망이 물리적으로 분리된 환경에서의 망간 고속 데이터 송수신을 위한 인피니밴드(InfiniBand)통신을 지원하여야 함 - White-List 및 URL 기반의 IP, 포트 정책 설정 기능을 제공하여야 함 	

	<ul style="list-style-type: none">- 망간 통신은 전용 프로토콜을 이용하며 네트워크 구간 암호화 통신을 지원하여야 함- 다양한 서비스(DB) 및 통신 프로토콜에 대한 호환성이 보장되어야 함(DBMS, HTTPS, SSH 등)- 연계되는 데이터에 대한 안정성, 무결성, 정합성 등을 보장할 수 있어야 함- 망 연계 시스템 구성 및 정책 정보는 내부에 위치하며 외부 접근 및 위변조 방지기능을 제공하여야 함- 관리자에 의해 설정된 보안 정책에 따라 통신을 허용 또는 차단하는 기능을 제공하여야 함- 웹 사이트 접근정책을 URL 기반으로 차단 또는 허용하는 기능을 제공하여야 함(HTTP/HTTPS 포함)- 웹 기반 GUI 형태의 관리자 기능을 제공하여야 함- 다양한 통계 보고(리포팅) 기능을 제공하여야 하며 PDF, XLS 등의 파일 다운로드 기능을 제공하여야 함- 관리자 로그인, 작업기록, 데이터 조회 등의 행위에 대한 로깅(Audit) 기능을 제공하여야 함 <p>■ 인증</p> <ul style="list-style-type: none">- 국가정보원 보안적합성 검증 제품(보안기능 확인서 발급 제품)이어야 함 <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>망연계(내부↔외부)</td><td>4대(1 SET)</td></tr></table> <p>※ 망연계 1set는 기존장비 재배치(내부↔기존업무)</p>	용도	도입 수량	망연계(내부↔외부)	4대(1 SET)
용도	도입 수량				
망연계(내부↔외부)	4대(1 SET)				
산출정보	제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서				

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SEC-009
요구사항 명칭		보안장비(개인정보필터링) 도입(어플라이언스)
요구사항 상세 설명	정의	보안장비(개인정보필터링) 도입 요건
	세부 내용	<div><div>■ 어플라이언스 형태로 제안하여야 하며 아래 요건을 만족하여야 함</div><div><div>- CPU : 8Core 이상</div><div>- 메모리 : 64GB 이상</div><div>- 디스크 : 1TB * 2개 이상</div><div>- 인터페이스 : UTP 8Port (2Pair bypass) 이상, 광 10G 2Port (1Pair bypass) 이상</div></div><div>■ 기능 사항</div><div><div>- In-line, Proxy, API 방식으로 구성 및 운영 가능하여야 함</div><div>- 병렬 구성하여 부하분산 처리가 가능하여야 함</div><div>- 다양한 첨부파일의 유형별 개인정보 유출 차단</div></div></div>

		- 개인정보 비식별 처리 등 정책설정						
		- 시스템 운영 환경에 따른 다양한 연동 방식 등						
		- 본문 및 첨부파일 이미지 파일(jpg, jpeg, gif, bmp, png, tif, tiff 등) 및 첨부파일 내부의 OLE 이미지의 개인정보 필터링 지원(300dpi, 8pt 권장)						
		- 차단된 첨부파일 원본의 내용 확인 후 복원 기능 제공						
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>대국민망</td><td>6대</td></tr><tr><td>내부업무망</td><td>2대</td></tr></table>	용도	도입 수량	대국민망	6대	내부업무망	2대
용도	도입 수량							
대국민망	6대							
내부업무망	2대							
산출정보	제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서							

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SW-001
요구사항 명칭		직접구매 대상 소프트웨어 구매 계획
요구사항 상세 설명	정의	소프트웨어 도입과 관련된 직접구매 대상 소프트웨어 수행 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제54조, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제87조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리 감독에 관한 지침(과학기술정보통신부 고시)」에 따라 본 사업과 별도 직접구매를 통하여 구매 후 낙찰된 사업자(제안사)에 제공할 예정임 ■ 낙찰자는 본 사업의 시스템 구축 통합사업자로서 상기 직접구매 대상 SW에 대하여 본 사업과의 통합 업무를 수행하여야 하며, 통합 과정에 문제가 발생하는 경우 이에 대한 관리 및 대응책임을 가짐 ■ 통합사업자와 직접구매 SW 사업자 간 역할 분담을 명확히 인식하고 사업이 원활히 추진 될 수 있도록 상호 협력체계를 구축하여야 함 ■ 통합사업자는 SW 직접구매 진행 상황 등을 고려하여, 본 사업수행에 차질이 없도록 추진 일정을 관리하여야 함 ■ 「소프트웨어 진흥법」 제54조, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제87조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리 감독에 관한 지침(과학기술정보통신부 고시)」에 일부 SW를 직접구매 대상에서 제외하며, 「소프트웨어사업 계약 및 관리 감독에 관한 지침(과학기술정보통신부 고시)」 제7조, 제8조에 따라 도입 예정인 상용소프트웨어 직접구매 계획을 공지 함(104쪽 SW 직접구매 계획 참조) <p>※ 낙찰자로 선정된 사업자 및 상용SW 직접구매 사업자는 상용SW 직접구매 도입 시점에 "상호협약서", "조정사항이행확약서", "사업자 간 책임 및 역할 분담표"를 제출하여야 함</p>
산출정보		납품 및 설치계획서/확인서, 검수 확인서(라이선스 포함), 운영 매뉴얼, 상호협약서, 조정사항이행확약서, 사업자 간 책임 및 역할 분담표

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SW-002
요구사항 명칭		클라우드 운영관리 포털(CMP)
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 운영관리 포털(CMP) 도입 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 포털 운영관리 <ul style="list-style-type: none"> - 웹 표준 기반의 클라우드 관리 포털을 제공하여야 함 · 관리 대상 : 서버 가상화, Overlay 네트워크 가상화, 클라우드 관리 플랫폼 등

		<ul style="list-style-type: none"> - 웹 기반 GUI 형태의 관리자 기능을 제공하여야 함 - 클라우드 포털 운영과 관련하여 필요한 기타 SW가 존재하는 경우 이를 포함하여 제공하여야 함 - 구성되는 클라우드 운영관리 환경을 만족하기 위해 도입 제품에 커스터마이징이 필요한 경우 제안서 작성 시 해당 내용을 명시하고 지원하여야 함 <p>■ 클라우드 통합 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 구성 및 운영을 하나의 포털(화면)에서 통합 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · IaaS/PaaS 플랫폼 통합 관리 · 서버 가상화/스토리지/네트워크 가상화 통합 관리 - 서비스 존(Zone)을 논리적으로 생성하고 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 함 - 클라우드로 구성된 시스템 자원(서버, 네트워크 등)에 대한 관리 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · 정의된 서비스/업무별 통합 자원 Provisioning · 시스템별 구성 및 환경 설정 관리 · 물리/논리적 자원관리(구분유형별 인프라 정보, VM 구성 현황 등) - 클라우드 운영관리 관련 정보를 통합대시보드 등의 형태로 확인할 수 있는 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · 시스템별 자원 사용률, 서비스 운영 현황 · 조회 기간별 시스템 자원 사용률 상세정보 등 - 시스템 장애 등 클라우드 운영과 관련된 이벤트 관리 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · 발생 이벤트 관리자(사용자) 알림 및 조회 · 사용자 정의 프로파일 관리(별도 임계치 설정, 특정 이벤트 발생 조건 추가 등) · 수시 발생 이벤트 자동 분류 및 리포팅 등 <p>■ OS, WEB/WAS, DBMS 등은 보안조치가 완료된 기본 구성으로 카탈로그화하여 제공하며, EoS 버전 사용 시스템의 현황을 관리하여야 함</p> <p>■ 클라우드 자원관리(서버)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물리 및 가상서버(클라우드) 관리 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · 서버 가상화 구성 및 개별 자원 할당 및 내역 조회 · 가상화 서버 임계치 설정 및 이벤트 관리 · (논리) 서비스 존별 서버 구성 및 상태정보 확인 등 <p>■ 클라우드 자원관리(스토리지)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가상머신(VM) 기반 클라우드 스토리지 관리 기능을 제공하여야 함
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> · VM 별 스토리지 자원 할당 및 내역 조회 · 스토리지 사용량 임계치 설정 및 이벤트 관리 · (논리) 서비스 존별 스토리지 구성 및 상태 확인 · 이기종 스토리지 간 연동 기능 지원 등 <ul style="list-style-type: none"> ■ 가상머신(VM) 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 시스템 구성 및 운영을 위한 가상머신(VM) 관리 기능을 제공하여야 함 ■ IaaS 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 인스턴스 생성, 프로젝트별 쿼터, 네트워크 설정, 보안그룹/규칙 정의, 라우터 및 볼륨 생성 등의 IaaS 관리 기능을 제공하여야 함 ■ PaaS 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 정의된 임계치와 연동된 Auto Scaling 및 시작, 중지, 빌드/배포 이력 조회, 롤백, 접속 로그 조회 등의 PaaS 관리 기능을 제공하여야 함 ■ 빌드/배포 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 어플리케이션 자동 배포, 배포 이력 관리, 롤백, 패키지 생성 및 삭제 등의 관리 기능을 제공하여야 함 - 기존 빌드된 어플리케이션을 사용자가 수정 및 편집 후 재배포 할 수 있는 기능을 제공하여야 함 - 멀티클러스터 간 배포 기능을 제공하여야 함 ■ 오케스트레이션 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트별, 컨테이너별 자원(CPU, Memory, GPU 등) 할당 기능을 제공하여야 함 - 프로젝트별 사용자 관리 및 사용자별 정책 관리를 위한 GUI 기반의 멀티테넌시 기능을 제공하여야 함 - 오픈소스 기반 DOCKER 컨테이너 관리를 위한 쿠버네티스 기술을 활용할 수 있어야 함 - Persistent Volume에 대한 관리 기능을 제공하여야 함 - 오케스트레이션에 컨테이너를 등록, 관리할 수 있는 도구를 제공하여야 함 ■ 어플리케이션 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 서버 노드에 동적으로 어플리케이션을 배치하는 기능을 제공하여야 함 - 어플리케이션의 비정상 동작 또는 종료 시 자동으로 재기동하는 기능을 제공하여야 함 - 컨테이너 이미지의 생성 및 버전 관리 기능을 제공하여야 함 ■ WAS 호환성 <ul style="list-style-type: none"> - WAS의 세션 클러스터링 기능을 사용 가능하도록 지원하여야 함 ■ 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> - 클러스터, 서버 노드, 어플리케이션, 컨테이너 각각의 상태 및 자원 모니터링 기능을 제공하여야 함
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">- 리소스와 자바 어플리케이션의 성능 모니터링(APM) 기능을 제공하거나 APM 솔루션 연동을 지원하여야 함- 멀티클러스터 구성 자원의 모니터링 기능을 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none">■ 관리자 알람<ul style="list-style-type: none">- 시스템 이벤트 발생 시 관리자 알람(Alert) 기능을 제공하여야 하며 지정한 수단(SMS, 이메일 등)을 이용한 알람 기능을 제공하여야 함- 쿠버네티스 이벤트의 실시간 조회 및 에러 발생 시 관리자 알람 기능을 제공하여야 함- 정의된 시스템 사용률 임계치를 초과할 경우, 관리자 알람 기능을 제공하여야 함■ 기타<ul style="list-style-type: none">- 컨테이너 관리 고가용성 확보를 위한 3중화 구성이 가능하여야 함- 형상 관리를 위한 CI/CD 파이프라인 연계를 지원하여야 함- 멀티클러스터 통합 관리를 위한 SSO 기능을 지원하여야 함- 웹 기반의 솔루션 관리 기능을 제공하여야 함- IaaS, PaaS 고유기능으로 관리하는 것이 효율적인 경우 협의하여 적용■ 포털 관리<ul style="list-style-type: none">- 운용 편의성 향상을 위한 관리(기능)메뉴 커스터마이징 기능을 제공하여야 함- SMS, NMS, AMS, DMS, SDN 컨트롤러 등 각종 시스템 모니터링 솔루션과 연동하는 기능을 제공하여야 함■ 포털 개인화<ul style="list-style-type: none">- 대시보드 편집, 즐겨찾기 관리 등 사용자가 직접 포털 화면을 구성할 수 있는 개인화 기능을 제공하여야 함■ 사용자 및 권한관리<ul style="list-style-type: none">- 포털의 사용자 권한을 관리하고 클라우드 Tenant 별 사용자 관리 기능을 제공하여야 함 <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>클라우드 운영관리 포털(CMP)</td><td>(M) 1조 (A) 86조(IaaS), 14조(PaaS)</td></tr></table>	용도	도입 수량	클라우드 운영관리 포털(CMP)	(M) 1조 (A) 86조(IaaS), 14조(PaaS)
용도	도입 수량				
클라우드 운영관리 포털(CMP)	(M) 1조 (A) 86조(IaaS), 14조(PaaS)				
산출정보	납품 및 설치계획서/확인서, 검수 확인서(라이선스 포함), 운영 메뉴얼				

요구사항 분류	공통인프라 요구사항
고유번호	ICR-SW-003
요구사항 명칭	AMS(APM) 도입(업그레이드)
요구사항	정의
	AMS(APM) 도입 요건(업그레이드)

상세설명	세부내용	<div><div>■ 기능 사항</div><div><div>- 어플리케이션 운영과 관련된 실시간 모니터링 기능을 제공하여야 함</div><div>- 서비스 사용 현황 분석을 위한 기능을 제공하여야 함</div><div>- 다양한 DBMS의 JDBC/SQL 처리 상태와 서비스 상태 및 트랜잭션 관련 모니터링 기능을 제공하여야 함</div><div>- CPU, 메모리, 디스크, 네트워크, 파일시스템 등 시스템</div><div>- Linux 시스템에서 운영되는 컨테이너별 시스템 자원 사용량에 대한 모니터링 기능을 제공하여야 함</div><div>- PaaS(Docker, 쿠버네티스, OpenShift 등) 기반에서 동작하는 WAS의 모니터링 기능을 제공하여야 함</div><div>- JVM의 GC, Heap 메모리, Classloading, Thread에 대한 자원 및 성능 모니터링 기능을 제공하여야 함</div><div>- 배치 작업에 대한 모니터링 기능을 제공하여야 함</div></div><div><div>○ 운영 및 관리</div><div><div>- 웹 표준 기반의 통합 관제를 위한 대시보드 화면 및 관리 기능을 제공하여야 함</div><div>- 각종 모니터링 정보에 대한 통계치 산출 및 분석 기능을 제공하여야 함</div><div>- 관리자 기능에 대한 접근제어 기능을 제공하여야 함 (다중 접속 차단, 접속 세션 수 제한, 비밀번호 생성 규칙 설정 등)</div></div></div><div><div>■ 기타 사항</div><div><div>- 본 요구사항은 기존 보유하고 있는 Jennifer 제품 라이선스의 재활용(업그레이드)기준으로 작성함</div><div>※ 재활용 라이선스 수량이 부족한 경우, 부족분 추가 도입</div><div>- 제안사는 상기 요구사항을 충족하며, 사업비용 내에서 구축이 가능할 경우, 다른 제품을 제안하여 구축할 수 있음(Win-Back 허용)</div><div>※ Win-Back 제품 제안 시, 도입 목표 물량 전체를 신규 물량으로 제안하여야 함</div><div>※ Win-Back 시, 향후 운영·유지관리 비용은 기존 운영·유지관리 비용과 같은 수준으로 산정함</div></div></div></div>		
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>AMS</td><td>336 Core</td></tr></table>	용도	도입 수량
용도	도입 수량			
AMS	336 Core			
산출정보	사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서 또는 CC인증서			

요구사항 분류		공통인프라 요구사항				
요구사항 고유번호		ICR-SW-004				
요구사항 명칭		통합 모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)				
요구사항 상세 설명	정의	통합 모니터링 솔루션 도입 요건				
	세부 내용	<div>■ 기능 사항</div> <div><div>- 이전 및 도입하는 모든 시스템의 통합 모니터링에 충분한 라이선스 수량 제공</div><div>- 행정안전부 권고 서버 및 네트워크 보안항목 자동 점검 제공</div><div>- 이기종 IT인프라(서버, 애플리케이션, DBMS 등) 핵심 지표에 대한 오버뷰 제공</div><div>- 어플리케이션 모니터링 및 비정상행위 추적 기능 제공</div><div>- 서버/서비스별 응답 품질지표(응답시간, 대기시간 등) 확인 및 제공</div><div>- 이기종 IT자원(서버, 프로세스, 포트, DB 등)을 논리적으로 그룹화하고 Map 제공</div><div>- 운영 환경의 다양성을 고려한 Web 기반 또는 CS기반 Topology Map 제공</div><div>- 전체 서버 및 그룹에 대한 종합적인 운영 상태 및 점검 여부를 표현한 운영 요약 페이지 제공</div><div>- 일반 정규식, 확장 정규식, 그룹 정규식 기반 로그패턴 정의 및 문자열 감시 제공</div><div>- Docker Container 별 성능, 로그, 프로세스, 파일시스템 및 생성된 이미지 상세 정보 제공</div><div>- 전체 네트워크 및 그룹에 대한 종합적인 운영 상태 및 점검 필요 여부를 표현한 View 제공</div><div>- Port Up/Down 상태와 트래픽량에 대한 직관적인 표출 및 Vlan 모니터링이 가능한 Port View 제공</div><div>- SDN의 구성요소와 연결을 자동으로 표출하고, 각 장비들의 주요 지표를 모니터링하고 장애 감시 기능 제공</div><div>- LLDP를 이용한 인접 장비 연결 및 상태 정보 제공</div></div> <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>통합 모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)</td><td>1조</td></tr></table>	용도	도입 수량	통합 모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)	1조
	용도	도입 수량				
통합 모니터링 솔루션(EMS/SMS/NMS)	1조					
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서				

요구사항 분류		공통인프라 요구사항					
요구사항 고유번호		ICR-SW-005					
요구사항 명칭		통합보안관제(SIEM) & 보안운영자동화(SOAR) 도입(업그레이드)					
	정의	통합보안관제(SIEM) & 보안운영자동화(SOAR) 도입 요건(업그레이드)					
	요구사항 상세 설명	<div>■ 용도 및 수량</div> <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>통합 보안관제 증설</td><td>400GB/Day</td></tr><tr><td>보안 운영 자동화</td><td>400GB/Day</td></tr></table> <div>■ 기능 사항</div> <div><div>- 로그 수집 및 모니터링 기능</div><div>- 대시보드, 사용자관리, 유해IP/URL관리, 취약포트관리 등 관리기능</div><div>- 탐지 위협 분류 및 위협 Case 관리 기능</div><div>- 탐지 위협 별 Playbook 적용 및 자동(수동) Playbook 수행 기능</div><div>- Playbook 내 컴포넌트 간 수행 정보 연계 분석 및 분기 수동/자동 처리 기능 제공</div><div>- 탐지 위협 정보 대상 IoC Feature 추출 자동화 및 온톨로지 기반 분석 기능 제공</div><div>- 위협 분석/대응/Playbook 수행 이력 및 결과 정보 공유 기능 등</div></div> <div>■ 기타 사항</div> <div><div>- 본 요구사항은 기존 보유하고 있는 SPiDER TM을 증설하고 연계하기 위한 재활용(업그레이드)기준으로 작성함</div><div>※ 재활용 라이선스 수량이 부족한 경우, 부족분 추가 도입</div><div>- 운영에 필요한 자원(H/W, OS 등) 포함하여 제공</div><div>- 제안사는 상기 요구사항을 충족하며, 사업비용 내에서 구축이 가능할 경우, 다른 제품을 제안·구축할 수 있음(Win-Back 허용)</div><div>※ Win-Back 제품 제안 시, 도입 목표 물량 전체를 신규 물량으로 제안하여야 함</div><div>※ Win-Back 시, 향후 운영·유지관리 비용은 기존 운영·유지관리 비용과 같은 수준으로 산정함</div></div>	용도	도입 수량	통합 보안관제 증설	400GB/Day	보안 운영 자동화
용도	도입 수량						
통합 보안관제 증설	400GB/Day						
보안 운영 자동화	400GB/Day						
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서 A/S 보증 확인서 보안기능확인서 또는 CC인증서					

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-SW-006
요구사항 명칭		DB 접근제어 도입(업그레이드)
요구사항 상세 설명	정의	보안 장비 도입 상세 요구 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기능 사항 <ul style="list-style-type: none"> - Sniffing, G/W, Agent 방식의 동작을 모두 지원하여야 하며 시스템 환경에 따른 구성변경을 지원하여야 함 - SQL 타입, 테이블 및 컬럼 속성, IP, 사용자계정, 접근허용 시간 등의 다양한 정책 옵션 설정을 이용한 접근제어 기능을 제공하여야 함 - 사전에 정의되지 않은 패턴의 Query 요청 시 해당 항목을 탐지하는 기능을 제공하여야 함 - DB 직접 접근 시 제어(Fail-Open/Close) 기능 및 장애 발생 시 By-pass 또는 차단 기능을 제공하여야 함 - DBMS 내 별도의 View Table 없이 SQL parsing을 이용한 마스킹 기능을 제공하여야 함 ■ 상호운용성 <ul style="list-style-type: none"> - 상용 및 오픈소스 DBMS와 호환성을 보장하여야 함 ■ 운영 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - GUI 기반의 관리 기능을 제공하여야 함 (단, 웹 기반인 경우 웹 표준 준수) - DB 접근기록, 작업기록 등에 대한 실시간 모니터링 기능을 제공하여야 함 - 장기 미사용 정책, 사용자계정 등에 대한 알림 기능을 제공하여야 함 - DB 접속 통계 및 추이 등의 분석을 위한 통계 시각화 기능을 제공하여야 함 - DB 접근제어 로그에 대한 위변조 방지 및 압축기능을 제공하여야 함 ■ 인증 <ul style="list-style-type: none"> - 국가정보원(IT보안인증사무국) CC 인증 또는 보안기능 확인서 발급 제품이어야 함 ■ 기타 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 본 요구사항은 기존 보유하고 있는 Petra 라이선스의 재활용(업그레이드)기준으로 작성함 <ul style="list-style-type: none"> ※ 재활용 라이선스 수량이 부족한 경우, 부족분 추가 도입 - 제안사는 상기 요구사항을 충족하며, 사업비용 내에서 구축이 가능할 경우, 다른 제품을 제안하여 구축할 수 있음(Win-Back 허용) <ul style="list-style-type: none"> ※ Win-Back 제품 제안 시, 도입 목표 물량 전체를 신규 물량으로 제안하여야 함 ※ Win-Back 시, 향후 운영·유지관리 비용은 기존 운영·유지관리 비용과 같은 수준으로 산정함

		용도		도입 수량	
		DB 접근제어		매니저 및 204 Core	
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서 A/S 보증 확인서 보안기능확인서 또는 CC인증서			
요구사항 분류		공통인프라 요구사항			
요구사항 고유번호		ICR-SW-007			
요구사항 명칭		시스템 접근제어/패스워드 관리			
요구 사항 상세 설명	정의	시스템 접근제어/패스워드 관리 도입 요건(업그레이드)			
	세부 내용	<div>■ 일반 사항</div> <div>- 국가정보원 CC인증(EAL2 이상) 및 GS인증 1등급 획득 제품</div> <div>- 서버/클라이언트 통신 구간 암호화 기능 제공</div> <div>- 다양한 추가인증(2-Factor) 제공(OTP, SMS, E-Mail, 생체인증 등 연동 지원)</div> <div>■ 기능사항</div> <div>- 다양한 사용자 명령어 통제 기능 제공</div> <div>- 장기 미접속 서버 통제(잠금/삭제 등) 기능 제공</div> <div>- 시스템 계정별 접근권한 부여 현황 조회 기능 제공</div> <div>- 시스템 패스워드 주기적 변경 기능 제공</div> <div>- 관리자 페이지 접속가능 IP지정 기능 제공</div> <div>- 사용자 로그 및 감사 이력에 대한 다양한 보고서 기능 제공</div> <div>- 비인가 접속, 불법 사용자에게 대한 실시간 모니터링 기능 제공</div> <div>- 접근권한 부여/회수 변경 이력 조회 기능 제공</div> <div>■ 기타 사항</div> <div>- 본 요구사항은 기존 보유하고 있는 NGS 라이선스의 재활용(업그레이드)기준으로 작성함</div> <div>※ 재활용 라이선스 수량이 부족한 경우, 부족분 추가 도입</div> <div>- 제안사는 상기 요구사항을 충족하며, 사업비용 내에서 구축이 가능할 경우, 다른 제품을 제안·구축할 수 있음(Win-Back 허용)</div> <div>※ Win-Back 제품 제안 시, 도입 목표 물량 전체를 신규 물량으로 제안하여야 함</div> <div>※ Win-Back 시, 향후 운영·유지관리 비용은 기존 운영·유지관리 비용과 같은 수준으로 산정함</div>			
		용도		도입 수량	
		시스템 접근제어		700조	
		패스워드 관리		700조	
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서 A/S 보증 확인서 보안기능확인서 또는 CC인증서			

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-ETC-001
요구사항 명칭		DNS 구축
요구사항 상세 설명	정의	DNS 구축에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 운영에 필요한 DNS를 구축하며, 보안성, 서비스 안정성, 관리 효율성을 위해 망별로 구성함 ■ 각 기관별 구축된 DNS가 있는 경우, 누락을 방지하고 중복을 최소화하여 효율적으로 통합 구성함 ■ 요구기능 <ul style="list-style-type: none"> - 로컬/지역 이중화(HA) 구성 지원 - 클라우드에서 운영되는 서비스 관련 DNS 일괄 설정 기능 및 중앙 통제 환경 제공 - 네트워크/도메인/서비스별 관리자 권한 개별 설정 기능 제공 - DNS 형상 변경 혹은 업그레이드 후 장애 시 원상 복구(초기화 또는 롤백) 기능 제공 - 임계치 초과, 장애 등 이벤트 발생 시 지정된 관리자에 알람을 통보하는 기능을 제공(SNMP, 메일 등) - 수정(임의 설정) 가능한 TCP/UDP 포트로 Syslog를 전송하는 기능 제공 - 타 시스템(장비)과 연동할 수 있는 API를 제공 - Radius, Tacacs+, AD, LDAP 등 외부 인증 서버와 연동하는 기능 제공 - DNS Query 및 응답 로그 기능 제공 - DNS 글로벌 서버 Load Balancing 기능 제공 - 한글 도메인을 설정할 수 있는 기능 제공 - Dynamic DNS 기능 제공 - 특정 도메인 차단, URL Redirection 기능 제공 - DNS 64 및 IPv6 관련 DNS 설정 기능 제공 - DNS 보안 모니터링 기능 제공 - DNS Cache Poisoning 공격 방어 기능 제공 - DNS Malware 도메인 차단 기능 제공 - 대시보드 형태의 서비스/관리자별 상태 모니터링 및 리포팅 기능 제공 - 관리자가 설정한 주기에 따라 자동으로 백업하는 기능 제공 - 관리자 로그인, 작업기록, 데이터 조회 등의 행위에 대한 로깅(Audit) 기능 제공(형상 관리 포함)
산출정보		구축계획서 · 결과서

요구사항 분류		공통인프라 요구사항
요구사항 고유번호		ICR-ETC-002

요구사항 명칭		NTP 구축																		
요구 사항 상세 설명	정의	시스템 표준시간 동기화를 위한 NTP 장비 도입에 관한 사항																		
	세부 내용	<div>■ 시간동기화를 위한 NTP를 망별로 구축하여야 함</div> <div>■ NTP 도입 수량: 1식</div> <table><tr><th>구분</th><th>요구 규격</th><th>비고</th></tr><tr><td>인터페이스</td><td>1000Base-T 4포트 이상</td><td></td></tr><tr><td>Display</td><td>LCD</td><td></td></tr><tr><td>수신타입</td><td>GPS 12ch C/A Code</td><td></td></tr><tr><td>Clock 발진기</td><td>Double OCXO</td><td></td></tr><tr><td>GPS 안테나</td><td>방수기능 포함</td><td></td></tr></table> <div>■ 기능 사항</div> <div>- Protocol : NTPv4/ SNMP V1, V2C, Pv4/IPv6</div> <div>- 관리 기능: Telenet/ SSH/ Web</div> <div>- 표준시간 동기화를 통한 자동시간 보정기능 제공(정확도 10ms 이내)</div> <div>■ 기타</div> <div>- GPS 안테나, 신호 증폭기, 서지보호기 등의 관련 부품 제공</div> <div>- NTP 설치 관련 제반 작업 수행</div> <div>• NTP 서버 설치 연결</div> <div>• GPS 안테나 설치(건물 옥상 현장 실사 후 작업 수행)</div> <div>• GPS 케이블 포설</div> <div>※ 기존 안테나 활용 가능 시 호환 가능한 분배기를 설치하여 구축</div>	구분	요구 규격	비고	인터페이스	1000Base-T 4포트 이상		Display	LCD		수신타입	GPS 12ch C/A Code		Clock 발진기	Double OCXO		GPS 안테나	방수기능 포함	
		구분	요구 규격	비고																
		인터페이스	1000Base-T 4포트 이상																	
Display		LCD																		
수신타입	GPS 12ch C/A Code																			
Clock 발진기	Double OCXO																			
GPS 안테나	방수기능 포함																			
산출정보		구축계획서·결과서																		

3) 클라우드 자원풀 요구사항(CCR)

□ 클라우드 자원풀 구축 수행범위

- 자원풀은 가상화된 IaaS 서비스가 가능한 하나의 인프라 통합체계
 - 지능형 클라우드 자원풀은 Spine-Leaf Fabric 및 SDDC 정보자원으로 구성
- 각 지역별로 운영중인 45개 기관(부서) 86개 업무시스템의 클라우드 기반 컴퓨팅 자원풀과 통합 스토리지 및 백업체계 구축
 - 해당 정보자원 이전, 신규 도입, 증설, 환경 재구성, 서비스전환, 테스트까지의 전체가 과업내용임

《 이관 대상 기관 및 HCI 클러스터 재구성(안) 상세 》

이관 대상	HCI 클러스터 재구성(안)			
	망구분	존구분	노드수	
수원교육지원청	내부망	WEB	3	3
중앙도서관(내부)		WAS	3	3
광주하남교육지원청		DB	6	3
부천교육지원청				3
동두천양주교육지원청		UTIL	6	3
성남교육지원청				3
화성오산교육지원청		AI	3	3
소계			21	21
의정부교육지원청	외부망	WEB	12	3
가평교육지원청				3
광명교육지원청				3
김포교육지원청				3
안성교육지원청		WAS	12	3
양평교육지원청				3
용인교육지원청				3
포천교육지원청				3
구리남양주교육지원청		DB	12	3
안산교육지원청				3
안양과천교육지원청				3
파주교육지원청				3
여주교육지원청		UTIL	6	3
평택교육지원청				3
소계				42
고양교육지원청	개발망	DEV	3	3
소계			3	3
군포의왕교육지원청	CNCF Cluster	내부망	3	3
연천교육지원청		외부망	6	3
중앙도서관(외부)				3
소계			9	9
본청 정보화담당관	여유자원 2단계이관	여유자원	11	3
교육기록원 현장정보지원				4
본청 시설과				4
소계			11	11
합계			86	86

※ 분석 및 협의 과정에서 클러스터 구성안은 일부 변경될 수 있음

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-CI-001
요구사항 명칭		클라우드 자원풀 구축(공통)
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 자원풀 구축 방안 제시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 영향도, 안전성, 보안성 등을 검토하여 업무 서비스 무중단 또는 중단시간 최소화 방안을 수립하고 이에 따라 작업을 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 작업에 따른 서비스 중단 시 작업 안내 페이지를 마련하는 등 서비스 사용자에게 작업 중임을 안내할 수 있는 방안을 마련하여 함 ■ 자원풀은 유연하게 확장될 수 있도록 최적의 구성방안을 아키텍처 설계서에 제시하고 구축하여야 함 ■ 인프라/자원풀 구축 시 “관련 제조사가 권고하는 방식” 및 “최신 안정화 버전 SW”로 설계·구축하고 그 결과를 제출하여야 함 ■ 클라우드 자원풀 구축 완료 후 자원풀 성능 테스트* 및 최적화 작업을 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> * 발주기관 담당자와 협의를 통해 결정하고, 제조사, 협력사 등의 전문인력이 수행 ■ 클라우드 컴퓨팅 자원풀에서 제공되는 OS, 시스템SW 및 필수 보안SW(클라우드보안SW, 취약점진단SW 등)를 포함하여 유형별로 가상서버 템플릿을 작성하고 제공하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 템플릿에 포함하는 SW는 최신 패치를 적용하고, 보안취약점이 제거된 후 작성·제공되는 체계를 구성하여야 함 ■ 가상서버에 대한 OS백업 방안을 제시하고 백업환경을 구성하여야 함 ■ 수요기관에서 AP 검증이 필요한 경우 클라우드 자원풀의 정보자원을 활용하여 자원할당 및 구성을 수행하고 검증이 완료되면 할당된 자원을 회수하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 수요기관에서 추가 자원할당(가상서버, CPU, 메모리 및 스토리지 등 증설)을 요구할 경우, 발주기관과 협의 후 수행 ■ 향후 망별/자원풀별 자원의 확장을 고려하여 최적의 아키텍처를 설계하고, 이를 구축하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - Spine-Leaf 구조의 Active-Active 및 수평·수직 확장이 가능하도록 구성 - 가상서버의 부하분산 처리를 위한 L4스위치 구성 - WEB서버와 WAS서버, WAS 서버와 DB서버 간 연계에 필요한 방화벽 구성 ■ 클라우드 가상자원(VM), 물리 자원(서버, 네트워크, 스토리지 등)에 필요한 네트워크 IP체계 설계 및 관리방안을 아키텍처 설계서에 제시하고 구축 시 이를 적용하여야 함 ■ 네트워크 인프라 성능 테스트 및 최적화 작업을 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 테스트 방안은 발주기관과 협의를 통해 결정하고, 제조사 또는 협력사 등의 전문 인력이 수행하여야 함 ■ 네트워크 인프라 구축 후 로그관리 및 관제시스템과 연계해야 함

산출정보	아키텍처 설계서, 단위시험 계획서(결과서), 통합시험 계획서(결과서), 구축계획서(결과서), 운영매뉴얼
------	---

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-CI-002
요구사항 명칭		클라우드 컴퓨팅 자원풀 구축
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 컴퓨팅 자원풀 구축 방안 제시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보시스템 서비스 유형에 따라 대국민망, 내부업무망 자원풀을 구축하고 각 망별로 서비스영역(WEB), 서비스영역(WAS), 데이터영역(DB)으로 분리하여 구성하여야 함 ■ 컴퓨팅 자원풀은 확장성(Scale Out)을 제공하는 아키텍처로 구성하고 SDDC 관리 기능을 포함한 IaaS 관리 환경을 구축하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 운영중인 가상서버의 라이브 마이그레이션(Live Migration) 기능 제공 - 하이퍼바이저 장애 발생 시 가상서버의 HA 기능 제공(정상적인 하이퍼바이저에서 가상서버 기동) - 인프라 관리를 위한 관리서버는 다중화 구성 - 통합관리 및 제어를 위한 REST API(또는 동등이상의 기능) 제공 ■ 하이퍼바이저 및 가상서버의 운영체제는 범용 x86서버(64Bit)를 지원하는 최신 버전의 개방형 플랫폼 기반의 운영체제로 기술지원이 가능한 제품으로 제공하여야 함 ■ 대국민망, 내부업무망에 가상서버(Guest OS 등)에 대한 패치관리 정책과 실현 방안을 제공하여야 함 ■ 대국민망, 내부업무망의 기준정보시스템(조직도 연계)의 이관·구축 방안을 마련하며, 컴퓨팅 자원풀과 별도로 운영될수 있도록 해야함.
산출정보		아키텍처 설계서, 단위시험 계획서(결과서), 통합시험 계획서(결과서), 구축계획서(결과서), 사용자 매뉴얼, 운영매뉴얼

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-CI-003
요구사항 명칭		스토리지 자원풀 구축
요구사항 상세 설명	정의	스토리지 자원풀 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 망별/자원풀별 스토리지 자원의 확장을 고려하여 최적의 아키텍처를 제시하고 구축하여야 함 - 대국민망, 내부업무망, 관리망의 자원풀은 별도의 스토리지와 연동

		<p>되도록 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가상서버 OS는 NAS스토리지에 백업하도록 구축 ■ 스토리지 작업시 서비스 영향도, 안정성, 보안성 등을 검토하여 업무서비스 무중단 또는 중단시간 최소화 방안을 수립하고, 이를 적용하여야 함 ■ 다수의 스토리지 노드를 하나의 저장소로 구성하는 기능을 제공하여야 함 ■ 스토리지는 클라우드 가상화관리 SW와 상호 호환 및 연계되도록 구성 되어야 함 ■ 도입되는 스토리지에 대한 통합 모니터링 방안을 제시하고 모니터링 환경을 구축하여야 함 - 사용량 정보, 임계치 초과 시 알림 기능, 통합 대시보드 제공 등 ■ 스토리지 연결을 위한 전용 네트워크를 구축하여야 함 ■ 스토리지 인프라 성능 테스트 및 최적화 작업을 수행하여야 함 - 테스트 방안은 발주기관과 협의를 통해 결정하고, 제조사 또는 협력사 등 전문 인력이 수행하여야 함 ■ 스토리지 풀을 구축하고 로그관리 및 관제시스템과 연계해야 함
산출정보		아키텍처 설계서, 단위시험 계획서(결과서), 통합시험 계획서(결과서), 구축계획서(결과서), 사용자 매뉴얼, 운영매뉴얼

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-CI-004
요구사항 명칭		시스템 이전 및 클러스터 재구성
요구사항 상세 설명	정의	기존 HCI 기반 시스템 이전 및 HCI 클러스터 재구성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본청, 교육지원청 및 직속기관별로 운영 중인 HCI 정보자원(연동스위치 등 제반장비 포함)의 경기도교육 정보기록원 전산센터로 이전을 위한 순차적 전환계획을 제시하고 발주 기관의 승인을 받은 후 작업을 수행하여야 함 - 분산된 HCI노드의 배치 계획 수립(대국민망/내부업무망 및 WEB/WAS/DB/Utility(관리) zone 구성) - 상용 및 응용 프로그램 목록 작성 및 테스트 계획 수립 - 이전 대상 시스템(서비스)의 취약점 진단 계획 수립 - 각 시스템별 유지관리 사업자와 협업 체계 수립 - 시스템 이전 후 데이터 정합성 확인 방안 - 데이터 백업 및 원복 계획 수립 등 ※ 효율적인 이전 수행을 위하여 추가장비, 임시장비 등을 활용하는 경우 라이선스 및 법적 문제, 보안규정 등에 위배됨이 없어야 함 ■ 시스템 이전·통합시 서비스 중단 시간을 최소화 할수 있는 방안을 제안하며, 안전성 확보(보험 등) 및 장애대응을 위한 방안을 제시하여야 함

- 이전 대상 시스템의 자원이 통합운영 노드로 구성하므로 자원증설, 이전, 통합 구성 등에 위험요인을 확인하고 가용성 확보에 문제가 없어야 함
- SSL-VPN 경로 이용자를 위해 기존업무망과의 연계 정보 설정이 필요한 경우 필요조치를 이행해야함

■ 클러스터 구성 기준

- 자원통합시스템의 클러스터 구성은 기존 교육지원청(23개 HCI 클러스터, 69개 노드), 본청(2개 HCI 클러스터, 7개 노드), 직속기관(3개 HCI 클러스터, 10개 노드)를 통합하여야 함
- 네트워크 망 구성은 대국민망, 내부업무망으로 구분하고, 망별로 WEB Zone, WAS Zone, DB Zone, Utility Zone, CNCF Zone으로 구분하여 클러스터 구성하여야 함
- 자원통합시스템은 1, 2단계로 구분하여 추진하며, 1단계는 23개 교육지원청 HCI 클러스터(69개 노드)와 직속기관 중 중앙교육도서관 HCI 클러스터(6개 노드)를 통합 구성하고, 2단계는 본청 HCI 클러스터(7개 노드)와 직속기관 HCI 클러스터(4개 노드)를 통합

※ 더 효율적인 방안 제시 가능(발주기관과 향후 협의)

※ 별도 제공하는 HCI 구성 현황 참조

■ 자원통합시스템 클러스터 구성 및 자원 할당(안)

구분	Cluster	HCI 노드	CPU (pCore)				Memory (GB)		Storage (GB)
			모델	수량	Core	합계	As-Is	증설*주2	Usable
내부 업무	WEB	3	Silver 4210R	2	10	60	576	0	84,000
	WAS	3	Gold 6226R	2	16	96	1,152	0	34,560
	DB	6	Silver 4316	1	20	120	576	192	120,000
	UTIL	6	Gold 6240R	1	24	144	672	1,920	144,000
	AI	3	Platium 8462Y	1	32	96	384	0	84,000
	소계	21		7		516	3,360	2,112	466,560
외부 업무	WEB	12	Silver 4316	1	20	240	864	2,208	240,000
	WAS	12	Silver 4316	1	20	240	864	2,592	228,000
	DB	12	Gold 6312U	1	24	288	1,536	3,456	300,000
	UTIL	6	Gold 6240R	1	24	144	672	384	96,000
	DEV	3	Platium 8351N	1	36	108	384	0	84,000
	소계	45		5		1,020	4,320	8,640	948,000
CNCF* 주1	내부	3	Silver 4210R	2	10	60	384	768	92,160
	외부	3	Silver 4316	1	20	60	192	960	15,360
		3	Gold 6226R	2	16	96	1,152	0	32,000
	소계	9		5		216	1,728	1,728	139,520
합계		75		17		1,752	9,408	12,480	1,554,080
2단계 통합*주3		11				288	2,176		143,360

※ 클러스터 구성안은 일부 변경될 수 있음

*주1 : 컨테이너 기반의 클라우드 네이티브

*주2 : 자원통합 클러스터에 To-Be Memory 구성을 위해 추가 증설되는 용량 임

*주3 : 2단계 통합은 본청 및 정보기록원 HCI 클러스터로 2단계 통합에서 업무이관 및 통합하는 장비임

■ SDDC(하이퍼바이저) 라이선스 요구 사항

- 경기도교육청(소속기관 포함)이 기 보유한 라이선스는 컴퓨팅 가

가상화와 스토리지 가상화를 적용한 HCI 버전이며, 자원통합 클러스터 구성을 위한 SDDC 및 클라우드 네이티브를 지원할 수 있는 라이선스를 제공하여야 함

- 클라우드 네이티브로 구축된 시스템(대표홈페이지) 환경을 이식하거나, 구축된 클라우드 네이티브를 확장할 수 있어야 함
- 제안 라이선스는 위 “자원통합시스템 클러스터 구성 및 자원할당 (안)”을 참조하여 CPU 및 디스크 용량을 수용할 수 있어야 하며, 클러스터 구성 변경이나 자원할당 변경 시 라이선스 문제가 없어야 함
- 제안 라이선스는 네트워크 가상화 지원 및 클라우드 네이티브 지원을 위한 모듈이 반영된 버전을 제공하여야 함
- 제안 라이선스는 제조사의 공식 기술지원이 가능한 구독형 5년 라이선스를 제공하여야 함(기 보유 라이선스 활용방안 포함하여 제안)

■ 기능 요구 사항

- SDDC 기반 인프라
 - 물리적 호스트에 대한 자동화된 하이퍼바이저, 오버레이 네트워킹, 가상 스토리지 플랫폼을 배포 설치 및 환경 구성을 제공해야 함
 - 배포 인프라에 대한 리소스 정보 확인 및 관리를 위한 UI를 제공해야 함
- SDC(소프트웨어 정의 컴퓨팅) 기능 요건
 - Bare-metal 기반의 Hypervisor 방식을 적용한 클라우드 인프라를 X86 서버 위에 구성을 제공해야 함
 - CPU 및 Memory 에 대한 동적인 오버커밋 기능을 제공해야 함
 - 가상 머신에 대한 하이퍼바이저 레벨에서 복제(Replication) 서비스를 제공해야 함
 - 하이퍼바이저 레벨에서 가상 머신에 대한 암호화 기능을 제공해야 함
 - 네트워크 I/O에 대한 QoS 및 CoS를 제공해야 함.
 - 가상화 관리 툴의 고가용성을 제공해야 함(HA)
 - 자동화 및 관리 영역 연동을 위한 RestAPI 및 PowerShell, SDK 툴을 제공해야 함
 - 가상화 인프라 환경의 문제에 대한 경고 알람 발생 및 SNMP 서 서비스를 제공해야 함
- SDS(소프트웨어 정의 스토리지) 기능 요건
 - 단일 스토리지 클러스터에서 블록, 파일, 오브젝트 스토리지 기능 제공
 - 용량 및 성능에 대한 스케일-업 및 스케일-아웃이 제공되어야 함
 - 단일 디스크(HDD/SSD) 추가로 최소 용량 확장이 가능해야 함
 - 디스크/서버 장애에 대한 가용성 확보를 위한 데이터 보호 서비스를 제공해야 함
 - 리소스 자원의 현황 정보 및 IOPS 에 대한 모니터링 정보를 관리 툴을

통해 제공해야 함

- Rest 방식의 오픈 API 및 CLI 제공

■ HCI Node에 추가 장착 부품(Memory, Disk, NIC) 요건

- 클러스터별 Memory는 요구 용량 이상으로 구성해야 하고, 증설 시 기존 Memory 모듈로 증설해야 하며 변경 시는 발주기관과 사전협의하여야 함
- 클러스터에 Storage 용량을 구성할 때 기존 Disk 재활용이 가능하지만, 추가 Disk가 필요할 시 사업자 비용으로 장착 및 구성해야 함
- 클러스터 Node별 네트워크는 업무(10G SFTP+ 이중화), 클러스터관리(10G SFTP+ 이중화), 보안관제(1G UTP), 장비관리(1G UTP), 백업(1G UTP) 서비스로 분리 구성해야 함

■ CNCF 구성 요구사항

- 클라우드 네이티브 환경으로 운영 중인 시스템(대표홈페이지) 자원을 활용하여 구성하여야 함

구분	노드 구분	대수	CPU				Memory (GB)	DISK (GB)
			모델	수량	Core	합계		
대국민 망	Master	3	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	KVM	1	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	Worker	3	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	소계	7		6	72	144	1,536	2,880
내부 업무망	Master	3	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	KVM	1	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	Worker	3	Gold 6542Y	2	24	48	512	960
	소계	7		6	72	144	1,536	2,880

- 마스터 노드와 KVM 노드로 운영 중인 8대(대국민망 4대, 내부업무망 4대)의 서버를 워커 노드로 전환하여야 하며 CNCF HCI로 마스터 노드를 구성하여야 함

■ 클라우드 네이티브 라이선스 요구사항

- 전환에 따라 추가로 필요한 라이선스를 제공하여야 하며, 라이선스의 구독권은 5년 이상이어야 함
- 제안 라이선스는 기 보유 라이선스와 호환에 문제가 없어야 함
- 제안 라이선스는 클라우드 컴퓨팅 기술 관련한 국제 표준기관(CNCF)에서 인증받은 제품이어야 함
- 단순 컨테이너라이즈 애플리케이션 뿐만아니라 MSA 애플리케이션 등이 운영될 수 있는 환경을 제공하여야 함
- 시스템 부하에 따라 애플리케이션을 자동 확장할 수 있어야 함
- 클러스터 노드 현황 조회 및 상태/자원을 모니터링 할 수 있는 웹 콘솔 제공

■ 사업자가 기존 라이선스와 다른 솔루션으로 제안할 경우 아래의 요건을

		<p>만족해야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합자원 클러스터 규모(노드 86개) 이상을 수용할수 있는 제품이어야 함 - 위 "SDDC(하이퍼바이저) 라이선스 요청 사항"과 "기능 요구 사항"을 만족하는 솔루션을 제시하여야 함 - 신규 하드웨어를 구성해야하는 경우 제품의 설치 및 이용에 문제가 없도록 관련 라이선스를 제공해야 함
산출정보		사업수행계획서

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항											
요구사항 고유번호		CCR-CI-005											
요구사항 명칭		AI 학습데이터 저장소 구성											
요구사항 상세 설명	정의	AI 학습데이터 저장소 구성 요건											
	세부 내용	<p>■ 네트워크 구성 및 연계 체계 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI클러스터는 국가정보자원관리원 대구센터 민관협력존(이하 민관협력존) 공공업무망과 전용선 연결 및 연계 예정이며, 이를 위한 네트워크 할당 및 구성 지원 - 내부업무망과 민관협력존 공공업무망과의 전용선 연결 및 연계를 위한 보안체계 할당 및 구성 지원 - 교육행정데이터통합시스템 및 정보자원통합 각종 서비스와 AI 학습데이터 저장소 간 연계를 위한 네트워크 및 보안 설정 지원 <p>■ AI 학습데이터 저장소 구성 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI 학습데이터 저장소 구성에 필요한 H/W구성, VM할당, K8S(1.25 버전 이상) 구성 등 지원(민관협력존 테스트 지원 포함) - 구성(안) <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>내용</th><th>수량</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VM</td><td>CPU: 8Core, Memory: 64GB, Disk: 500GB</td><td>5</td></tr> <tr> <td>K8S</td><td>CPU: 16Core, Memory: 32GB, Disk: 500GB</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Disk</td><td>비정형용: 30TB, 정형용: 10TB, K8S: 20TB(NAS)</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 기타 세부사항은 경기교육 디지털플랫폼 구축 사업자와 협의하여 구성</p>	구분	내용	수량	VM	CPU: 8Core, Memory: 64GB, Disk: 500GB	5	K8S	CPU: 16Core, Memory: 32GB, Disk: 500GB	4	Disk	비정형용: 30TB, 정형용: 10TB, K8S: 20TB(NAS)
구분	내용	수량											
VM	CPU: 8Core, Memory: 64GB, Disk: 500GB	5											
K8S	CPU: 16Core, Memory: 32GB, Disk: 500GB	4											
Disk	비정형용: 30TB, 정형용: 10TB, K8S: 20TB(NAS)	-											
산출정보													

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-HW-001
요구사항 명칭		클라우드 자원 도입 공통요건
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 자원 관련 공통사항 제공방안 제시
	세부 내용	<p>[도입장비 구성]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 도입되는 전체 장비는 정보자원 통합 ISMP 산출물(열람자료 포함)을 반영하여 구성하여야 하며, 구성방안의 확정 및 변경은 발주기관의 사전 승인을 득하여야 함 ■ 정보자원 도입 내역을 기준으로 제시된 규격 및 성능을 준수하여 최적의 구성방안을 제시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 단, 발주기관의 환경에 적합한 최신 기술 및 최적의 솔루션이 있을 경우 이를 제안할 수 있음 ■ 시스템 구성을 위해 제안요청 내용(시스템 구성 포함) 이외의 추가 설비(HW, SW 등)가 필요한 경우, 그 내용을 제안에 포함하여야 하며, 추가 설비로 인해 성능이 저하되지 않아야 함 ■ 향후 업무시스템 범위 확대 및 IT 자원 소요 증가에 대비하여 확장성과 이에 따른 안정성을 최대한 보장할 수 있는 HW와 SW를 제안하여야 함 <p>[도입장비 규격 및 기능 요건]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 도입되는 장비는 제조사에서 공식 발표하여 출시한 최신 제품이어야 하며, 제품생산 중단이 공지된 제품은 제안할 수 없음 ※ 모델/제품명/라이선스 등 확인 증적 제출 ■ 하드웨어 규격에는 명시되지 않았으나 시스템의 정상적인 동작을 위한 필수적인 부품은 장착하여야 함 ■ 발주기관 요구 시 기술성을 보장하기 위하여 도입 정보자원에 대한 성능비교시험(이하 'BMT : BenchMark Test')을 실시하여 그 결과를 반영하거나 시험 성적서, 검사필증 등을 제출하여야 함 ■ 모든 장비는 최신 클라우드 기반 인프라 구성방식을 수용할 수 있는 구조로 설계 및 구축하여야 함 ■ 도입되는 전체 정보자원은 초기 설치 시 발생할 수 있는 다양한 보안 취약점을 사전 점검·제거한 안전한 제품으로 설치하여야 함 ■ 운영 안정성 확보를 위해 장비별, 부품별 이중화 및 부하분산 기능을 제공하여야 함 <p>[장비 납품 및 품질 보증 요건]</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ■ 납품된 장비는 인프라 아키텍처 설계 결과를 반영하여 구성하여야 하며 정보자원을 적시에 납품할 수 있는 방안을 제시하여야 함 - 장비납품 시 도입규격이 제안서 규격을 만족하는 증빙자료 제출 ■ 전체 도입장비에 대한 제조사의 악의적인 백도어 미설치 약약서(무결성 확인서)를 제출하여야 함 <p>[도입장비 설치 요건]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정보자원 설치계획을 승인받은 후 설치를 수행하여야 하며, 규격점검·설치시험을 수행한 후에 설치결과서를 제출하여야 함 - 성능 요구사항이 있는 장비의 경우, 설치 후 성능 시험을 수행하여 시험 결과서를 제출 ■ 사업기간 중 설치장소 변경 등 장비 이전이 필요한 경우 지원하여야 함 - 대상 장비 일부 추가 재구성 등 발주기관의 요구가 있는 경우 이를 포함하여 구축
산출정보		보안성 검토 결과서, 제품보증서, 제조사 정품보증서(납품 시 제출), 설치 시험계획서(결과서), 납품계획서(결과서), 성능시험 결과서 등

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항																	
요구사항 고유번호		CCR-HW-002																	
요구사항 명칭		HCI 서버 도입(업그레이드)																	
요구사항 상세 설명	정의	HCI 서버 도입(업그레이드) 요건																	
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 메모리(증설) : 12,480GB 이상 <table border="1"> <thead> <tr> <th>모델명</th><th>노드 수</th><th>증설 용량</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Silver 4210R</td><td>3</td><td>768GB</td></tr> <tr> <td>Silver 4316</td><td>33</td><td>5,952GB</td></tr> <tr> <td>Gold 6240R</td><td>12</td><td>2,304GB</td></tr> <tr> <td>Gold 6312U</td><td>12</td><td>3,456GB</td></tr> <tr> <td>합 계</td><td>60</td><td>12,480GB</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ 네트워크 카드(추가구성): 1G UTP 4 포트 * 41개 이상 - 기존 클러스터 Node 중 UTP 4 포트(보안관제, 백업 및 관리망 등 용도) 네트워크 카드가 미장착된 41개 노드에 대해 추가 구성하여야 함 - 추가 장착하는 구성 부품은 제조사의 기술지원, 유지보수 및 이용 라이선스에 문제가 없어야 함 	모델명	노드 수	증설 용량	Silver 4210R	3	768GB	Silver 4316	33	5,952GB	Gold 6240R	12	2,304GB	Gold 6312U	12	3,456GB	합 계	60
모델명	노드 수	증설 용량																	
Silver 4210R	3	768GB																	
Silver 4316	33	5,952GB																	
Gold 6240R	12	2,304GB																	
Gold 6312U	12	3,456GB																	
합 계	60	12,480GB																	

		<table><tr><th>모델명</th><th>노드 수</th></tr><tr><td>Gold 6226R</td><td>10</td></tr><tr><td>Gold 6240R</td><td>12</td></tr><tr><td>Gold 6312U</td><td>6</td></tr><tr><td>Silver 4210R</td><td>6</td></tr><tr><td>Silver 4215</td><td>4</td></tr><tr><td>Silver 4314</td><td>3</td></tr><tr><td>합 계</td><td>41</td></tr></table>	모델명	노드 수	Gold 6226R	10	Gold 6240R	12	Gold 6312U	6	Silver 4210R	6	Silver 4215	4	Silver 4314	3	합 계	41
		모델명	노드 수															
		Gold 6226R	10															
		Gold 6240R	12															
		Gold 6312U	6															
		Silver 4210R	6															
		Silver 4215	4															
		Silver 4314	3															
		합 계	41															
산출정보	사업수행계획서																	

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항															
요구사항 고유번호		CCR-HW-003															
요구사항 명칭		NAS 스토리지 도입															
요구 사항 상세 설명	정의	NAS 스토리지 도입 요건															
	세부 내용	■ NAS 스토리지의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 NAS 스토리지 '나'급 기준 이상의 제품을 기준으로 아래 요구사항(도입 수량 등)을 충족하여야 함															
		<table><tr><th rowspan="2">용도</th><th colspan="2">요구 용량(usable)</th><th rowspan="2">도입 수량</th></tr><tr><th>가상서버 OS 백업</th><th>Data 저장</th></tr><tr><td>내부업무망용</td><td>10TB</td><td>440TB</td><td>1</td></tr><tr><td>대국민망용</td><td>10TB</td><td>660TB</td><td>1</td></tr></table>		용도	요구 용량(usable)		도입 수량	가상서버 OS 백업	Data 저장	내부업무망용	10TB	440TB	1	대국민망용	10TB	660TB	1
		용도	요구 용량(usable)		도입 수량												
			가상서버 OS 백업	Data 저장													
내부업무망용	10TB	440TB	1														
대국민망용	10TB	660TB	1														
※ 요구 용량은 각 용도별로 RAID-6 구성 시 활용 가능한 용량을 의미함																	
※ 디스크 타입: SSD 16TB이하 (NL-SAS, SAS제외)																	
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서															

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항	
요구사항 고유번호		CCR-NW-001	
요구사항 명칭		SDN 장비 구축	
요구 사항 상세 설명	정의	네트워크(SDN) 장비 도입 공통 요건 및 구축 방안	
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 인프라 아키텍처 <ul style="list-style-type: none"> 관문보안 <ul style="list-style-type: none"> 인터넷 구간 트래픽, 보안장비(DDoS, IPS, 방화벽, SSL가시화, WAF 등) 연결 구성 외부 SDN 	

- 대국민서비스영역구간, Spine-Leaf 구조의 SDN, 업무에 따른 다수의 Overlay 구성
- 내부 SDN
 - 내부업무 서비스구간으로 Spine-Leaf 구조의 SDN, 업무에 따른 다수의 Overlay 구성
 - 내부↔외부 SDN 간 접속을 위한 보안장비(망연계, 방화벽 등) 연결 구성
- 기존 NW 연동
 - 경기도교육청의 기존 네트워크장비와 연동 구성(나이스SDN과 호환성 보장)
 - 기존망과 내부SDN 간 통신을 위한 보안장비(망연계, 방화벽, VPN, 개인정보필터링 등) 연결 구성
- 관리망
 - OOB, 백업, 관제 등을 위한 망 구성
- ※ 설치위치 및 상면배치는 협의
- 네트워크 관문보안
 - 관문보안 영역의 장비 및 회선 이중화 구성함
 - 장비간 LAN 구성은 40Gbps 이상으로 구성함
 - L3스위치 2대(통신사업자 제공)를 이용한 인터넷 회선 연결함 (회선속도 협의 필요)
 - L4스위치 4대(상단 2대, 하단2대)를 이용하여 보안장비들의 FLB 구현
 - 보안정책 설정은 경기도교육청 보안지침을 준수해야 함
- 네트워크 외부 SDN
 - 외부 SDN망은 Spine-Leaf 구조로 구성함
 - 3대의 Spine스위치와 10개의 Leaf스위치로 구성
 - Spine-Leaf스위치간 연결은 100Gbps이상 구성
 - Leaf 스위치의 서비스 포트는 10Gbps 이상 구성
 - 보더 Leaf스위치에 관문보안 망과 40Gbps 이상 연결함
 - 보더 Leaf스witch는 내부 SDN망과 방화벽 및 망연계 솔루션을 통해 40Gbps 이상 연결함
 - 컨트롤러는 안정성을 위하여 3식 이상으로 구성하며 보더 Leaf 스위치에 연결함
 - Spine-Leaf 스위치를 이용하여 Underlay 구성
 - 업무 구성에 맞춰 다수의 Overlay 구성
 - NTP 서버 구성 후 네트워크 회선 연결
 - Spine, Leaf스witch는 컨트롤러와 연결 단절시에도 기존 연결된 통신을 보장해야 함
- 네트워크 내부 SDN
 - 내부 SDN망은 Spine-Leaf 구조로 구성함
 - 2대의 Spine스위치와 8개의 Leaf스위치로 구성
 - Spine-leaf스위치간 연결은 100Gbps이상 구성

	<ul style="list-style-type: none"> - Leaf 스위치의 서비스포트는 10Gbps 이상 구성 - 보더 Leaf스위치에 외부 SDN망과 10Gbps 이상 연결함 - 보더 Leaf스위치에 기존 네트워크망과 방화벽과 망연계 솔루션 통해 연결함 - 방화벽 및 망연계용 L4의 업링크는 40G로 연결함 - 컨트롤러는 안정성을 위하여 3식 이상으로 구성하며 보더 Leaf스위치에 연결함 - Spine-Leaf 스위치를 이용하여 Underlay 구성 - 업무 구성에 맞춰 다수의 Overlay 구성 - 내부하단 L4스위치에서 내부SDN의 WEB/WAS서버의 SLB 구현검토 - NTP 서버 구성후 네트워크 화선 연결 - Spine, Leaf스witch는 컨트롤러와 연결 단절시에도 기존 연결된 통신을 보장해야 함 ■ 네트워크 관리 (OOB, 보안관제, 백업망) <ul style="list-style-type: none"> - OOB <ul style="list-style-type: none"> • 관리용 OOB L2스witch는 별도의 관리망으로 관리가 필요한 모든 장비의 관리포트에 연결하여 구성 • OOB L2스witch는 OOB L3스위치(재배치*)을 통해 내부 관리망으로 연결함 - 보안관제 <ul style="list-style-type: none"> • 보안관제 L2스witch는 별도의 보안망으로 보안관리(log Event등)가 필요한 보안 장비의 포트에 연결하여 구성 • 보안관제 L2스witch는 보안관제 L3스위치(재배치*)을 통해 내부 보안 관리망으로 연결함 - 백업망 <ul style="list-style-type: none"> • 백업망 L2스witch는 별도의 백업망으로 백업 관리가 필요한 서버 장비에 연결하여 구성 • 백업망 L2스witch는 백업망 L3스위치(재배치*)을 통해 내부 백업장치로 연결함 <p>* 통합대상 HCI노드 운영용 네트워크 스위치(ToR스위치)</p>
산출정보	현황분석서, 구축계획서/결과서, 통합시험 계획서/결과서, 운영매뉴얼, 하자보수계획서
관련요구사항	사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서, 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항				
요구사항 고유번호		CCR-NW-002				
요구사항 명칭		네트워크(SDN-컨트롤러) 도입				
요구사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항				
	세부 내용	<div>■ SDN 컨트롤러 도입</div> <div>- 설비간 원활한 연동을 위하여 SDN 네트워크 제품과 동일제조사 제품 제공</div> <table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>SDN 컨트롤러</td><td>2식 6대(대국민망 3대, 내부업무망 3대)</td></tr></table> <div>■ 인증</div> <div>- 국가정보원 보안적합성 선 검증 제품</div> <div>■ 기능 사항</div> <div>- 기본 규격 및 요구사항</div> <div>• Spine 스위치와 Leaf 스위치 관리기능</div> <div>- 관리 기능</div> <div>• 스위치 상태 정보 및 이벤트 발생시 실시간 정보를 전달하는 Telemetry를 통한 모니터링 기능 제공</div> <div>• 스위치 구간별 레이턴시 및 지연 모니터링 기능 제공</div> <div>- 트래픽 암호화를 위한 MACSEC 및 사이트간 트래픽 암호화를 위한 Encryption 기능 지원</div> <div>- 이하 요구기능은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 SDN컨트롤러에 명시된 기능 요건을 만족하여야 함</div>	용도	도입 수량	SDN 컨트롤러	2식 6대(대국민망 3대, 내부업무망 3대)
		용도	도입 수량			
		SDN 컨트롤러	2식 6대(대국민망 3대, 내부업무망 3대)			
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서				

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항																
요구사항 고유번호		CCR-NW-003																
요구사항 명칭		네트워크(SDN-Spine스위치) 도입																
요구사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항																
	세부 내용	■ Spine 스위치 1식 도입 규격																
		<table><tr><th>구분</th><th>요구 규격</th><th>비고</th></tr><tr><td>스위칭 용량</td><td>양방향 6.4Tbps 이상</td><td></td></tr><tr><td>포워딩속도</td><td>4.7Bpps 이상</td><td></td></tr><tr><td>인터페이스</td><td>40/100Gbps * 32개 이상, 1/10G SFP+ * 2개 이상</td><td></td></tr><tr><td>정품지킴</td><td>100G * 16개 이상</td><td></td></tr></table>		구분	요구 규격	비고	스위칭 용량	양방향 6.4Tbps 이상		포워딩속도	4.7Bpps 이상		인터페이스	40/100Gbps * 32개 이상, 1/10G SFP+ * 2개 이상		정품지킴	100G * 16개 이상	
		구분	요구 규격	비고														
		스위칭 용량	양방향 6.4Tbps 이상															
포워딩속도	4.7Bpps 이상																	
인터페이스	40/100Gbps * 32개 이상, 1/10G SFP+ * 2개 이상																	
정품지킴	100G * 16개 이상																	
		■ 기능 사항																
		- Layer 3 기능 <ul style="list-style-type: none">• OSPF, BGP, MP-BGP, IS-IS IP 라우팅 프로토콜 지원																
		- Layer 2 기능 <ul style="list-style-type: none">• 표준 VXLAN Bridging과 Routing 지원, 표준 EVPN 기술지원																
		- 트래픽 암호화를 위한 MACSEC 및 사이트간 트래픽 암호화를 위한 Encryption 기능 지원																
		- 이하 요구기능은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 SDN 스위치에 명시된 기능 요건을 만족하여야 함																
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>SDN Spine 스위치</td><td>5대(대국민망 3대, 내부업무망 2대)</td></tr></table>		용도	도입 수량	SDN Spine 스위치	5대(대국민망 3대, 내부업무망 2대)											
용도	도입 수량																	
SDN Spine 스위치	5대(대국민망 3대, 내부업무망 2대)																	
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서																

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항														
요구사항 고유번호		CCR-NW-004														
요구사항 명칭		네트워크(SDN-Leaf 광스위치) 도입														
요구사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항														
	세부 내용	■ Leaf 스위치 1식 도입 규격														
		<table><tr><th>구분</th><th>요구 규격</th><th>비고</th></tr><tr><td>스위칭 용량</td><td>양방향 2.1Tbps 이상</td><td></td></tr><tr><td>포워드 속도</td><td>1.6Bpps 이상</td><td></td></tr><tr><td>업링크 인터페이스</td><td>40/100Gbps * 6개 이상</td><td>지킴포함</td></tr></table>			구분	요구 규격	비고	스위칭 용량	양방향 2.1Tbps 이상		포워드 속도	1.6Bpps 이상		업링크 인터페이스	40/100Gbps * 6개 이상	지킴포함
		구분	요구 규격	비고												
		스위칭 용량	양방향 2.1Tbps 이상													
포워드 속도	1.6Bpps 이상															
업링크 인터페이스	40/100Gbps * 6개 이상	지킴포함														

		구분	요구 규격	비고
		서비스 인터페이스	10G SFP+* 48개 이상	지빅포함
		■ 기능 사항		
		<ul style="list-style-type: none">- 트래픽 암호화를 위한 MACSEC 및 사이트간 트래픽 암호화를 위한 Encryption 기능 지원- 요구기능은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 SDN스위치에 명시된 기능 요건을 만족하여야 함		
산출정보		용도	도입 수량	
		SDN Leaf 스위치	14대(외부 SDN 8대, 내부 SDN 6대) * 보더 Leaf 포함	
	사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서			

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항																
요구사항 고유번호		CCR-NW-005																
요구사항 명칭		네트워크(SDN-Leaf UTP 스위치) 도입																
요구 사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항																
	세부 내용	■ Leaf 스위치 1식 도입 규격																
		<table><tr><th>구분</th><th>요구 규격</th><th>비고</th></tr><tr><td>스위칭 용량</td><td>양방향 2.1Tbps 이상</td><td></td></tr><tr><td>포워드 속도</td><td>1.6Bpps 이상</td><td></td></tr><tr><td>업링크 인터페이스</td><td>40/100Gbps * 6개 이상</td><td>지빅포함</td></tr><tr><td>서비스 인터페이스</td><td>10G UTP * 48개 이상</td><td></td></tr></table>		구분	요구 규격	비고	스위칭 용량	양방향 2.1Tbps 이상		포워드 속도	1.6Bpps 이상		업링크 인터페이스	40/100Gbps * 6개 이상	지빅포함	서비스 인터페이스	10G UTP * 48개 이상	
		구분	요구 규격	비고														
		스위칭 용량	양방향 2.1Tbps 이상															
포워드 속도	1.6Bpps 이상																	
업링크 인터페이스	40/100Gbps * 6개 이상	지빅포함																
서비스 인터페이스	10G UTP * 48개 이상																	
		■ 기능 사항																
		- 트래픽 암호화를 위한 MACSEC 및 사이트간 트래픽 암호화를 위한 Encryption 기능 지원																
		- 요구기능은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 SDN스위치에 명시된 기능 요건을 만족하여야 함																
		<table><tr><th>용도</th><th>도입 수량</th></tr><tr><td>SDN Leaf-UTP 스위치</td><td>4대(외부 SDN 2대, 내부 SDN 2대)</td></tr></table>		용도	도입 수량	SDN Leaf-UTP 스위치	4대(외부 SDN 2대, 내부 SDN 2대)											
용도	도입 수량																	
SDN Leaf-UTP 스위치	4대(외부 SDN 2대, 내부 SDN 2대)																	
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원, 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 보안기능확인서																

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-NW-006
요구사항 명칭		네트워크(SDN-텔레메트리) 도입
요구사항 상세 설명	정의	네트워크 도입 상세 요구 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 텔레메트리 도입 수량: 1식 <ul style="list-style-type: none"> - 전용 하드웨어 또는 소프트웨어 방식 - SDN 컨트롤러에 기능 포함 가능 - 설비간 원활한 연동을 위하여 SDN 네트워크 제품과 동일제조사 제품으로 구성 ■ 기능 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터센터 네트워크 구성 노드들에 대한 자산 정보 관리 - 패브릭 내 노드 별 물리적/논리적 자원에 대한 임계치 대비 사용률 정보 ■ 트래픽 관리 및 분석 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 장애 관리를 위해 다양한 조건 (IP, 포트 번호)을 통한 플로우 필터 기능 제공 - 문제해결을 위해 플로우 기반의 경로 추적 기능, 패킷 손실 및 지연 구간에 대한 시각화 제공 ■ 운영 관리 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 편의성을 위한 커스텀 리포트 기능 - 알려진 버그 및 보안취약성 정보 자동 업데이트 - 구성 변경 관리 기능 및 변경 시 사전 검증 기능 - 논리적/물리적 연결성 검증 기능 - 다양한 알람 기능 제공(Email, Syslog 등) - VM가상화 머신 단말 상태 정보
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-BAK-001
요구사항 명칭		통합 백업 환경 구축
요구사항 상세 설명	정의	업무연속성 확보를 위한 백업환경 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISMP 산출물을 검토하여 백업 환경 구축 <ul style="list-style-type: none"> ※ 업무별, 서버별 백업정책 표준화 및 통합관리 방안 제시·적용 ■ 망별/자원풀별 자원의 확장을 고려하여 최적의 인프라 구성방안을 아키텍처 설계서에 제시하고 구축하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 대국민망, 내부업무망 구성서버를 위한 백업환경을 구축하고 가상

		<p>서버(컨테이너 포함) 및 레거시서버 등의 데이터(File, DB 등)를 백업하기 위한 정책 설정 및 백업 테스트를 수행하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 스토리지 방식의 백업장치는 원격지 간 온라인 복제 기능을 제공하여야 함 ■ 백업 인프라 성능 테스트 및 최적화 작업을 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 테스트 방안은 발주기관과 협의를 통해 결정하고, 제조사 또는 협력사 등 전문인력이 수행하여야 함 ■ 백업 자원풀을 구축하고 로그관리 및 관제시스템과 연계해야 함 ■ 백업 수행 및 복원 테스트를 지원하고, 소프트웨어와의 호환성을 보장해야함
산출정보		<p>사업수행계획서, 설치계획서, 제품 상세 명세서, 라이선스증서, 설치보고서, 제조사공급증명원 제조사 정품 확인서, A/S 보증 확인서, 단위시험 계획서(결과서), 통합시험 계획서(결과서), 구축계획서(결과서), 사용자 매뉴얼 운영매뉴얼</p>

요구사항 분류		클라우드 자원풀 요구사항
요구사항 고유번호		CCR-BAK-002
요구사항 명칭		디스크 백업 장비 도입
요구사항 상세 설명	정의	디스크 백업 장비 도입 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합 시스템 백업환경 구성을 위하여 대국민망/내부업무망용으로 구분하여 각 용도별 시스템 환경에 맞도록 아래와 같은 기준을 준수하는 디스크 백업 장비를 납품 및 설치하고, 이를 관리하기 위한 환경을 구성하여야 함 ■ 도입 대상 디스크 백업 장비의 기준 규격(제원)은 행정안전부 국가정보자원관리원 '2024년 정보자원 기술기준'의 디스크백업저장장치 '나'급 이상의 제품을 기준으로 다음 요구사항(도입 수량 등)을 충족하여야 함 ■ 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> - 10G Ethernet 포트 8개 이상 <ul style="list-style-type: none"> ※ GBIC 포함, 분리형인 경우 내부 연결용 포트는 제외 ■ 요구규격 <ul style="list-style-type: none"> - 메모리 : 512GB 이상 ■ 요구기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이기종 스토리지(일체형 포함)를 지원하여야 함 - 확장 모듈과 컨트롤러 간 Path 이중화 기능을 제공하여야 함 ■ 기타 요구조건 <ul style="list-style-type: none"> - 요구 용량(가용량) 이상의 HW 라이선스를 제공하여야 하며, 장비의 원활한 운영을 위한 SW 라이선스가 포함되어야 함 - 전체 Disk 개수의 5% 또는 그에 상당하는 용량 이상의 Hot Spare 디스크를 제공하여야 함

4) 클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항(CTR)

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-001
요구사항 명칭		클라우드 전환 분석 및 설계
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 전환을 위한 시스템 분석 및 설계
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 업무시스템의 구성정보, 서비스구분(대국민용, 업무용), ISMP 설계내역, 특이사항 등을 확인하고, 실사를 통해 시스템 현황을 분석함 ■ 시스템별 아키텍처, 네트워크 구성변경 등에 따른 업무영향도 분석을 통해 최적의 전환 방안을 제시하여야 함 ■ 클라우드 전환에 따른 시스템 SW(OS, WEB, WAS, DBMS 등), 기타SW, API관 등 환경구성, 마이그레이션, 성능개선 등의 영향도를 분석함 ■ 클라우드 전환 분석 결과를 바탕으로 상세 설계 및 테스트 계획 수립 ■ EoS된 시스템 SW(OS, WEB, WAS, DBMS 등)에 대한 전환방안을 제시하여야 함 ■ 업무시스템별 전환일정, 전환절차·역할(지원체계, 전문인력 구성) 등 최적의 방안 마련
산출정보		현황분석서, 구축계획서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-002
요구사항 명칭		업무시스템 클라우드 전환
요구사항 상세 설명	정의	통합 대상 시스템의 클라우드 전환
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 클라우드 자원풀 구성 및 환경에 맞게 각 업무시스템을 전환하여야 함 ■ 발주기관의 보안정책을 준수하여 업무시스템을 전환 수행 ■ 업무시스템 전환 시 할당 서버에 바이러스 백신, 서버보안, 클라우드 우드보안 등 보안SW를 설치하고 정책을 적용하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 상용소프트웨어 직접구매 대상은 해당 사업자에게 필요한 자료를 제공하고 기술지원을 수행하여야 함 ■ 업무시스템 전환 전·후 웹취약점, 공격표면관리(ASM) 점검 등 보안점검을 수행하고 취약점 조치 방안을 마련하여야 함(단, 본 사업으로 발생한 취약점은 사업자가 조치하여야 함) ■ 데이터 이관 전·후 정합성 검사를 수행하여 데이터 이상유무를 확인하여야 함 ■ 클라우드 물리서버 장애시 업무시스템이 자동으로 기동될 수 있는 방안을 강구하여야 함
산출정보		구축계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-003
요구사항 명칭		업무시스템 클라우드 전환 지원
요구사항 상세 설명	정의	통합대상 시스템의 클라우드 전환 기술지원 및 협력
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합대상 시스템 AP 및 데이터 이관 등의 클라우드 전환 중 발생하는 문제에 대한 해결방안 제시 및 기술지원 수행 ■ 발주기관, 각 기관(부서), 사업자 등 이해관계자 간 내용 공유 및 협력을 위한 체계를 구축하여야 함 ■ 3단계 이후 통합 및 클라우드로 전환하는 업무시스템 전환을 지원할 수 있는 방안을 마련해야 함 ■ 시스템 환경 변화에 따른 각 기관(부서), 사업자 등에 안내할 절차서·가이드(개발가이드, DNS설정 등)를 제공하고, 기술 지원해야 함
산출정보		업무전환 지원계획서·결과서, 절차서/가이드

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-004
요구사항 명칭		시스템 클라우드 전환 안정성 확보 방안
요구사항 상세 설명	정의	통합대상 시스템의 클라우드 전환 시 사고 대비 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 업무시스템 전환 시 사고 대비를 위한 방안을 제시하고 수행하여야 함 ■ 데이터 이관 시 위험 대비를 위해 데이터 백업 및 복구 방안을 마련하여야 함
산출정보		재해복구 계획

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-005
요구사항 명칭		데이터 이관
요구사항 상세 설명	정의	데이터 이관 및 정합성 검증
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 이관 대상 · 방법 · 절차 등에 대해 발주기관 및 각 업무시스템 운영 기관(부서)와 협의하여 이관 · 검증 계획을 수립하여야 함 ■ 데이터 이관 시 서비스 중단시간을 최소화할 수 있는 방안을 수립하고 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 오류데이터에 대한 재이관 등 조치는 발주기관과 협의하여 수행 ■ 시스템별 전환 일정에 맞춰 데이터 이관 및 정합성 검증을 완료해야 하며, AP 설정, AP수정개발 등 업무시스템 운영 기관(부서)의 사정으로 지연될 경우 지원 방안을 제시하여야 함 ■ DB(테이블 수, 테이블 별 레코드 수 등), 첨부파일(용량, 개수 등)에 대해 이관 전 · 후 정합성 검증을 수행하여야 하며, 정합성 검증 완료 후 분석 결과보고서를 제출하여야 함
산출정보		이관 계획서 · 결과서, 정합성 검증 · 분석 결과보고서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-006
요구사항 명칭		서비스 전환 및 오픈
요구사항 상세 설명	정의	서비스 전환 및 오픈 지원 수행
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 오픈 전 기능 및 성능에 대한 사전테스트를 수행해야 함 ■ 업무시스템 서비스 오픈 전 사전점검, 장애 발생 시 대응을 위한 R&R을 정립하고, 서비스 안정화 방안을 마련하여 지원해야 함 ■ 장애 예방을 위해 점검항목 및 체크리스트를 작성·활용하여 서비스 점검을 진행하고, 장애 발생시 문제해결을 위한 방안을 제시해야 함
산출정보		테스트 계획서·결과서, 서비스 전환 계획서·결과서, 서비스 안정화 방안, 점검 계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-007
요구사항 명칭		업무시스템 운영 및 기술지원
요구사항 상세 설명	정의	정보자원 통합(클라우드) 업무시스템 운영 및 기술지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 전환이 완료된 업무시스템에 대해서 해당 시스템이 안정적으로 운영·관리될 수 있도록 시스템 운영방안을 제시하고 이행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 업무시스템 장애·보안관제 및 서비스데스크 업무 수행 - 장애대응 조치, 시스템 운영기관 응대 및 기술지원 - 업무시스템 표준운영절차 마련 및 운영업무 수행 ■ 시스템 운영은 안정화 기간 및 별도계약이 체결되기 전까지 지원하며, 업무시스템 운영인력 및 장애·보안 관제 분야 인력을 구성하여 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 별도 계약을 체결한 사업자에게 기술이전 및 인수인계를 수행하여야 함
산출정보		시스템 운영계획서·결과서, 운영인력 투입계획서, 운영매뉴얼, 운영자 교육계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-008
요구사항 명칭		클라우드 네이티브 기반 운영 환경 구성
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 네이티브 전환을 위한 기반 운영 환경 구성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부업무망 및 대국민망에 클라우드 네이티브 운영 존 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 네이티브 기반으로 기 구축된 시스템(대표홈페이지)을 수용할 수 있어야 함 - 기 구축 시스템 기반의 증설·확장 가능하며, 호환성·확장성을 보장하여야 함 ■ 시스템 구조 개선 및 확장에 유연한 MSA 기반 지원 ■ 클라우드 네이티브 기반의 컨테이너 운영환경을 제공하기 위해 쿠버네티스 클러스터를 구축 ■ 쿠버네티스 클러스터의 효율적인 컨테이너 관리를 위해 네임스페이스 및 오토스케일링 정책을 수립
산출정보		클라우드 네이티브 환경 구축계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-009
요구사항 명칭		클라우드 네이티브 기반 관리 기능
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 네이티브 기반의 시스템 운영을 위한 관리 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 라이프사이클 관리를 위한 DevSecOps 체계를 지원하는 정보시스템 운영·관리 기능 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 소속기관 운영/개발/배포 환경에 맞게 커스터마이징하여야 함 - 소스 코드 및 컨테이너 이미지 저장소 제공 - 소스 코드 및 이미지 보안에 대한 검사 기능 제공 - 형상관리(버전관리), 빌드, 테스트, 배포 관리 자동화 - 클라우드 네이티브 기반으로 기 구축된 시스템의 CI/CD 파이프라인을 수용할수 있어야함 ■ (롤링 업데이트) Pod 배포시 무중단을 보장하여야 하며 배포 중 문제가 발생했을 시 시스템 운영에 문제없이 이전 버전으로 롤백할 수 있어야 함 ■ (자가복구) Pod와 Node의 상태가 비정상 상태일 시 자동으로 복구를 수행하여야 하며 컨테이너 상태를 지속적으로 점검하여야 함 ■ (오토스케일링) 시스템 부하에 따라 Pod를 자동 확장/제거 기능 제공 ■ 프로젝트별 네임스페이스 및 작업 공간 할당 ■ 모니터링 및 로그 수집/통합 분석/관리 <ul style="list-style-type: none"> - 성능 모니터링, 가용성 확인 등 컨테이너 및 리소스 운영·관리 기능 제공 - Telemetry 기능으로 Kubernetes 시스템 로그, 애플리케이션 컨테이너 로그 등 수집/통합 분석 환경 제공 - 비 정상 사용 또는 문제 발생 시 알림 및 사용자의 사용 이력을 추적/조회 ■ 서비스 간 통신을 위한 서비스메시를 구축하고 서비스 문제 발생 시 트래픽 차단·해제 및 복구 기능 제공 ■ 클러스터의 장애 대응을 위해 백업/복구 관리 기능 제공 ■ 클러스터 자원 및 영구 볼륨에 대한 백업·복원 기능 제공
산출정보		클라우드 네이티브 환경 구축계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-010
요구사항 명칭		클라우드 네이티브 전환 및 오픈
요구사항 상세 설명	정의	업무시스템의 클라우드 네이티브 전환 및 오픈 지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 클라우드 네이티브 전환에 적합한 업무시스템을 선정하여 단계적으로 전환하며, 대상시스템은 구성정보, 서비스구분(대국민용, 업무용), 서비스현황 등을 확인 후 협의(5개 내외)하여 선정함 <ul style="list-style-type: none"> - 기 구축된 시스템(대표홈페이지) 플랫폼을 기반으로 전환하며, 전환 및 운영에 필요한 라이선스 문제가 없도록 해야함 - 기 구축된 시스템의 공통 MSA 모듈을 활용 할 수 있음 ■ 시스템별 아키텍처, 네트워크 구성변경 등에 따른 업무영향도 분석을 통해 최적의 전환 방안을 제시하여야 함 ■ 상용SW 및 DB는 클라우드 네이티브 환경에 적합하도록 전환하여 구성하며, 라이선스에 문제가 없도록 하여야 함 ■ 서비스 오픈 전 기능 및 성능에 대한 사전테스트를 수행해야 함 ■ 업무시스템 서비스 오픈 전 사전점검, 장애 발생 시 대응을 위한 R&R을 정립하고, 서비스 안정화 방안을 마련하여 지원해야 함 ■ 장애 예방을 위해 점검항목 및 체크리스트를 작성·활용하여 서비스 점검을 진행하고, 장애 발생시 문제해결을 위한 방안을 제시해야 함
산출정보		서비스 전환 계획서·결과서, 테스트 계획서·결과서, 서비스 안정화 방안, 점검 계획서·결과서

요구사항 분류		클라우드/클라우드 네이티브 전환 요구사항
요구사항 고유번호		CTR-011
요구사항 명칭		시스템 운영 및 기술지원
요구사항 상세 설명	정의	클라우드 네이티브 전환 업무시스템 운영 및 기술지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 전환이 완료된 업무시스템에 대해서 해당 시스템이 안정적으로 운영·관리될 수 있도록 시스템 운영방안을 제시하고 이행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 업무시스템 장애·보안관제 및 서비스데스크 업무 수행 - 장애대응 조치, 시스템 운영기관 응대 및 기술지원 - 업무시스템 표준운영절차 마련 및 운영업무 수행 ■ 시스템 운영은 안정화 기간 및 별도계약이 체결되기 전까지 지원하며, 업무시스템 운영인력 및 장애·보안 관제 분야 인력을 구성하여 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 별도 계약을 체결한 사업자에게 기술이전 및 인수인계를 수행하여야 함 ■ 클라우드 서비스 운영을 위한 상시 모니터링 및 보안관제 방안 제시 ■ 장애 발생 시 협업 기술 지원체계 및 이용 지원방안과 정보시스템 담당자 대상 기술지원 및 이용지원 대응체계 제시 ■ 인프라·가상환경 보안, 접근 통제, 컨테이너 플랫폼 보안 준수 수행
산출정보		시스템 운영계획서·결과서, 운영인력 투입계획서, 운영매뉴얼, 운영자 교육계획서·결과서

5) 테스트 요구사항(TER)

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 일반
요구사항 상세 설명	정의	테스트 일반 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합사업자(제안사)는 SW직접구매(분리발주) 사업자, 응용SW 유지관리 사업자(이전, 통합 서비스 대상)와 협력하여 전체 통합테스트를 수행하여야 하며, 성능 및 부하 테스트 등 기능 외적 요인에 대한 테스트는 통합사업자 주관으로 수행해야 함 - 통합테스트 관련 사업자별 범위, 역할 등은 발주기관과 협의 후 추진 ■ 통합사업자는 통합테스트 결과, 도입된 SW의 문제점 발생 시 해당 문제점 해결 후 통합테스트를 재실시하여야 하며, 유관 사업자의 적극적 지원을 받을 수 있도록 협업체계를 구축해야 함 - 도입 제품의 특성에 따른 테스트 유형 및 조건은 발주기관과 협의하여 조정할 수 있음 ■ 구축 단계별 테스트 목적, 대상, 방법, 내용을 명확히 구분하여 실효성 있는 테스트 계획을 수립·제시하여야 함
산출정보		테스트 계획서·결과서

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		단위 테스트
요구사항 상세 설명	정의	단위 테스트 수행 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도입 및 이전·통합 전체 장비 대상 단위테스트 방안을 제시하고 수행해야 함 ■ 단위테스트 범위, 수행절차, 조직, 일정, 시험환경, 평가 기준을 구체적으로 수립하고 수행해야 함 - 시스템 운영환경 구성 점검, H/W 및 S/W 설정 점검, 이중화 테스트, 서비스 전환 테스트 등 포함 - 테스트 결과와 조치 내용을 포함한 테스트 결과 보고서를 발주기관에 제출해야 함
산출정보		단위 테스트 계획서·결과서

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-003
요구사항 명칭		통합 테스트
요구사항 상세 설명	정의	통합 테스트 수행 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단위테스트에서 검증되지 못하는 시스템 기능 테스트, 시스템 단위 이중화 테스트, SW 및 AP 수행(이전, 통합 서비스 대상)의 확인, 망연계 테스트, 보안취약점 제거 확인 및 통합시험을 위한 환경 구성 등을 포함한 방안을 제시하고 수행해야 함 - 네트워크 및 보안장비를 포함하여 이중화 테스트 실시 - 테스트 결과와 조치 내용을 포함한 테스트 결과 보고서를 발주기관에 제출해야 함
산출정보		통합 테스트 계획서 · 결과서

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-004
요구사항 명칭		성능 테스트
요구사항 상세 설명	정의	시스템 성능 테스트 수행 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 가용성 및 안정성 확보, 부하 수준에 따른 성능 영향도 등을 파악하기 위한 성능 테스트를 수행하여야 함 (적정 성능이 확보될 때 까지 성능 개선 및 테스트를 수행) - 이용자수(교직원 15만, 학생 161만, 학부모 242만)와 집중 이용 패턴(학기초, 오전9시, 오후 4시 등)을 감안한 성능테스트 조건 설정 - 성능 개선을 위한 튜닝 요소 도출 및 조치 - 테스트 결과와 조치 내용을 포함한 테스트 결과 보고서를 발주기관에 제출해야 함 - 서비스 관통테스트(사용자부터 ~ 서버까지) 시나리오 수립 및 테스트 진행
산출정보		성능 테스트 계획서 · 결과서

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-005
요구사항 명칭		차세대 사이버위협 탐지체계 테스트
요구사항 상세 설명	정의	차세대 사이버위협 탐지체계 자체 및 구축 검증
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육기관 차세대 사이버위협 탐지체계를 인프라(H/W) 및 대상기관에 안정적으로 설치 및 운영하기 위한 '탐지체계 검증(에이징)' 추진 ■ 차세대 사이버위협 탐지체계 S/W 테스트 <ul style="list-style-type: none"> - H/W에 차세대 사이버위협 탐지체계 S/W 설치 후 자체 테스트를 실시하여 사이버위협 탐지체계 S/W의 정상 동작 여부 테스트 ■ 차세대 탐지체계 검증(에이징) <ul style="list-style-type: none"> - 주관사업자는 설치 장소에 구축 전 차세대 사이버위협 탐지체계의 안정적 구축·확산을 위해 자체 검증(에이징) 환경 구축하여 차세대 사이버위협 탐지체계에 탐지패턴 적용부터 위협데이터 전송(DPI데이터 포함)까지 종합적인 차세대 사이버위협 탐지체계 동작 정상 여부 및 성능에 대한 검증 <ul style="list-style-type: none"> ※ 성능 검증 시 요구 성능 이상의 트래픽을 발생시켜 안정성 검증 - 자체 검증 중에 발생한 오류 사항 등에 대해 조치 완료한 이후 수요기관 설치 장소에 구축 실시 ■ 차세대 사이버위협 탐지체계 S/W 설치 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 차세대 사이버위협 탐지체계 내 패턴 배포 및 정상 적용 <ul style="list-style-type: none"> ※ snort 및 yara 패턴 등 종합시스템에서 배포되는 모든 패턴에 대한 적용 - 미러링 트래픽을 통한 데이터 정상 수집 - 수집데이터를 보안관제 종합시스템 전송 - 보안관제 종합시스템을 통해 수집데이터 조회 검증 <ul style="list-style-type: none"> ※ 전송 딜레이 시 스케줄 기능 포함 ※ snort, yara, DPI에서 수집되는 각각의 데이터 조회를 통한 검증 ※ 수요기관의 요구에 따라 기운용장비와 동일구간에 차세대 탐지체계 구축 시 각각의 수집데이터에 대한 정합성 검증 실시 ※ 구축 검증의 경우 수요기관의 입회하에 최종 검증 및 확인을 받아야 함
산출정보		테스트 계획서, 테스트 시나리오 및 결과서, 구축 확인서

5) 보안 요구사항(SER)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		보안관리 일반
요구사항 상세 설명	정의	보안 일반 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업자는 「국가 정보보안 기본지침」, 「경기도교육청 정보보안기본지침」 및 「국가·공공기관 용역업체 보안관리 가이드라인」에서 정한 바를 준수해야 함 ■ 제안사는 사업 전체 단계별 보안관리 방안을 수립해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 수행기간 동안 보안 관련 법규를 준수하여 보안유지에 적극적으로 협조하여야 함 - 사업 수행 시 인원, 문서, 자료, 장비 등을 대상으로 보안관리 계획을 수립해야 하며, 보안상 결격 사항이 없도록 조치해야 함 ■ 사업자는 본 사업과 관련하여 취득한 정보(시스템, 운영시설 등)를 외부에 누설하여서는 안되며, 위반시 민·형사상의 책임 뿐만 아니라 손해배상의 책임을 부담함 ■ 하도급 계약을 체결할 경우 본 사업계약 수준의 비밀 유지 조항을 포함하며, 하도급 업체의 위반사항 발생 시 본 사업자에게 책임을 부담함 ■ 보안성검토 결과 및 경기도교육청 보안대책을 준수하여 구축하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 사업기간 중 추가 조치사항이 있을 수 있으며, 비용 발생시 사업자가 부담함
산출정보		사업수행계획서(보안관리계획)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		누출금지 대상정보 및 보안 위규 처리
요구사항 상세 설명	정의	누출금지 대상정보 및 보안 위규 처리에 대한 보안관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약상대자는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제92조제2항 제3호 나목 규정을 위반하여 [별표3]“누출금지 대상정보”를 무단으로 누출할 경우 지방계약법에 의거 입찰참가 자격을 제한함 (부정당업체 제재 조치) ■ 제안사는 [붙임3]보안특약사항 및 [별표4]용역업체 정보보호 준수사항을 숙지하며, 보안정책을 위반하거나 내부 자료를 무단으로 유출하는 등 위규 사항이 발생할 경우 아래와 같이 책임을 이행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - [별표1] “사업자 보안위규 처리기준”에 따라 당사자 및 관리자를 행정조치 - [별표2] “보안 위약금 부과 기준”에 따라 위약금을 부과 - [별표3] “누출금지 대상 정보”를 유출한 경우 부정당업자로 제재 - 이외 민·형사상 모든 책임을 져야 함 ■ 계약상대자가 누출금지 대상정보를 포함하여 경기도교육청의 내부 자료를 무단으로 유출할 경우 업체직원에 대하여는 퇴출, 전자정부법에 의한 형사고발
산출정보		사업수행계획서(보안관리계획)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		참여 인력 보안 관리
요구사항 상세 설명	정의	참여 인력 보안 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약상대자는 계약일로부터 10일 이내에 사업자 대표 및 참여 인력의 자필서명이 들어간 보안서약서를 발주기관에 제출하여야 한다. ■ 계약업체는 사업 투입 시 대표자 및 참여인원 대상으로 보안서약서를 제출해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - [별지 제10호 서식] 보안서약서(업체대표용) 참고 - [별지 제10호 서식] 보안서약서(참여인력용) 참고 ■ 사업 수행 전 참여인원 대상으로 발주기관이 실시하는 보안교육을 반드시 참석해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 보안교육 내용은 비밀유지 의무 준수, 위반 시 처벌내용, 누출금지 대상 정보 및 정보 누출 시 부정당업자 제재조치 등을 포함해야 함 ■ 사업자는 계약 후 보안책임자를 지정하고 주기적으로 자체 보안교육을 실시하여야 함 ■ 사업 종료 시 계약업체는 사업관련 자료는 보유하고 있지 않고 완전삭제 조치해야 하며, 이를 위반 시 향후 법적책임이 있음을 포함한 "보안확약서"를 작성하여 경기도교육청에 제출해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - [별지 제11호 서식] 보안확약서 참고 ■ 참여 인력은 하도급 인원도 포함하며, 하도급 계약 체결 시 즉시 하도급 계획서를 제출하여야 한다. 계약업체가 사업에 대한 하도급 계약을 체결할 경우 본 사업계약 수준의 보안 조항을 포함하여야 함 ■ 참여 인력은 발주기관 서버실에 출입하는 경우 다음의 보안사항 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 서버실을 출입하는 경우 통제구역출입대장 작성 - 비인가 휴대용 저장매체(USB, 휴대폰 등) 사용 금지 - 카메라 내장 휴대폰, 디지털 카메라 등의 소지 및 촬영 금지
산출정보		보안서약서, 보안교육 결과서(참석자 명단 포함), 보안확약서(완수시)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		문서 및 자료 보안관리
요구사항 상세 설명	정의	문서 및 자료에 대한 보안관리 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약업체는 경기도교육청으로부터 제공받은 제반자료는 본 사업 이외의 목적에 사용할 수 없음 ■ 보안책임자는 인계자·인수자 서명을 포함한 “자료 인수인계 대장” (또는 “자료관리대장”)을 작성하여 경기도교육청으로부터 제공받은 비공개 자료들을 관리해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - ‘자료 인수인계 대장’은 자료명칭, 자료형태, 인계·인수 일시, 인계자 성명 및 서명, 인수자 성명 및 서명을 포함하여 작성 - 비공개자료 출력물은 지정된 별도의 장소(시건장치가 부착되어 있는 보관함)에 보관·관리하고, 복사 및 외부반출을 금지 ■ 용역사업 관련 자료는 인터넷 웹하드, P2P 등 인터넷 자료 공유사이트 및 개인 메일함에 저장 금지 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 수행으로 생산되는 산출물 및 기록은 목적 외 비인가자에게 제공·대여·열람을 일체 금지 ■ 계약업체가 업무상 필요에 의해 부득이하게 외부 전자우편 등을 이용할 경우, 자료 송수신 시 암호화 등의 보안 대책을 마련해야 함. 단, 경기도교육청 정보보안 업무규정에 의한 비공개 자료(비밀, 대외비 등)는 전자우편으로 수발신을 금함 <ul style="list-style-type: none"> - 자료 암호화 시 비밀번호는 숫자, 문자, 특수문자 등을 혼합한 9자리 이상을 권고하며 유추하기 쉬운 문자열 등이 포함되지 않도록 설정 ■ 사업 종료 후 사업과 관련된 모든 자료를 반환, PC 보관 자료 완전 삭제 등 자료가 외부에 유출되지 않도록 필요한 보안조치를 이행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 참여인력이 사용한 장비는 완전 삭제를 반드시 진행해야 하며 사업 담당공무원 확인 및 승인 하에 반출
산출정보		자료 인수인계대장(또는 자료관리대장), 완전삭제 확인서(사진 등)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		장비 및 매체 보안관리
요구사항 상세 설명	정의	전산장비 및 저장매체 등 물리적 보안에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업수행 기간 중 업무수행에 필요한 전산장비(PC, 노트북 등) 및 휴대용 저장매체(USB 등)의 무단 반출·입을 원칙적으로 금하고, 부득이하게 외부 반출·입이 필요한 경우에는 발주기관의 승인 하에 다음과 같은 사전보안조치 실시 후 반출·입하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 백신 등 PC 보안프로그램 설치 여부 확인 - 악성코드 감염 여부 및 자료 무단반출 여부 확인 - 최신 업데이트가 가능하도록 정품 소프트웨어 설치 - 반입한 장비는 장비 식별번호, 장비 반출·입 일자, 사용자명, 보안 조치 점검 유무, 사업 담당공무원 승인 등의 내용을 포함한 '장비 반출입 대장'을 작성한 후 라벨을 부착하여 관리 - 반출 시 사업 담당공무원 통제하에 저장자료 완전 삭제 및 담당자 승인 후 반출 - 그 외 경기도교육청 반·출입 절차 준수 ■ 참여인력이 사용하는 장비에 대해 다음과 같은 보안활동을 실시 해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - PC 및 노트북에 CMOS, 윈도우 로그인, 화면보호기 패스워드를 설정(영문자, 숫자, 특수문자가 조합된 9글자 이상) - 월 1회 이상 PC 점검도구를 활용하여 적절한 보안통제가 수행 되고 있는지 확인 ■ 사업 관련 자료는 인터넷 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 및 개인메일함에 저장을 금지하고 전자우편을 이용해 자료전송이 필요한 경우에는 허가된 전자우편을 이용하여 첨부자료 암호화 후 수·발신해야 함 ■ 노트북·PC는 이동통신망, 무선랜 등 무선통신 및 외부 인터넷 접속 차단 조치해야 함 ■ 사업 수행 투입인력 및 방문자의 소지중인 스마트 기기를 통한 업무자료 불법 유출을 차단하기 위해 보안스티커를 제작·부착해야 함 ■ 사업 종료 시 사업수행 노트북·PC 및 사용된 휴대용 저장매체 등은 발주기관의 불용처리지침에 따라 데이터를 완전 삭제하거나 불용처리 하여야 함
산출정보		장비 반출입 대장, 정보시스템 관리대장, 휴대용 저장매체 관리대장 등

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-006
요구사항 명칭		네트워크 보안
요구사항 상세 설명	정의	네트워크에 대한 보안관리 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 업무 수행 시 참여인력이 사용하는 PC(또는 노트북) 대상으로 인터넷 연결을 원칙적으로 금지하며, 부득이하게 사용할 경우 사업 담당공무원의 승인 하에 인터넷 접속 전용 PC(또는 노트북)을 제한적으로 허용함 <ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 PC는 유해사이트 접속을 차단하고, 업무에 필요한 사이트에만 접속토록 침입차단시스템 등을 통해 통제하고 P2P, 웹하드, 메신저 등 자료공유 사이트 활용 원천 차단 - 산출물 및 소스코드를 보관하는 PC는 외부로 자료가 유출되지 않도록 인터넷 연결을 차단해야 하며 그 외 기술적·관리적 보안 대책 마련 ■ 참여인력의 무선 인터넷 활용을 통제하기 위한 대책을 강구해야 함. 단, 부득이하게 사용해야 하는 경우 사업 담당공무원 및 보안 담당관 승인 하에 사용해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰·휴대폰을 무선 모뎀으로 활용 금지 - 휴대형 무선모뎀(이동통신망, Wi-Fi 등) 무단 활용여부 수시 점검, 노트북PC 무선통신 기능 불능화 조치(driver 파일 삭제 등)
산출정보		정보시스템 관리대장, 인터넷 접근 허용 신청서 등

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-007
요구사항 명칭		개인정보 위탁계약관리
요구사항 상세 설명	정의	개인정보 취급 시 표준 개인정보처리 위탁관리에 대한 정의 명시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보 처리에 관하여 표준 개인정보처리 위탁계약서 내용을 준수하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 개인정보처리시 계약상의 권리와 의무의 전부 또는 일부를 재위탁할 수 없음 - 개인정보의 안전성 확보조치 기준에 의거 개인정보의 안전성 확보에 필요한 기술적 관리적 조치를 취하여야 함. - 위탁업무 수행 목적 범위를 넘어 개인정보를 이용하거나 이를 제3자에게 제공 또는 누설 하여서는 안 됨
산출정보		개인정보처리위탁계약서

6) 데이터 요구사항(DAR)

- 클라우드 및 클라우드네이티브 전환에 따라 데이터 표준화 등 요구사항을 준수하며, 통합 대상의 DB공동활용 및 개방을 위한 품질관리를 위하여 데이터 표준 준수사항을 점검함.

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		데이터 표준화
요구사항 상세 설명	정의	데이터 표준 원칙 및 가이드 수립
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 표준 원칙 및 가이드 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템의 데이터 특성을 고려하여 표준화 관리체계(데이터 표준화 지침 및 가이드 등)를 개선·정비하여야 함 ■ 범정부 표준을 준수한 기관의 표준 원칙을 기반으로 데이터 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - DB변환으로 추가가 필요한 데이터 표준항목(단어, 용어, 도메인)을 정의하고 기관표준, 자체표준 등에 반영하여야 함 ■ 데이터 명명 규칙 등을 준수하여 DB 설계, 운영 및 검증 (표준화 제약사항 사전파악) ■ DB 전문 업체나 전문가를 통해 DBMS 설계, 개선계획 수립과 실행 <ul style="list-style-type: none"> - DB 응답 시간이 적정 시간을 초과하는 건 우선 개선 ■ 범정부 표준 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 「공공데이터 공통표준용어」(행정안전부)를 준수하여야 함 - 데이터 표준화 수립 전 구축 시스템과 관련된 분야별 표준 여부를 검토 후 반영하여야 함 - 「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」(행정안전부)을 준수하여야 함 - 기관표준(단어, 용어, 도메인)을 정립하고, 표준관리시스템 (gooddata.go.kr)에 기관표준을 등록할 수 있어야 함(단, 데이터관리부서 협의 후 등록)
산출정보		

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		데이터 표준 관리
요구사항 상세 설명	정의	데이터 표준 관리 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 표준관리 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 표준관리를 위한 표준화 관리방안(표준관리시스템 이력관리, 문서화 등)과 이를 통한 변경이력을 효과적으로 관리 할 수 있는 방안을 제시하고 적용하여야 함 ※ 공공데이터 표준화 관리 매뉴얼(행정안전부) 등을 참조
산출정보		데이터 표준관리 방안(매뉴얼 등)

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-003
요구사항 명칭		데이터 구조 설계
요구사항 상세 설명	정의	데이터 구조설계 원칙
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 구조 설계 원칙 및 가이드 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 구조 설계(모델링) 원칙 및 가이드를 제시하고 이를 준수하여 데이터 구조를 설계, 구현하여야 함 - 일관성, 데이터의 종속성, 무결성, DB 성능 등이 고려되어야 함 ■ 데이터 주제영역 정의 및 개념·논리·물리 모델 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 공유 및 활용, 업무요건 변화, 시스템 변경으로 인한 DB의 구조적 변화가 최소화될 수 있도록 유연한 구조로 설계하여야 함 - 데이터 분류체계, 명명 규칙, DB Object 사용기준이 반영되어야 함 - 주제영역, 개념 데이터 모델, 논리 데이터 모델, 물리 데이터 모델의 설계 산출물을 사전에 검토할 수 있도록 제출하여야 함 ■ 데이터 발생과 처리의 이해를 높이는 데이터 발생 규칙 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 인조 식별자가 많은 엔터티의 경우 데이터 구조만으로 발생 규칙을 이해 하기 어려우므로 '데이터 발생 규칙 정의서'를 작성해야 함
산출정보		데이터 주제영역 정의서, 개념 데이터 모델, 논리 데이터 모델, 물리데이터 모델 설계서, 데이터 발생 규칙 정의서

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-004
요구사항 명칭		데이터 구조 검증
요구사항 상세 설명	정의	데이터 모델 검증
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 모델 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 설계된 데이터 모델은 설계자 · 개발자 · 발주기관 · 전문가 등이 참여하여 검증하여야 함 - 주제영역 도출, 개념모델, 논리모델, 물리모델 도출 시점을 전후로 검증과 교육을 수행하여야 함 - 각 단계별 데이터 모델 검증 시 기준을 정의하고 실시하여야 함 <p>예) 논리 데이터 모델 검증 기준 : 요구사항 대비 논리모델의 완전성(논리 데이터 모델이 비즈니스 요구사항의 누락 여부) : 정규화 충족 여부</p> <p>예) 물리 데이터 모델 검증 기준</p>
산출정보		데이터 모델 검증 계획서, 데이터 모델 검증 결과서, 데이터 주제영역 정의서, 개념모델 정의서, 논리모델 정의서, 물리모델 정의서

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-005
요구사항 명칭		데이터 구조 관리 도구
요구사항 상세 설명	정의	데이터 구조 관리 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 구조 관리 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 구조를 설계부터 구축, 운영 단계까지 지속적으로 관리 할 수 있는 방안을 제시하여야 함 - 운영 중인 메타관리시스템 가이드 등을 참조해야 함(운영 시스템·자료가 있는 경우) - 시스템 구축 기간 동안 DB의 형상과 물리 데이터 모델의 형상 일치 여부를 주기적으로 점검하고 보고하여야 함 ■ 데이터 구조 변경이력 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 구조 변경이력에 대한 관리방안을 제시하고 적용하여야 함
산출정보		데이터 구조관리 방안(매뉴얼, 가이드 등)

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-006
요구사항 명칭		데이터 값 검증
요구사항 상세 설명	정의	데이터 값 검증 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터 값 진단 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터(연계데이터 포함) 값 진단 수행 일정을 사업계획에 명시하고 수행하여야 함 ■ 데이터 값 진단 수행 및 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 값 진단 범위(전체 또는 일부)를 발주기관과 협의하여야 함 - 범정부표준과 발주기관 표준을 준수하여 진단기준을 제시하여야 함 - 진단 결과에 따라 개선방안을 제시하여야 함
산출정보		데이터 값 진단 계획/결과서, 데이터 값 개선방안

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-007
요구사항 명칭		데이터 이관 계획
요구사항 상세 설명	정의	데이터 이관 계획
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보자원 통합에 따른 데이터 이관 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 일정, 수행 방법론, 이행계획 등 제시 - 데이터 이관 절차, 우선순위 선정 기준 제시 - 데이터 이관 설계 및 매핑 방안 제시
산출정보		데이터 이관/정제/검증 계획

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-008
요구사항 명칭		이관 데이터 검증
요구사항 상세 설명	정의	이관 데이터 검증에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이관 데이터 정제 방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 이관 전 오류 데이터 정제방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> * 수작업, 데이터 매핑을 통한 규칙 적용, 프로그래밍 등 - 이관 후(필요시) 오류 데이터 정제방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> * 정제방안: 건별 수작업, 수정·삭제·재생성 등 ■ 이관 후 검증 방안(계획, 절차, 위험요소 등) 도출 및 기준 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 정보자원통합 전/후 데이터의 정합성 검증 방안 제시 - 이관 데이터의 정합성 검증을 통한 무결성 보장방안 제시 - 검증 결과에 따른 개선이행 방안 제시 ■ 데이터 이관 대상·방법·절차 등에 대해 발주기관 및 각 업무시스템 운영 기관(부서)와 협의하여 이관·검증 계획을 수립하여야 함 ■ 데이터 이관 시 서비스 중단시간을 최소화할 수 있는 방안을 수립하고 수행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 오류데이터에 대한 재이관 등 조치는 발주기관과 협의하여 수행 ■ 사업기간 내에 데이터 이관 및 정합성 검증을 완료해야 하며, AP 설정, AP수정개발 등 업무시스템 운영 기관(부서)의 사정으로 지연될 경우 지원 방안을 제시하여야 함 ■ DB(테이블 수, 테이블 별 레코드 수 등), 첨부파일(용량, 개수 등)에 대해 이관 전·후 정합성 검증을 수행하여야 하며, 정합성 검증 완료 후 분석 결과보고서를 제출하여야 함
산출정보		데이터 이관/정제/검증 계획, 정합성 검증·분석 결과보고서

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-009
요구사항 명칭		데이터 관리체계 수립
요구사항 상세 설명	정의	데이터 관리체계 수립
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 운영단계까지 지속적으로 적용가능한 데이터 관리체계 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 표준, 구조, 값 등 데이터 핵심 요소의 지속적인 관리를 위한 조직과 역할을 정의하여야 함 - 데이터 표준(단어 · 용어 · 도메인 · 코드)의 추가, 변경, 삭제 절차를 수립하여야 함 - 데이터 구조(논리 · 물리)와 관련된 추가, 변경, 삭제 절차를 수립하여야 함 - 관리체계에는 표준 준수율, 구조 현행화율, 값 검증 오류율 등 명확한 관리기준을 제시하여야 함 ■ 연계데이터 관리방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 제공기관 및 활용기관 간 연계데이터의 정합성이 유지되도록 방안을 제시하고 구축하여야 함 - 연계데이터 목록을 정의*하고 관리 방안을 제시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> * 연계 정보(송·수신 구분, 정보명, 주기), 연계 항목(항목명, 설명, 데이터 타입, 길이), 항목 출처(DB, 테이블, 컬럼명), 제공기관, 활용기관 등 - 연계데이터를 제공 및 활용하는 기관 상호 간의 데이터 품질 확보를 위해 연계표준이나 기준 등을 협의하고, 정기적인 연계데이터 정합성 검증을 수행하여야 함
산출정보		데이터 (표준, 구조, 연계, 품질)정의서, 체계서

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-010
요구사항 명칭		데이터 개방 관리체계
요구사항 상세 설명	정의	개방데이터 서비스 연속성 확보 및 메타데이터 현행화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개방 데이터 서비스 연속성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업을 통해 통합되는 시스템과 연관된 개방데이터 목록을 식별하고 개방데이터의 서비스 연속성 확보 방안을 제시하여야 함 ■ 메타데이터 현행화 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업을 통해 통합되는 시스템의 데이터베이스에 대해 발주기관의 메타관리시스템과 중앙메타관리시스템에 메타데이터 표준 관리항목 등 기록 및 현행화 되도록 지원하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> * 기관메타관리시스템이 없거나 등록이 불가한 경우 별도양식(중앙메타관리 43개 항목 기준)을 통해 구조정의서(정보시스템, DB, 테이블, 컬럼 등)를 제출해야함
산출정보		연계 데이터 목록 정의서, 연계 데이터 관리 항목 정의서

7) 품질 요구사항(QUR)

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질관리 일반사항
요구사항 상세 설명	정의	품질관리 일반사항 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 품질관리 조직과 운영절차를 구체적으로 제시하고 준수하여야 함 ■ 품질활동의 절차와 산출물을 명시한 품질관리 계획을 제안서 및 사업수행계획서에 상세히 기술하고, 이에 따라 체계적이고 효과적으로 프로젝트 진행하며, 사업기간동안 품질관리 조직을 통해 품질보증활동을 수행하고 결과물을 제출하여야 함 ■ 품질 또는 성능상의 문제 발생시 분석결과를 제시하고 개선하여야 함 ■ 본 과업범위 외의 요인으로 인해 사업결과에 영향이 있거나 예상되는 경우 원인과 해결방안을 수요기관에 제시하여 위험요소를 최소화하거나 문제가 해결될수 있도록 적극 협조하여야 함 ■ 사업수행자는 최근의 자료를 이용하여야 하며, 법, 지침 등 관련 규정에 저촉되지 않아야 함 ■ 사업수행자는 각종 과업을 신중히 검토하여야 하며, 그 정당성, 정확도 및 안정성 등에 섬세하고 세밀한 평가를 하여야 함 ■ 수행 중 사업자의 중대한 과실 또는 준비사항 미비로 조사, 분석, 계획, 점검 등에 오류가 있을 시 본 용역이 완료된 후라도 사업 시행자의 부담으로 오류를 수정하여야 함 ■ 본 사업 수행목적으로 사용한 모든 공식자료 및 통계는 그 출처 및 근거를 제시하여야 함 ■ 사업기간 및 하자보수 기간 동안 구축 및 이전·통합한 시스템의 장애 발생시 즉시 조치하여야 하며, 안전확보를 위한 방안을 마련하고 이행해야 함
산출정보		품질보증계획서(사업수행계획서), 품질보증 활동 수행 결과 산출물(단계별 품질관리 보고서 등)

8) 제약사항(COR)

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		사업관련 규정 준수
요구사항 상세 설명	정의	기본 준수 규정에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부 고시) 등 정보화사업 관련 양식, 지침, 공정 및 산출물 표준화를 참고하여 적용 ■ 국가정보보안기본지침(국가정보원), 경기도교육청정보보안기본지침 등 보안규정 ■ 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준(행정안전부 고시) ■ 개인정보보호법, 개인정보의 안전성 확보조치 기준 및 해설서(행정안전부) ■ 기타 본 사업 및 대상사업과 연관된 법령, 규정, 지침에 규정된 사항 준수 및 사업기간내 관련규정 개정시 변경사항 반영
산출정보		

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		사업수행 일반 제약
요구사항 상세 설명	정의	일반적인 제약사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약 후 제안서의 내용을 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안사는 일체의 손해에 대한 배상책임을 져야 함 ■ 본 과업의 수행에 있어 특허권 및 기타 제3자의 권리 대상으로 되어있는 것을 사용할 경우는 제안사가 그 사용에 관한 일체의 책임을 져야 함 ■ 계약상대자가 계약을 수행함에 있어 제3자의 지식재산권을 침해하여 발주기관을 상대로 손해배상 청구소송 등이 제기되면 계약상대자는 피해자 측과 합의 배상해야 함 ■ 계약상대자는 사업추진, 품질보증 등의 전체적 사업 수행에 대한 권한을 갖고 진행 함 ■ 산출물은 법적 하자가 없어야 함 ■ 기타 본 사업에 추가적으로 필요하다고 판단되는 제약사항에 대하여 사업기간 중 제시할 수 있음
산출정보		

요구사항 분류		계약사항
요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		지식재산권 및 활용
요구사항 상세 설명	정의	계약목적물에 대한 지식재산권과 활용
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지식재산권 등 보호를 위하여 본 사업수행으로 인해 발생하는 모든 성과물은 발주기관과 계약상대자간 공동소유를 원칙으로 하며, 별도의 정함이 없는 한 지분은 균등한 것으로 한다. 다만, 계약목적물의 특수성(국가안전보장, 외교관계, 보안 및 정보보호 등) 등을 고려하여 계약당사자간 협의를 통하여 정할 수 있음 ■ 계약상대자는 당해 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권의 행사를 위하여 산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 보안업무규정 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 산출물을 제공할 수 있다. 산출물 활용 절차는 「소프트웨어 진흥법」 제59조, 같은 법 시행령 제54조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제32조(산출물의 활용)에 따르며, 아래 내용을 준수해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 계약상대자는 공급받은 SW산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며, 이를 확인하는 사업자 대표명의로의 확인서를 발주기관에 제출하여야 함 - 계약상대자가 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함 - 발주기관은 공급자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 「지방계약법 시행령」 제92조제2항제3호에 따라 입찰참가자격을 제한함 ■ 지식재산권의 타용도 및 상업적 활용 시 반드시 발주기관과 협의하여야 함
산출정보		

요구사항 분류		계약사항
요구사항 고유번호		COR-004
요구사항 명칭		제안서 보상
요구사항 상세 설명	정의	제안서 보상에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「소프트웨어사업의 계약 및 관리감독에 관한 지침」(과학기술정보통신부고시) 제16조에 의거, 본 사업은 제안서 보상대상 사업에 해당하지 않으므로 제안서 보상을 실시하지 않음
산출정보		

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-005
요구사항 명칭		하도급 관련 법령 준수
요구사항 상세 설명	정의	하도급 관련 법령 준수에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업의 하도급의 경우 「소프트웨어 진흥법」제51조 제5항, 같은법 시행규칙 제14조제1항 및 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」(과학기술정보통신부고시)의 규정을 준수하여야 하며, 반드시 하도급계약 전에 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함 ■ 하도급 사전 승인을 위해 필요한 서류를 제출해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - [별지 제12호 서식] 하도급 계약승인신청서 - [별지 제13호 서식] 하도급 적정성 판단 자기 평가표 ■ 하도급계약의 승인을 신청하는 경우, [별지 제15호 서식] 하도급계약의 적정성 판단 세부기준에 따라 적정성 여부를 판단하며, 평가점수가 85점 이상인 경우에 한하여 하도급계약을 승인한다. 다만, 85점 이상인 경우라 하더라도 하도급 계약의 세부 조건 등으로 인하여 사업의 원활한 수행이 불가능하다고 인정되는 경우 그 사유를 기재하여 하도급 승인 거절을 통보할 수 있음 ■ 계약상대자는 하도급으로 사업을 수행할 경우 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」제19조에 따라 적정 대가를 지급하여야 함 ■ 발주기관은 「소프트웨어 진흥법」 제51조제7항에 따라 하도급 제한규정 준수 여부를 지속적으로 관리·감독하여야 하고, 제1항부터 제5항까지의 규정을 위반한 계약상대자에게 시정을 요구하여야 함 ■ 하도급 허용 시 하도급 비율은 50%를 초과할 수 없으며, 재하도급은 원칙적으로 불허함 ■ 본 사업에서 전체 사업금액 대비 50%를 초과하여 하도급하려는 경우, 「소프트웨어 진흥법」제51조 제6항 및 동법 시행령 제48조 제5항에 따라 하수급인과 공동수급체를 구성하여 참여해야 하며, 공동수급체를 구성하지 못하는 불가피한 사정이 있는 경우 그 사유를 제시하여야 함 ■ 본 사업 과업의 일부를 하도급하려는 경우 계약체결 시 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」의 별지 제14호서식 '소프트웨어사업 하도급 계획서'를 제출하여야 함 ■ 사전 승인을 받은 경우라도 계약상의 모든 책임은 계약상대자에 있음
	산출정보	

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-006
요구사항 명칭		SW 사업정보 제출
요구사항 상세 설명	정의	SW 사업정보 제출
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제46조에 따라 SW사업정보(SW사업 수행 및 실적정보) 데이터를 작성 및 제출하여야 함 ■ SW사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 SW사업정보저장소 (www.spir.kr) 자료실의 'SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내' 문서 참조 ■ SW사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 명시
산출정보		

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-007
요구사항 명칭		감리 등 대응 및 PMO 협조
요구사항 상세 설명	정의	감리 등 대응 및 PMO 사업관리 협조에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업은 감리, 개인정보영향평가, PMO를 추진 예정인 사업으로 관련사항에 적극 협조하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 감리 등 사업자는 발주기관에서 별도 공고 후 선정 - 일정계획(WBS) 수립 시 감리 및 개인정보영향평가 일정 감안 - 정보시스템 감리기준(행정안전부 고시) 규정을 적용 ■ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정 및 전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드에 따라 PMO를 두며, PMO의 사업관리에 적극 협조 하여야 함
산출정보		

9) 프로젝트 관리 요구사항(PMR)

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업관리 일반
요구사항 상세 설명	정의	사업관리 일반 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업은 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정 및 전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드에 따라 PMO를 두며, PMO의 사업관리에 적극 협조 하여야 함 ■ 사업 방법론 및 절차에 따른 일정을 제시하고, 주요 활동별 구체적인 관리방법, 산출물 목록 및 관리 방안을 제시하고 수행하여야 함 ■ 사업수행계획서는 계약일 10일 이내에 발주기관의 검토·승인을 받아 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 목적, 범위, 업무내역, 사업수행방안 - 산출물 목록 및 정의서 - 사업관리, 품질관리 방법 및 절차서 - 사업추진 일정, 인력투입 계획서 - 사업추진 시 기술지원(이전) 및 교육계획서 - 사업추진에 필요한 협조요청 사항 - 기타 사업 추진 시 고려 사항 ■ 사업 각 단계에서 발생할 수 있는 위험요소를 사전 파악하고, 아래 사항을 포함한 단계별 대응계획 및 이전 시나리오 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어/소프트웨어 장애 대책(예비부품 수급계획 포함) - 장애대응 시 신속한 조치를 위한 기술지원 체계 - 전산장비 파손/망실 또는 데이터 유실 등에 대한 비상 복구 대책 - 장애 복구 후 성능검증 절차 ■ 업무별 담당자(정/부) 및 비상연락망을 관리하여야 함 ■ 사업 수행사는 안전사고 및 재해방지를 위하여 필요한 안전수칙 준수 및 위험방지책을 강구하고 필요한 제반조치를 취하여야 하며, 일체의 인적·물적 사고에 대하여 책임을 져야 함 ■ 사업 수행사는 본 사업 전 과정에서 안전사고(특히 화재발생)가 발생하지 않도록 주의 감독하여야 함 ■ 정보시스템 이전 대비 위험요소에 대한 보호대책을 강구하여야 하며, 안전한 이전 시나리오 제시 ■ 제안요청서 또는 제안서에 구체적으로 명시되지 않았더라도 관련 정책 또는 환경 변화 등으로 인해 필요한 경우, 발주기관과 협의하여 과업 내용의 일부를 변경할 수 있으며, 특별한 사유가 없을시 발주기관의 의견을 반영함
	산출정보	사업수행계획서, 비상연락망

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		통합사업 관리
요구사항 상세 설명	정의	통합사업자로서의 역할
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업의 주관사업자를 「경기도교육청 정보자원 통합」의 통합사업자로 지정하며, 통합사업자는 발주기관, 직접구매대상SW 사업자들, 유지관리사업자들 간 긴밀한 협조체계를 이루어 통합인프라를 구축하고, 시스템 이전 및 통합을 추진하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 직접구매대상SW 사업자 간 업무 이행 및 책임 소재에 있어 상호 협약계약서 및 조정사항 이행 약속서 등을 작성하여야 함 - 직접구매대상SW 사업까지 총괄·통합하여 사업관리(공정, 품질)를 수행하여야 함 - 직접구매대상SW 사업자의 검수는 통합사업자 1차 확인 및 PMO와 감리의 협조를 거쳐 발주기관에 요청하여야 함 - 사업자 간 업무영역 및 인계사항, 시스템 설치 일정 협의 등의 총괄 조정을 PMO와 함께 수행하고, 사업자 간 책임 및 역할 분담 방안을 수립하여야 함 - 통합사업자는 기술 및 성능(장애) 등의 점검 및 문제해결을 위한 조정 활동을 수행하여야 함 ※ 조정 활동과 관련된 사항은 발주기관과 협의 - 나이스, K에듀파인, 스쿨넷 등 유관시스템과의 연계를 위해 필요한 네트워크 설정, 보안설정 등을 수행하여야 하며, 비용 발생시 통합사업자가 부담함. ■ 전체 프로젝트 수행기간 동안 통합사업자, 직접구매대상SW사업자, 유지관리사업자 간 상호 책임 및 역할 분담표를 제시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> ※ [별지 서식 22호] 사업자간 상호 책임 및 역할 분담표 참조 - 통합사업자는 직접구매대상SW에 대한 통합의 의무를 가지며, 문제가 발생할 경우 그 책임을 부담함 - 통합 업무의 효율성과 책임관계 명확화를 위해 사업자간 상호협력계약을 체결하되, 발주기관의 승인을 받아야 함 ※ [별지 서식 23호] 상호협약계약서 참조 - 통합 사업의 원활한 수행을 위해 통합사업자는 사업조정위원회를 구성하고 조정사항 이행에 대한 약속서를 제출하여야 함 ※ [별지 서식 24호] 조정사항 이행 약속서 참조 ■ 이전·통합한 시스템의 문제 발생시, 통합사업자가 주관하여 상세한 원인을 규명하고, 문제를 해결할 수 있도록 해야 함 ■ 향후 3단계 통합 및 운영·유지관리 사업을 위한 교육, 기술이전 등의 사항을 지원하여야 함
	산출정보	사업자간 책임 및 역할 분담표, 상호협약계약서, 조정사항 이행 약속서

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항							
요구사항 고유번호		PMR-003							
요구사항 명칭		일정관리 및 보고회							
요구사항 상세 설명	정의	일정관리 및 보고회 개최에 관한 사항							
	세부 내용	<div><div><div>■ 계약 기간내 사업 완수를 위한 단계별 추진 일정 및 세부활동 내용 등이 포함된 일정계획 제시</div><div>■ 사업 목표관리, 진행관리, 변경관리, 성과관리 등 사업수행과정의 문제점 및 위험요소 등을 점검하기 위해 정기 또는 비정기적으로 보고 계획을 마련하고 수행</div><div>■ WBS(Work Breakdown Structure)(이하 'WBS') 작성<ul style="list-style-type: none">- 본 사업을 기간 내에 완수하기 위한 개발 단계별 추진일정 및 세부 활동 내용(사업의 주요업무, 진척률, 인도되는 구체적인 결과물)에 대한 정보 등을 포함하여 수행공정간 연계가 보일 수 있도록 수립- 업무분야별 Task, 담당 조직, 산출물, 시작일자, 종료일자 등을 포함</div><div>■ 진척/공정관리<ul style="list-style-type: none">- 계약일로부터 사업완료일까지 착수일 기준 주·월간 보고- WBS에 따른 공정 및 진행상황, 이슈 및 대응방안 등을 작성·제출</div><div>■ 일정은 수치화하여 진도를 보고할 수 있어야 하며, 해당 과정에서 계획 대비 10%이상 지연이 발생 시 비상으로 간주하고 이에 대한 방안을 수립하여 진도 보고서를 작성하고 실천해야 함</div><div>■ 일정상의 변동이 있으면 지속적으로 실제 일정 내역을 반영하여 산출물로 남겨야 함</div><div>■ 발주기관은 필요시 설계 및 구현 각각의 단계별 착수보고회, 중간보고회, 완료보고회 등 사업진행과 관련한 보고회를 개최할 수 있으며 이때 관련 전문가, 자문위원 등의 참석을 요구할 수 있음<ul style="list-style-type: none">- 보고회 시 도출된 문제점은 발주기관과 상호 협의하여 수정·보완해야 함- 보고회 시 소요되는 비용은 제안사가 전액을 부담해야 함- 착수/중간/완료 보고회 시에는 PT용 보고자료를 작성·제출해야 함</div><div>■ 보고회 개최</div></div><table><thead><tr><th>구분</th><th>보고 내용</th></tr></thead><tbody><tr><td>착수보고회</td><td>· 사업수행계획 등</td></tr><tr><td>중간보고회</td><td>· 사업수행 중간 업무의 진척도 및 진행상황 등</td></tr><tr><td>최종보고회</td><td>· 추진실적, 시연, 하자보수, 향후 계획 등</td></tr></tbody></table><div>※ 보고회 시기는 협의 후 결정</div></div>	구분	보고 내용	착수보고회	· 사업수행계획 등	중간보고회	· 사업수행 중간 업무의 진척도 및 진행상황 등	최종보고회
구분	보고 내용								
착수보고회	· 사업수행계획 등								
중간보고회	· 사업수행 중간 업무의 진척도 및 진행상황 등								
최종보고회	· 추진실적, 시연, 하자보수, 향후 계획 등								
산출정보		조직도, 인력투입계획, 투입인력 이력사항 등							

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항																				
요구사항 고유번호		PMR-004																				
요구사항 명칭		산출물																				
요구사항 상세 설명	정의	산출물 제출 관리에 관한 사항																				
	세부 내용	<div>■ 본 사업은 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정 및 전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드에 따라 PMO를 두며, PMO의 사업관리에 필요한 산출물을 제출해야 함</div> <div>■ 제안업체는 사업 수행 과정에서 수반되는 산출물 관리 방안을 제시하여야 하고 아래의 산출물을 기한 내 제출해야 함</div>																				
		구분	내용	비고	주간보고	<div>· 사업수행 관리 중 진행 상황을 단계별로 문서화 하여 제출</div> <div>- 전체 일정 진척도, 금주 실적, 차주 계획</div> <div>- 협의 내용</div>		월간보고	<div>· 사업수행 관리 중 진행 상황을 단계별로 문서화 하여 제출</div> <div>- 전체 일정 진척도, 금월 실적, 다음 달 계획</div> <div>- 협의 내용</div>		착수보고	<div>· 착수 후 10일 이내 제출</div> <div>- 사업수행계획서 1부</div> <div>- 기술적용계획표 1부</div> <div>- 참여 인력명단, 재직증명서, 보안서약서 각 1부</div> <div>- 보안·비밀 유지 각서 1부</div> <div>- 참여 인력 보안서약서 1부</div> <div>- 표준개인정보 위탁 계약서 2부</div> <div>- 보안교육결과서 1부</div>	착수보고회	중간보고	<div>· 사업 중간 시점까지 수행된 결과 보고</div> <div>- 과업의 진척 상황 및 중간결과 보고</div>	중간보고회	완료보고	<div>· 완료보고서 원본 1부, 사본 1부, USB 1부 제출</div> <div>· 전체 과업 수행 결과 보고</div> <div>- 완료계 1부</div> <div>- 기술적용결과표 1부</div> <div>- 제품 상세 명세서(규격, 품목별 단가 산출내역 등) 1부</div> <div>- 각종 라이선스 증서(Serial Number 포함) 일체</div> <div>- 모든 납품 품목에 대한 정품 확인서류 1부</div> <div>- 테스트계획서, 테스트결과서 1부</div> <div>- 웹취약점 점검 조치 보고서 1부</div> <div>- 안정화 계획서 1부</div> <div>- 도입 장비 운영 매뉴얼, 장애 대응 절차서 1부</div> <div>- 정기적 보안교육결과서 1부</div> <div>- 대표자 보안확약서 1부</div> <div>- 하자보수 계획서, 하자보수 확약서 1부</div> <div>- 시스템 구성도 1부</div> <div>- 기타 요구사항 별 산출물 각 1부</div>	완료보고회	수시보고	<div>· 필요시 작성한 보고서</div>	
		구분	내용	비고																		
		주간보고	<div>· 사업수행 관리 중 진행 상황을 단계별로 문서화 하여 제출</div> <div>- 전체 일정 진척도, 금주 실적, 차주 계획</div> <div>- 협의 내용</div>																			
		월간보고	<div>· 사업수행 관리 중 진행 상황을 단계별로 문서화 하여 제출</div> <div>- 전체 일정 진척도, 금월 실적, 다음 달 계획</div> <div>- 협의 내용</div>																			
		착수보고	<div>· 착수 후 10일 이내 제출</div> <div>- 사업수행계획서 1부</div> <div>- 기술적용계획표 1부</div> <div>- 참여 인력명단, 재직증명서, 보안서약서 각 1부</div> <div>- 보안·비밀 유지 각서 1부</div> <div>- 참여 인력 보안서약서 1부</div> <div>- 표준개인정보 위탁 계약서 2부</div> <div>- 보안교육결과서 1부</div>	착수보고회																		
		중간보고	<div>· 사업 중간 시점까지 수행된 결과 보고</div> <div>- 과업의 진척 상황 및 중간결과 보고</div>	중간보고회																		
		완료보고	<div>· 완료보고서 원본 1부, 사본 1부, USB 1부 제출</div> <div>· 전체 과업 수행 결과 보고</div> <div>- 완료계 1부</div> <div>- 기술적용결과표 1부</div> <div>- 제품 상세 명세서(규격, 품목별 단가 산출내역 등) 1부</div> <div>- 각종 라이선스 증서(Serial Number 포함) 일체</div> <div>- 모든 납품 품목에 대한 정품 확인서류 1부</div> <div>- 테스트계획서, 테스트결과서 1부</div> <div>- 웹취약점 점검 조치 보고서 1부</div> <div>- 안정화 계획서 1부</div> <div>- 도입 장비 운영 매뉴얼, 장애 대응 절차서 1부</div> <div>- 정기적 보안교육결과서 1부</div> <div>- 대표자 보안확약서 1부</div> <div>- 하자보수 계획서, 하자보수 확약서 1부</div> <div>- 시스템 구성도 1부</div> <div>- 기타 요구사항 별 산출물 각 1부</div>	완료보고회																		
	수시보고	<div>· 필요시 작성한 보고서</div>																				
※ 산출물 작성 및 제출과 관련된 제반비용은 사업 수행사가 부담																						
※ 과업수행의 내역을 파악할 수 있는 별도의 산출물을 요구할 수 있음																						
산출정보		사업수행 계획서, 산출물 정의서 등																				

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-05
요구사항 명칭		사업수행 조직
요구사항 상세 설명	정의	사업수행 조직
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업의 안정적 운영을 위하여 투입될 조직, 인원현황 및 단위업무별 인력 투입률 등을 제시하여야 함 ■ 공동수급형태로 제안할 경우 공동수급체 구성원 간 업무 수행범위, 책임 한계를 상세정의하고 조직운영방안 제시하여야 함 ■ 본 사업의 사업관리자(PM)는 제안사업자(공동수급형태인 경우 주사업자) 소속으로 6개월 이상 근무한 직원이어야 하며, 사업 착수단계부터 안정화기간까지 사업을 수행해야 함 ■ 사업수행조직 구성 시 기관(부서)의 업무특성을 고려하여 기관(부서)별 또는 영역별 전담 PL을 지정하여야 함 ■ 지능형 클라우드 구축을 위하여 가급적 SDDC 구축 및 설계 관련 기술을 보유한 유경험자를 투입하여야 함 ■ 추진조직 외에 본 사업을 성공적으로 수행할 수 있도록 지원 또는 자문조직의 구성을 제시할 수 있으나, 수행 역할과 결과물이 명확해야 함 ■ 제안업체는 투입인력을 입찰서 제출 마감일 전일 기준으로 제안업체 소속된 인력으로 제안하고, 공동수급체를 구성할 경우 공동수급체 구성회사 소속인력으로 제안해야 하며, 핵심인력(PL 이상)은 아래의 서류를 모두 정량적 제안서에 포함하여 제출해야 함(채용예정자는 일체 인정하지 않음) <ul style="list-style-type: none"> - 재직증명서 - 4대 보험(국민건강, 고용, 국민연금, 산업재해보상) 중 어느 하나의 가입 증명자료(최근 3개월 이내) 또는 법인의 경우 등기부등본에 등재된 임원 증명자료 1부 - 경력증명서(SW기술자경력 등을 증명하는 증빙서류) ○ 핵심인력 이외의 제안업체 투입인력 및 하도급사 투입인력은 투입인력 업무분장【별지 제8호 서식】에 투입인원 M/M만 명시하며, 우선협상대상자로 선정된 업체는 기술협상 시 해당 투입인력의 상기 증빙자료를 제출하여야 함 ○ 'SW사업 대가산정 가이드'를 적용, 전체 투입인력의 인건비를 반영한 산출내역서(착수계 제출 시)를 제출하여야 함
산출정보		사업수행계획서, 조직도, 인력투입계획 등

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-006
요구사항 명칭		사업수행 인력 변경 관리
요구사항 상세 설명	정의	사업수행 인력 변경 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제안된 투입인력은 발주기관의 승인 없이 사업자 임의로 변경할 수 없음 <ul style="list-style-type: none"> - 다만, 부득이한 사유로 변경하고자 할 경우 사전(최소 2주전) 발주기관의 승인을 받아 동등 이상의 능력을 가진 자로 변경할 수 있음 ■ 발주기관은 투입인력이 본 사업 수행에 부적당하다고 판단되거나 근무태도 불량, 기술능력 부족, 자격 미달인 경우 제안사에게 인력교체 요구를 할 수 있으며, 사업수행자는 특별한 사유가 없는 한 수용함 ■ 투입인력을 부득이하게 변경·교체 투입하기 위해서는 최소 2주 이상의 병행 근무를 통해 업무 인수·인계 기간을 두어야 하며, 인수·인계 기간 동안 교체 인력에 대한 인건비는 별도로 지급하지 아니함 <ul style="list-style-type: none"> - 퇴사 등 불가피한 경우를 제외하고 투입인력 변경 불가 - 인력 변경 시 후속 인력을 확보하기 전에 교체 불가 - 신규 투입인력의 인수·인계기간은 투입기간 산정에서 제외 - 교체 투입인력은 기존 인력과 동급 이상이어야 함
산출정보		인력관리계획서, 변경요청서 등

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-007
요구사항 명칭		안전·보건 관리
요구사항 상세 설명	정의	안전·보건 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중대재해 예방을 위하여 계약업체는 안전·보건 관리 계획서를 제출하여야 함 ■ 계약업체는 본 사업을 수행함에 있어 종사자의 안전을 확보하기 위해 안전·보건 관계법령 및 중대재해처벌법 상 의무사항을 빠짐없이 이행하고, 만약 의무사항을 이행하지 않아 중대산업재해가 발생할 경우 그에 따라 발생하는 법적 처벌 및 경기도교육청의 불이익 조치에 대해 이의를 제기하지 않음 ■ 계약업체는 종사자로부터 유해·위험요인에 대한 신고가 접수될 경우 보수·보강 등 개선 작업을 신속하게 조치하고 경기도교육청 및 관계행정기관의 이행 명령에 따른 개선사항을 성실히 이행해야 함 ■ 사업수행에 필요한 작업, 점검 등 모든 작업을 할 때에는 철저한 안전대책을 수립한 후 작업에 임하여야 하며, 안전사고가 발생한 때에는 계약업체의 책임 하에 후속 조치를 취하여야 함 ■ 중대산업재해 발생 시 선보고 후 사고처리 함
산출정보		안전·보건 관리 계획서

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-008
요구사항 명칭		작업장소 상호 협의
요구사항 상세 설명	정의	작업장소 상호 협의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업수행 시 필요한 장소(사무공간)은 상호 협의 하에 결정하고 필요한 사무기기(PC, 노트북, 프린터 등) 등 작업환경 구성 등은 사업자가 직접 공급, 사용하여야 하며 그에 따른 비용은 사업자가 부담 ■ 제안사는 작업장소(원격지 작업 장소 포함)의 관리적 보안(보안정책, 보안자료등급관리, 보안자료 접근관리, 백업대책 등), 물리적 보안(출입보안, 원격개발 장소 및 장비운용 등), 기술적보안(침입방지, 탐색, 자료보안기술, 노트북·USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크 등)을 제시하여야 함 ■ 본 사업 수행을 위하여 필요한 작업장소 등은 사업예산 내 계상되어 있음

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-009
요구사항 명칭		검사 및 검수
요구사항 상세 설명	정의	검사 및 검수에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 검사는 완료보고서 접수일로부터 14일 이내에 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 최종 검사, 검수 전 사전에 단계별 검사 실시하며 감리에 협조 - 제안요청서, 제안서, 협상 결과, 계약서, 사업수행계획서 등과 일치하지 않을 경우 지체없이 보완 후 재검사를 받아야 함 ■ 발주기관은 제반 작업진척 사항, 완성도 등을 검사하며, 검사결과 시정조치 요구가 있을 경우 수행사는 성실히 시정 조치해야 함

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-010
요구사항 명칭		시스템을 이용한 사업관리
요구사항 상세 설명	정의	시스템을 이용한 사업관리 방안 제시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대상사업을 효율적, 효과적으로 수행하기 위한 관리시스템 이용 방안 제시 ■ 프로젝트 착수에서 종료까지의 모든 활동 내역, 각종 보고서, 산출물, 회의록 등을 관리하며, 이해 관계자들이 확인 및 필요 시 승인할 수 있는 절차 제시

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-011
요구사항 명칭		손해 배상 및 지연배상금
요구사항 상세 설명	정의	손해 배상 및 지연배상금
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약업체는 본 사업 수행과 관련한 안전사고와 시스템 구축 시 기 구축된 시스템의 자료 또는 하드웨어를 손·망실하여 복구하지 못하였을 경우 그에 따른 유·무형의 손해배상 책임을 부담함 ■ 계약업체는 사업을 수행하는 과정에서 보안대책 결함 등 보안준수사항을 위반하여 발생하는 모든 민·형사상 책임 및 그에 따른 유·무형의 손해 배상 책임을 부담함 ■ 계약업체가 제공한 정보·자료·제품 등과 관련하여 저작권법 및 기타 관련법 등에 따른 권리 침해를 이유로 발주기관이 국내외의 제3자로부터 소송, 청구, 이의제기, 형사고소 등을 당한 경우 계약업체는 자신의 책임과 비용으로 발주기관의 권리를 보호하며, 이에 따른 발주기관이 입은 일체의 손해를 배상하여야 함 ■ 계약업체가 계약서에 정한 사업 수행 기한 내에 계약의무를 다하지 못하였을 경우 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」에서 정한 바에 따라 지체일수에 비례하여 지연배상금을 징수함 ■ 다음의 경우 계약의 전부 또는 일부를 해지할 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 본 계약을 수행함에 있어 성과를 기대하기 곤란하거나 업무를 수행할 능력이 없다고 판단된 경우 - 계약내용을 이행하지 아니하여 업무에 상당한 지장을 초래한 경우 - 용역중단 사유의 발생 등 불가피한 사정으로 인하여 계약을 해지할 필요가 있다고 발주기관이 인정할 경우
산출정보		

10) 프로젝트 지원 요구사항(PSR)

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		하자보수
요구사항 상세 설명	정의	하자보수 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업자가 제3자로부터 구매하여 공급한 제품을 포함한 전 시스템의 하자보수기간은 검사완료일로부터 12개월로 함 <ul style="list-style-type: none"> - 납품 물품 중 무상보증기간이 12개월 이상인 경우는 그에 따름 ■ 하자보수 기간 중 과업결과물의 성능, 설계, 제작, 설치 등과 관련된 하자나 심각한 오류가 발생하는 경우 보수 작업(패치 및 업그레이드 포함) 또는 동일 장비나 동일 장비 이상의 신제품으로 교체하여야 함 ■ 무상 하자보수 지원방안에 지원범위, 지원방법(상주, 비상주 등) 및 지원 인원을 포함하여 상세히 제시 ■ 검수 완료 후 시스템 운영 시 프로그램 오류, 시스템 성능, 시스템 운영 과정에서 발견된 제안업체의 귀책사항, 기타 과업범위 내의 수정요구사항에 대하여 즉시 조치하며, 검수 결과 하자 발생 시 이를 개선하기 위한 모든 작업은 계약업체의 부담으로 함 ■ 하자보수 기간 중 시스템의 결함 및 H/W, S/W 개발, 제작, 설치 등의 하자가 발견될 경우 24시간 이내에 해당 장비 또는 부품을 무상으로 수리하거나 동일 신 품 또는 그 상위기능의 부품으로 무상 교환하여야 하고, 이전된 S/W상의 문제가 발견된 경우 즉시 필요한 조치를 취하여 문제를 해결 ■ 시스템의 안정성 및 신뢰성 확보와 장애시간을 최소화하기 위하여 시스템을 단위 요소기술과 기능으로 구분하여 각각에 대한 세부 하자보수 계획을 제시 ■ 공급한 장비 및 부품의 생산 중단 시, 최소 3개월 전에 서면으로 통보하고 관련 장비의 예비부품 사전확보 및 대체품의 지속운용 대책 등을 강구 ■ 사업수행자는 다음과 같은 사항을 하자보수 활동에 포함하여 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 공급한 제품(H/W, S/W 등)과 이전한 S/W 등의 전 시스템 ■ 하자보수 시 소요되는 모든 부품 및 비용은 계약업체의 부담으로 함 ■ 하자보수에 관한 모든 내역은 발주기관 담당자에게 사전 통보하며 발주기관의 감독 하에 조치하고 하자에 대한 보고서를 제출하여야 함
	산출정보	하자보수계획서, 하자보증확약서(하자보증 범위 및 세부내역 포함)

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		시스템 안정화
요구사항 상세 설명	정의	목표시스템의 안정화에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 완료 후 일정한 기간(최소 1개월) 동안 모니터링, 운영상태 기록, 예방점검 활동 실시, 기술이전, 비상연락체계 가동, 기술지원 등의 안정화 활동을 수행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 운영관리체계를 정착할 수 있도록 관리 체계 마련 - 각종 매뉴얼, 지침 등 제공 ■ 안정화 기간 조직운영 체계 수립 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 안정화 기간에 업무 장애 및 서비스 개선사항이 발생할 경우를 대비하여 수행사 전문 기술인력을 중심으로 안정화 지원 조직 구성 ■ 국가정보자원관리원과 서비스 연계시 협조 지원
산출정보		

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		교육 및 기술 이전
요구사항 상세 설명	정의	교육 및 기술 이전에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 전환, 도입제품 등에 대한 운영자 교육 및 전문기술교육 방안을 제시하고 수행해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 전환된 서비스의 안정적 운영을 위한 운영자 교육 - 발주기관 직원 전문기술 향상을 위한 교육 - 교육과정, 대상, 강사, 장소, 인원 기간 등 포함 ■ 클라우드 시스템 운영을 위한 각종 가이드를 제공
산출정보		교육계획서/결과서, 각종 가이드/매뉴얼

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		성과 및 중장기 발전 방안
요구사항 상세 설명	정의	성과 및 중장기 발전 방안에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보자원 통합에 따른 영향도, 효과성 등 성과 분석 및 홍보물 제작 ■ 효율적인 정보자원 통합을 위한 방안
산출정보		성과분석서, 중장기 통합 방안, 홍보물(동영상, 인포그래픽 등)

4. 특수사항

가. 윈백(Win-back)

- 제안요청서에 증설로 표기한 품목의 경우에는 기존제품과의 호환성을 고려하여야 하며, 필요시 기존제품 수량까지 포함하여 다른 제품으로 윈백 제안을 할 수 있음
- 윈백(기존제품과 다른 제품으로 제안할 경우) 시 커스터마이징 등에 필요한 기술지원 및 제품 교체 비용은 제안사가 부담하여야 함
- 그 밖에 윈백 시 필요하거나, 그로 인해 발생하는 일체 제반 사항은 사업자가 모두 책임지고 해결하여야 함
- 제안한 윈백 제품은 기존 시스템과 동등 또는 이상의 기능 및 성능을 보장하여야 하며, 필요시 성능 비교 시험(BMT) 등의 성능 검증을 수행할 수 있음
- 제안사는 사업수행계획서 제출 시 윈백 완료 일정을 명시하여야 하며, 추후 사업수행과정에서 해당 일정대로 윈백을 완료하기 어렵다고 판단되는 경우 주관기관에 대응 방안을 보고하여야 함

나. 제반 비용

- 사업추진을 위한 네트워크, 전기·전원 등 시스템의 설치, 구축 등으로 소요되는 모든 경비는 본 사업예산에 포함되어 있음
- 사업 관련 문헌이나 전문 도서 구매, 현장실사 등에 따른 소요 비용은 본 사업예산에 포함되어 있음
- 본 사업에서 생산된 각종 산출물을 디지털 형태로 제작 관리하는 방안을 제시하여야 하며, 관련된 비용은 본 사업예산에 포함되어 있음
- 납품하는 장비에 대해 검사 및 검수 완료까지 소요되는 제반 경비는 본 사업예산에 포함되어 있음
- 자료이관, 서비스 전환에 필요한 임시장비 등에 대한 비용도 포함

다. 정보보호 제품 준수사항

- (정보보호 제품 운영) 정보보호 제품은 CC 인증, 보안적합성 선 검증, 보안 기능 확인서 등을 획득한 제품이어야 하며, 암호모듈 검증 대상 제품은 국가정보원 검증필 암호모듈 탑재 제품이어야 함

※ 국가 공공기관 정보보호 제품 도입기준 및 절차(국가정보원) 준수

- (인증확인서 제출) 납품 제품은 CC 인증제품 목록 및 국가용 암호제품 목록에 기재된 제품 명칭, 버전 등과 완전하게 일치하는 제품이어야 하며, 납품하는 제품과 인증받은 제품이 일치함을 보장하는 대표자 명의의 “인증필 정보보호 제품 납품확인서”를 제출하여야 함

- (제품 변경 시 재인증) 제안사는 취약점 또는 기능적 결함 등이 발견되어 정보보호 제품의 패치 또는 사양을 변경하여야 하는 경우, 납품한 제품의 취약점 및 결함을 즉시 보완하고, 변경 후 수일 이내 변경된 사양으로 재인증 추진 등 관련 사항을 조치하여야 함

- (보안적합성 사후 검증) 제안사는 국가 전문기관의 보안적합성 사후 검증을 받아야 할 경우, 필요한 모든 기술적·절차적 지원을 수행하여야 하며, 구성 사양 및 보안 모듈 변경 등에 따라 주관기관에서 재인증 및 대체 장비 변경 납품 요청 시 이에 응하여야 함

※ 기존 보안적합성 검증필 제품도 국가·공공기관 구축 후 국가 전문기관의 현장실사 위주 사후 검증 필요

- 기타 정보보호 제품 관련 처리기준은 국가정보원 기준 및 관련 지침을 준용함

라. SW 직접구매 제도 준수

- 낙찰자는 본 사업의 시스템 구축 통합사업자로서 상기 직접구매 대상 SW에 대하여 본 사업과의 통합 업무를 수행하여야 하며, 통합 과정에 문제가 발생하는 경우 이에 대한 관리 및 대응책임을 가짐

※ 단, 분리발주 SW 제품 자체의 문제일 경우 예외

- 통합사업자와 분리발주 SW 사업자 간 역할 분담을 명확히 인식하고 사업이 원활히 추진 될 수 있도록 상호 협력체계를 구축하여야 함
- 통합사업자는 SW 분리발주 진행 상황 등을 고려하여, 본 사업수행에 차질이 없도록 추진 일정을 관리하여야 함
- 또한 「소프트웨어 진흥법」 제54조, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제84조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리 감독에 관한 지침(과학기술정보통신부 고시)」에 따라 품목별 제외 사유 조달청 사전검토 완료(붙임7 참고)

번호	1)상용소프트웨어 품목	수량	2)직접 구매 여부	3)제외 사유	4)비고
1	클라우드 운영관리	1조	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 운영관리는 클라우드 기반 인프라/응용 아키텍처의 운영정책, 기타 클라우드 구성 SW와 상호 연관성이 매우 높고, 제품별 기능이 상이하여 통합 구축 필요 - 직접구매 시 통합관리 및 운영을 위한 제품 간 연계 등 서비스 제공방식이 상이하여, 설계 변경 및 클라우드 플랫폼과의 호환성 검증 등으로 비효율적인 행정업무 및 사업추진의 지연 발생 	
2	AMS/APM	336Core	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 운영 편의성 및 효율성 제고를 위해 클라우드 SW/네트워크 등 기타 운영관리 솔루션과 함께 통합관리포털 내에 구성하여야 하며, 이에 따른 상호 연관성이 매우 높음 - 개별 도입 시 제품별 연계 방식에 대한 설계 및 호환성 검증으로 인한 비효율적 행정업무 및 사업추진의 지연 발생 - 기존에 수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로서 예산을 절감하며, 타제품과 통합 불가능 	
3	EMS/SMS/NMS	1조	직접구매 () 제 외 (√)	클라우드 S/W 등 기타 운영관리 솔루션과 호환이 필요하므로 개별 도입 시 제품별 호환성 검증으로 인한 행정 비효율 및 사업추진의 지연 발생	
4	시스템접근제어/패스워드 관리	1식	직접구매 () 제 외 (√)	수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로 예산을 절감	700조 기준
5	DB 접근제어	1식	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로 예산을 절감 - DBMS와 동시에 구성 완료하여야 하며, 사업 지연 및 불필요한 행정 소요 최소화 	204코어 기준

				<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 DBMS(DB2, Oracle, Tiber, Mysql, Cubrid, MariaDB 등)에 동시에 적용할수 있어야 함 - CPU 코어당 라이선스로 DB종 구성 CPU코어수에 따라 비용이 유동적일수 있어 예산 낭비 최소화 	
6	통합보안관제 솔루션 (SIEM) & 보안운영자동화 솔루션(SOAR)	1조	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 시스템과의 버전 호환성 문제로 인해 안정적인 운영이 어려울 수 있으며, 예산 부족으로 인해 전체 시스템 구축에 차질이 발생할 수 있음 - 망연계 시 기존 보유 솔루션(SIEM)과의 보안정책 적용 및 보안운영자동화(SOAR) 연계 - 이기종 보안장비 및 운영 장비 등에 대한 인시던스를 통합 모니터링하고 보안정책의 능동적 적용을 위해 통합 발주 	라이선스 증설 300G/1day
7	서버백신	500조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
8	ITSM/ITAM	1조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
9	백업SW	50조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
10	취약점 통합·평가관리	3조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
11	시스템/네트워크 취약점 점검도구	3조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
12	데이터 암호화 (60core 기준)	1조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
13	개인정보 비식별화 (36core 기준)	1조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
14	개인정보 상시감사 모니터링	1조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
15	서버보안OS	500조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
16	통합로그관리	1조	직접구매 (√) 제 외 ()		'25.8 예정
<p>1) ①상용소프트웨어 품목'은 제7조제1항에 따른 상용소프트웨어 직접구매 대상 사업에서 사용되는 소프트웨어로서 제7조제3항에 따른 직접구매 대상 상용소프트웨어를 명시</p> <p>2) ②직접구매 계획여부'는 공개경쟁입찰, 조달청 종합쇼핑몰 구매 등을 통해 해당 소프트웨어 품목을 직접 구매할 경우에는 직접구매(√), 그 외에 직접구매를 하지 않고 통합하여 발주하는 경우에는 제외(√)(제외사유 명시 필요) 표기</p> <p>3) ③제외사유'는 제8조제1항 각 호에 따르는 사유를 구체적으로 명시</p> <p>4) ④비고'는 분리발주 적용 시 구매 시기, 대략적인 금액 규모 등 명시</p> <p>※ 제8조제3항에서 '직접구매대상 상용소프트웨어 품목 중 제1항의 제외사유를 적용하는 품목의 비율이 100분의 40미만인 경우'는 품목 중에서 제외사유가 적용된 비율을 의미</p>					

1. 제안서의 효력

- 제안서에 제시된 내용과 발주기관의 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안 내용은 계약서에 명시하지 아니하더라도 계약서와 동일한 효력을 갖는다. 다만, 계약서에 명시된 경우는 계약서가 우선한다.
- 제안서 내용은 실제 사실과 일치하여야 하고 선정 시 중요 계약 내용으로서 효력을 가지며 발주기관의 요청 없이 변경할 수 없다.
- 발주기관은 필요 시 제안업체에 대하여 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 갖는다.
- 추가자료 요청 시 제안업체는 이에 성실히 임하여야 하며, 미제출 시 발생하는 불이익은 제안업체가 책임을 진다.
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료 요청 시 반드시 그 증명을 위한 자료를 제출할 수 있어야 하며, 자료 미제출 또는 허위 내용 발견 시 사업자 선정 취소, 계약 해제와 관련 규정에 따른 조치를 받는다.
- 제안서 및 계약서에 대하여 해석상의 이견이 발생할 때는 제안요청서와 상호협의에 따른다.
- 기타 제안 요청서 및 입찰 공고 등에 포함되지 않은 사항은「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「협상에 의한 계약 체결 기준」 등 지방자치단체 계약관련 법령을 따른다.

2. 제안서 작성 권고사항 및 유의사항

- 본 제안요청서는 최소한의 사항을 요구한 것으로서 보다 향상된 내용의 새로운 제안을 할 수 있다.
- 제안서에는 본 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 한다.
- 제안서는 가급적 A4 용지를 이용하고 한글 작성이 원칙이며, 사용된 영문 약어에 대한 약어 설명표를 별도로 작성하여 제출을 권장한다.
- 제안서 본문 내용은 가급적 200페이지 내외로 작성하며, 각 쪽은 쉽게

참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이고 각 장별로 번호를 부여해야 한다.

- 제안서의 구성은 V-3. 제안서 목차 및 세부 작성지침에 명시된 순서에 따라 누락없이 작성하되, 필요 사항은 추가할 수 있다.
- 제안서 및 제안요약서(또는 발표자료) 제출 일시, 방법, 수량 등은 공고문에 따른다.
- 제안서 작성 시에는 본 사업을 위하여 각 단위업무별로 “무엇을 할 것인가”와 “이것을 수행하기 위해서는 어떻게 할 것인가”에 대하여 상세히 설명하여야 한다.
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 한다. “사용 가능하다”, “할 수 있다”, “고려하고 있다” 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여야 한다.
- 제안요청서에서 제시된 서식은 변경하여 기재할 수 없으며, 제안서 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 근거자료 및 참고자료는 붙임으로 제안서에 첨부하여 제출하여야 한다.
- 작성지침에 명시되지 않은 내용에 대한 추가적인 제안사항이 있을 경우, 해당 항목에 포함 또는 별도의 항목을 추가하여 작성할 수 있고, 또한 작성지침 항목 중 해당사항이 없는 경우는 해당 항목에 “해당없음”을 간략히 기술한다.
- 제출된 제안서의 기재 내용은 발주기관의 동의 없이 수정, 삭제, 추가할 수 없으며, 제출된 서류의 기재 사항 누락과 기재 내용이 상이하여 발생된 불이익은 제안업체가 감수하여야 한다.
- 발주기관은 천재지변 또는 기타 불가항력적 사고로 인하여 제안서의 분실 또는 손상에 대하여 책임을 지지 않는다.
- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 한다.

3. 제안서 목차 및 세부 작성지침

가. 정량적 평가 제안서

작성 항목(목차)	작성 방법	비고
I. 정량적 평가		요약 [별지제1호서식]
1. 경영상태	■ 제안업체의 주요 연혁 및 일반현황	[별지제3호서식]
	■ 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액	[별지제4호서식]
	■ 신용평가기관의 신용도	신용평가등급확인서
2. 수행실적	■ 해당사업과 관련이 있는 주요 사업실적을 제시 - 객관적인 근거에 의거 명확히 제시(실적증명서 제출)	[별지제5호서식] [별지제6호서식]
3. 사회적 책임	■ 임금체불, 고용개선 조치 미이행	
4. 상생협력	■ 중소기업인 소프트웨어사업자의 참여 비율	
※ 별지서식 및 관련 자료 첨부		

나. 정성적 평가 제안서

작성 항목(목차)	작성 방법	비고
I. 일반현황		
1. 제안사 일반현황	■ 제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 조직, 인원 기술 ■ 최근 3년간 자본금 및 부문별 매출액 등 기술	
2. 조직 및 인원	■ 본 사업을 수행할 조직 및 업무분장을 상세히 기술 ■ 사업관리자(PM), 하도급, 공동수급(업체별 참여비율) 등	
3. 주요 사업내용	■ 제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 기술 ■ 최근 3년간 주요 사업실적(본사업과 유사사업 위주)	
II. 수행 방안		
1. 사업의 이해도	■ 본사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 제안의 배경, 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약기술	조건표 [별지제2호서식]
2. 추진전략 및 체계	■ 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략 제시 ■ 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징·장점을 요약하여 기술하고, 목표시스템 구성도 및 체계를 제시 ■ 통합구축 요구사항을 효과적으로 수행하기 위한 추진 전략(위험요소 및 창의적이고 타당한 대안) 등 을 제시	
3. 정보시스템 운용 환경 구축	■ 공통 인프라(관문, 보안, 관제 등) 구축 관련 과업 이행 방안을 제시 ■ 도입하는 자원의 세부 규격, 설치 및 공급계획을 기재 하고, 가용성, 안정성, 호환성 등 제안 사유를 구체적으	

작성 항목(목차)	작성 방법	비고
	로 제시	
4. 클라우드 인프라 구축 및 전환	<ul style="list-style-type: none"> ■ 클라우드 인프라(SDC, SDN, SDS, SDDC 등) 구축 관련 이행 방안을 제시하고, 제안한 구성의 기술적 특징점을 기술 ■ 목표시스템 구현을 위한 현황분석, 설계, 테스트, 서비스 전환 등을 구체적으로 제시 ■ 클라우드 네이티브 전환 대상 예비 선정 및 사유, 전환 이행 방안 등에 대해 제시 	
5. 정보시스템 이전 및 통합	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서비스 중단을 최소화할 수 있는 시스템 이전, 통합 방안을 상세히 제시 ■ 통합과정에서 수반되는 위험, 문제점 등을 분석하고 해결방안을 제시 	
6. 시스템 운영 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 운영, 장애 대응, 보안 관제 등의 이행방안 제시 ■ 본 사업 수행후 안정화를 위한 시스템 운영 방안 및 지원체계 제시 	
7. 시험 및 안정화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업 수행 단계별로 추진할 테스트 방안 제시 ■ 직접구매 대상SW(분리발주)의 설치·테스트 방안, 안정화 방안 및 협업체계 제시 	
8. 운영관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 클라우드 및 클라우드네이티브 운영을 위한 관리체계 구축 방안 및 지원 방안 제시 	
Ⅲ. 수행기반		
1. 보안사항	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보안요구사항 충족 및 작업장소, 인력, 인프라 준비 등을 사업수행환경을 구체적으로 제시 	[별지제7호서식] [별지제8호서식] [별지제9호서식]
2. 제약사항 준수	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 수행시 요구되는 법·제도 등 관계 규정 준수방안을 구체적으로 기술 	
Ⅳ. 프로젝트 관리		
1. 일정관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업수행에 필요한 활동을 도출하고, 활동 우선순위, 활동기간, 자원, 인력, 조직 등 지원 및 점검계획 제시 	
2. 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업수행 결과물의 품질보증 방법과 적용 기술 제시 	
3. 보안관리 및 위험관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 안전한 작업환경 조상을 위해 인력구성방안, 안전보건 교육계획, 안전보건 관리 활동계획 등 안전·보건 관리 방안 제시 	
Ⅴ. 프로젝트 지원		
1. 하자보수 및 안정화 방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ 하자보수의 범위, 방법, 조직 등을 포함한 상세한 하자 보수 지원 방안 제시 ■ 사업완료 후 안정화 활동 계획 제시 	

작성 항목(목차)	작성 방법	비고
2. 교육 및 기술이전	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 관계자에 대한 교육·설명회 방안 ■ 사업수행에 수반되는 전문기술(지식) 및 제반사항과 사업결과물에 대한 이전 계획 	
VI. 상행협력 및 하도급 계획		
1. 상생 협력	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공동수급 구성 시 중소기업인 소프트웨어사업자의 참여 비율(지분율) 제시 	
2. 하도급 계획	<ul style="list-style-type: none"> ■ 하도급 참가사 역할의 적절성 및 요구사항 부합성 제시 ■ 하도급 참가자에 대한 대금 지급 방식의 적정성 제시 	
VII. 기타사항		
1. 기타사항	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업 관련 제안서 작성지침 제시항목 외 필요한 기타내용 제시 	
※ 별지서식 및 관련 자료 첨부		

※ 제시된 제안서 작성 지침을 준용하여 작성하되, 제시되지 않은 제안내용 및 제안서 평가 관련 내용은 목차를 추가하거나 적절한 장 절에 작성할 수 있음

VI 제안 안내사항

1. 입찰방식

가. 입찰방법 : 일반경쟁입찰

나. 낙찰자 결정 방법 : 협상에 의한 계약체결

다. 입찰 참가자격

- 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」제13조에 의거 입찰자격을 갖춘 자로서 제92조에 의한 부정당업자에 해당되지 않는 업체
- 입찰서 제출 마감일 전일까지 다음 분야로 입찰 참가 자격을 등록한 자
 - 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업, 업종코드: 1468)
 - ※ 최근년도 결산 신고된 소프트웨어사업자 일반현황 관리확인서 제출
 - 정보통신공사업(업종코드 : 0036)
- 「소프트웨어 진흥법」제48조(중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원)에 따른 「중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침」준수
 - 「소프트웨어 진흥법」제48조에 따라 ‘상호출자제한기업집단소속회사’는 입찰 참여 제한
 - 본 사업은 80억원 이상 사업으로 「소프트웨어 진흥법」제48조에 따라 대기업(소프트웨어사업자 일반 현황 관리확인서 상의 ‘공공 소프트웨어사업 입찰참여 제한금액:없음, 20억원, 40억원, 80억원’으로 확인)의 입찰 참여 가능
- 본 사업은 단독 또는 공동수급의 형태로 입찰 참여가 가능하며, 공동수급의 경우 공동수급업체 구성원은 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」제29조 및 동법 시행령 제88조 규정에 저촉되지 않아야 하고 낙찰자로 결정된 이후 공동계약 수급 구성원을 변경할 수 없음
 - 공동수급체는 5개 이하로 구성하여야 하며, 구성원별 계약 참여 최소 지분율은 5% 이상으로 하여야 함
 - 공동수급은 공동이행방식을 허용하며, 공동계약 운용요령 상의 공동수급표준협정서(별지 제16호 서식)는 G2B를 통해 등록
 - 그 외 사항은 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부 예규)」제7장 공동계약 운용요령을 따름

2. 제안서 평가 방법

가. 평가 구분별 배점

구 분		배점	비고
기술능력 평가	정량적 평가	20	발주기관·조달청 평가
	정성적 평가	70	조달청 평가
기술능력 평가 소계		90	
입찰 가격평가		10	조달청 평가
계		100	

나. 기술능력평가 방법

- 기술능력평가 기준 및 배점은「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」(행정안전부고시),「소프트웨어 기술성 평가기준」(과학기술정보통신부고시),「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」(행정안전부예규) 제7장(협상에 의한 계약체결기준)을 기준으로 하되, 본 사업에 맞게 재구성한 기술능력평가표에 따른다.
- 기술능력평가의 변별력 확보를 위하여 차등점수제 적용(2점)을 적용한다.
 - 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준[별표 19] 차등점수제 적용 방식에 따라 평가점수를 산출하며, 협상적격(배점한도 85%이상) 여부 판단은 원 기술능력평가점수를 기준으로 함

(예시) 순위간 원점수 차가 차등 점수보다 작은 경우, 환산점수에 차등점수 적용

구분	제안기업 A	제안기업 B	제안기업 C
기술평가 원점수 합계	88점	87.5점	87점
원점수 합계 순위	1위	2위(점수차 0.5<2)	3위(점수차 0.5<2)
차등점수제 적용	90점	88점(90-2)	86점(88-2)

(예시) 순위간 원점수 차가 차등점수 차보다 큰 경우, 순위간 원점수 차 유지

구분	제안기업 A	제안기업 B	제안기업 C
기술평가 원점수 합계	88점	84.5점	84점
원점수 합계 순위	1위	2위(점수차 3.5>2)	3위(0.5<2)
차등점수제 적용	90점	86.5점(90-3.5)	84.5점(86.5-2)

- 가격평가는「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」(행정안전부예규) 제7장(협상에 의한 계약체결기준) <별표1>의 입찰가격 평점 산식에 따른다.
 - 기술능력평가는 정량적평가와 정성적평가로 나누어 실시하되, 정량적평가(수행실적)는 발주기관이 실시하고 정성적평가와 정량적평가(경영상태, 사회적 책임, 상생협력)는 조달청에서 실시한다.
 - 상기 내용을 포함한 평가에 관한 절차, 일정 및 방법에 관한 사항은 조달청 평가 계획(공고문 참조) 및 「조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준」(조달청지침)에 따른다.
- 다. 그 외 협상적격자 선정 및 협상 방법은 「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」(행정안전부예규) 제7장(협상에 의한 계약체결기준)을 따름.

3. 제안서 평가 기준

가. 제안서 평가 항목 및 배점

대분류		중분류		평가항목	배점
기술 능력 평가 (90)	정량적 평가 분야 (20)	경영상태		■ 신용평가등급	5
		사업수행실적		■ 제안업체의 최근 3년 이내 해당사업 실적	6
		사회적 책임		■ 임금체불, 고용개선 조치 미이행 여부	4
		상생협력		■ 중소기업인 소프트웨어사업자의 참여 비율 평가	5
		정량적 평가분야 소계			20
	정성적 평가 분야 (70)	전략 및 방법론 (10)	사업의 이해도	■ 사업수행계획이 사업의 목표 및 특성에 부합하게 구체적이고 적절한지 평가	3
			추진전략	■ 사업수행 일정과 위험요소를 고려한 추진전략 수립의 타당성을 평가	3
			추진체계	■ 사업 특성과 제시한 추진전략에 따른 수행조직(전문업체, 기술지원업체, 공동수급체 및 하도급 등) 구성과 참여 조직 간 역할, 책임, 품질 확보 및 협력 방안이 구체적이고 적절한지 평가	2
			사업추진 방법론	■ 사업추진방법이 구체적이고 적절한지와 그 실제 적용 사례 및 경험에 따른 단계별 산출물을 제시하였는지 평가	2
		수행계획 (30)	장비 및 운 용 환경 구 축	■ 사업수행에 필요한 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등의 시스템 장비 구성 및 설치, 운용환경 설비 공사 및 운용환경 이전 등을 위한 세부추진방안을 제안요청서의 요구사항에 비추어 평가 ■ 제안 장비의 기능성, 신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 효율성, 보안성 및 상호운용성 등의 기능·성능 및 특징이 구체적이고 적절한지 평가	10
			시스템 이전 및 전환	■ 시스템 이전·통합과 클라우드 전환의 효율성, 안정성, 실현 가능성이 적절한지 평가 ■ 시스템 중단을 최소화하고 사용자 지원을 위한 체계가 구체적이고 실효성이 있는지 평가	7
			시험 및 안 정화	■ 성능 요구사항이 충족된 정상 가동을 위해 시험운영 및 안정화 지원방안이 제안요청서의 시험 및 안정화 요구사항을 충족할 만큼 구체적이고 적절한지 평가	6
			시스템 운영 및 유지관리 정책	■ 시스템 운영 요구 사항에 맞는 운영 절차 및 방법을 제시하였는지 평가 ■ 운영 중 비상사태 발생 시 대응방안이 구체적으로 제시되고 있는지를 평가 ■ 제안 장비(하드웨어 및 소프트웨어 등)에 대한 제조사의 유지관리 정책(기간, 내용, 비용, 제약사항, 부품공급방안 및 보증방안 등)이 적절한지 평가	7
		수행기반 (6)	보안 요구사항	■ 기술적 보안 구현방안이 제안요청서의 보안요구사항을 충족할 만큼 구체적이고 적절한지 평가	3
			제약사항	■ 제안요청서의 기술, 표준, 기존 시스템의 유연성·확장성, 업무, 법제도 및 안전관리 등의 제약조건 내에서 목표사업을 수행하기 위해 제시한 수행 및 검증방안이 구체적이고 적절한지 평가	3

대분류		중분류		평가항목	배점
		프로젝트 관리 (11)	일정관리	■ 사업수행에 필요한 수행기간과 세부 일정이 구체적이고 적절한지와 각 활동에 필요한 일정계획이 사업추진방법론에 제시된 단계별 산출물과 연계하여 적절히 수립되었는지를 평가	3
			품질관리	■ 품질관리방안 범위, 절차, 방법 등의 적합성 ■ 품질보증 관련 인증 획득 여부 및 입증 여부	3
			기밀보안 관리	■ 사업을 추진하는 동안 발생할 수 있는 악영향으로부터 기밀을 보호하고 원활한 사업수행의 보장을 위한 물리적, 관리적 보안 체계 및 대책이 구체적이고 적절한지 평가한다.	2
			위험 및 이슈관리	■ 사업과 관련한 위험 및 이슈에 대한 식별 및 분석, 위험·이슈 관리 절차 및 대응방안 등 위험 및 이슈관리계획이 구체적이고 적절한지 평가	3
		프로젝트 지원 (8)	인수인계	■ 검사 및 인계 등을 위한 인계 전략과 검사 대상·방법, 충족조건 및 인계계획이 구체적이고 적절한지 평가	2
			교육훈련 및 기술지원	■ 시스템 운영 및 관리자, 사용자를 위해 필요한 교육훈련 내용, 방법, 기간, 인원 및 횟수 등을 구체성, 적절성 ■ 기술지원 대상 범위, 내용 및 수준, 기술 매뉴얼 등 기술지원이 필요한 사항에 대한 계획 및 방안이 구체적이고 적절한지 평가	3
			하자보수 계획	■ 하자담보 책임기간 내에 수행해야 하는 하자보수 범위, 하자발생 시 조치 절차 및 대응방안 등 하자보수 관련 활동이 구체적이고 적절한지 평가	3
		하도급 (5)	하도급계획	■ 「소프트웨어 진흥법령」에 따라 입찰 시 제출한 별지 제14호서식의 소프트웨어사업 하도급 계획서에서 하도급에 참가하는 자의 하도급 금액 비율, 하도급 계약 금액 비율이 본 사업의 규모, 목적 및 특성 등을 고려하여 적정한지 평가 (다만, 하도급을 하지 않는 경우 또는 하도급 금액 비율이 100분의 10이하이면서 「하도급거래 공정화에 관한 법률」제3조2에 따른 소프트웨어사업 표준하도급계약서를 활용할 계획이 있는 자는 최고등급을 부여)	5
		정성적 평가분야 소계			70
		입찰가격평가(10)		■ 입찰가격 평점산식에 의한 평가	10
		합 계			100

※ 정성적 평가 항목별 평가기준은 항목별 배점에 대하여 매우우수(100%), 우수(90%), 보통(80%), 미흡(70%), 매우미흡(60%) 비율로 평가

나. 정량적 평가 세부 기준 및 배점

1) 경영상태 : 신용등급에 의한 제안업체의 경영상태 평가

※ 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 [별표8]

신용평가등급			
회사채	기업어음	기업신용 평가등급	평점
AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	A1, A2+, A20, A2-, A3+, A30	AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	5.0 (배점의 100%)
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	4.75 (배점의 95%)
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	4.5 (배점의 90%)
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	3.5 (배점의 70%)

* 등급별 평점이 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 함

주)

1. 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」제2조 제8의3에 해당하는 신용조회사 또는「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제335조의3에 따라 업무를 영위하는신용평가사가 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 회사채, 기업어음 및 기업신용평가등급을 국가종합전자조달시스템에 조회된 신용평가등급으로 평가하되, 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 가장 최근의 신용평가등급이 다수가 있으며 그 결과가 서로 다른 경우에는 가장 낮은 등급으로 평가한다.
2. 국가종합전자조달시스템에서 신용평가등급 확인서가 확인되지 않은 경우에는 최저등급으로 평가하며, 유효기간 시작일 또는 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다. 다만, 입찰공고일 다음날 이후에 발생 또는 수정된 자료는 평가에서 제외한다.
3. 주 1에도 불구하고, 합병 또는 분할한 자가 입찰공고일 이전에 평가한 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 합병 후 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 신용평가등급으로서 합병 대상자 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 자의 신용평가등급으로 평가한다.
4. 추정가격이 고시금액 미만인 입찰에서 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 신용평가등급 점수상의 배점 한도를 부여한다. 이 경우 창업기업에 대한 확인은 「중소기업제품공공구매 종합정보망」에 등재된 자료로 확인하며, 창업기업확인서의 유효기간 내에 있어야 한다. 다만, 제안서 평가일 전일까지 발급된 자료도 심사에 포함하며, 이 경우 입찰공고일 이전 창업을 확인 할 수 있는 자료(법인인 경우 법인등기부상 법인설립등기일, 개인사업자인 경우에는 사업자등록증명서 상 사업자등록일)를 제출하여야 한다.(이하 창업기업에 대한 확인방법은 같다)
5. 공동수급체의 경우 구성원별 해당 점수에 지분율을 곱한 후 그 점수들을 합산하여 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다.
(예) (A사 점수×A사 지분율)+(B사 점수×B사 지분율)...
6. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 중소기업협동조합의 신용평가등급으로 평가한다.

2) 수행실적

※ 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 [별표9]

평가 항목	배점	평가 등급	평점
본 사업규모 대비 사업수행실적 (입찰 공고일 기준 최근 3년간 실적 합산)	6	100% 이상	6.0 (배점의 100%)
		70% 이상 ~ 100% 미만	5.4 (배점의 90%)
		40% 이상 ~ 70% 미만	4.8 (배점의 80%)
		40% 미만	4.2 (배점의 70%)
▶ 해당 사업규모 대비 입찰공고일 기준 최근 3년간 사업수행실적(금액 기준)을 합산 적용. 단, 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 최근 7년간 사업수행실적을 합산 적용			
▶ 실적인정분야: 사업명에 “정보자원통합”, “전면 구축/재구축”, “차세대 구축”이 포함되어 있거나 주요과업에 포함된 사업 실적(운영·유지관리, 기능개선 제외. 필요시* 주요과업내역 증빙자료 제출) *사업명이 다른 경우, 주요과업 증빙자료를 제출하여 “정보자원통합”, “전면 구축/재구축”, “차세대 구축” 임을 증빙하는 경우 인정			
[주]			
1. 수행실적은 입찰공고 또는 제안요청서 등 입찰 관계서류에 따로 정한 경우를 제외하고는 계약일자 및 납품기한에 관계없이 이행이 완료된 시점을 기준으로 평가한다. 이 경우 입찰공고일에 이행완료 된 실적도 평가에 포함하나, 입찰공고일 다음날부터 이행완료된 자료는 평가에서 제외한다.			
2. 등급구간별 평점은 제9조제8항제1호에 따라 부여한다.			
3. 등급구간 및 구간별 평점은 위 표에 의하며, 필요하다고 인정되는 경우 입찰공고에 달리 정할 수 있다.			
4. 실적 인정 범위와 제9조제8항제3호 나목 및 다목에 따라 실적평가를 제외하는 경우 실적평가 제외기준은 제안요청서에 정하되, 수행실적은 제5호에 따라 제출된 실적을 기준으로 평가한다.			
5. 입찰자는 수행실적 평가를 위하여 별지 제5호서식의 수행실적 총괄표와 다음 각 목에 따른 별지 제6호서식 또는 그에 준한 수행실적증명서 등을 제출하여야 한다.			
가. 국가기관, 지방자치단체, 기획재정부장관이 지정한 공공기관 또는 지방공기업법령 적용 기관이 발급한 수행실적증명서			
나. 위 가목에서 정한 이외의 기관 또는 민간이 발주한 경우 발주자가 발급한 수행실적증명서, 계약서, 세금계산서(필요시 거래명세표 포함) 등을 첨부하여야 함			
다. 위 가목과 나목에도 불구하고 한국소프트웨어산업협회장이 발급하는 소프트웨어사업 수행실적 확인서			
라. 국외의 공공기관, 민간기업 등이 발주한 경우 가목 및 나목을 준용하되, 공공기관 이외의 납품실적은 이를 공증하거나 해당국가의 상공회의소 또는 해당국가에 주재하는 대한민국 공관의 확인을 받은 경우에는 세금계산서 등 증명자료 첨부를 생략할 수 있음			
마. 이행실적에 대한 입증책임은 입찰자가 부담하며 의무를 다하지 아니하여 실적확인이 어려운 경우에는 실적으로 인정하지 않는다.			
6. 공동수급체의 경우 구성원별 실적에 지분율을 곱한 후 그 실적들을 합산한 실적으로 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다. (예) {(A사 실적×A사 지분율)+(B사 실적×B사 지분율)...}에 대한 점수			
7. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 해당계약을 이행할 출자 또는 분담업체의 실적으로 평가하며 6호의 평가방법에 따라 평가한다.			
8. 합병, 분할, 사업양수도가 있는 경우 다음 각 호에 따라 실적을 평가한다. 이 경우 입찰자는 합병 전·분할 전·사업양도 업체의 실적증빙서류를 제출하여야 한다.			
가. 합병 : 소멸 업체의 실적을 존속 또는 신설 업체의 실적에 합산하여 평가			
나. 분할 : 분할 전 업체의 실적을 권리·의무를 승계한 업체의 실적에 포함하여 평가. 다만, 시설, 기술자 등 요건이 필요할 때에는 이를 갖춘 경우에만 실적으로 인정한다.			
다. 사업양수도 : 사업양도인의 실적을 사업양수인의 실적으로 포함하여 평가. 다만, 시설, 기술자 등 요건이 필요할 때에는 이를 갖춘 경우에만 실적으로 인정한다.			

3) 사회적 책임

※ 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 [별표10]

평가항목 (배점)	세부평가항목	평가기준	평점
사회적 책임 (4점)	① < 삭제 >	< 삭제 >	< 삭제 >
	② 임금체불	■ 「근로기준법」에 따라 고용노동부장관으로부터 체불사업주로 명단이 공개중인 자	△2.0
	③ 고용개선 조치 미이행	■ 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」에 따라 최근 2년 이내에 고용노동부장관으로부터 적극적 고용개선조치 미이행사업주로 명단이 공표된 자	△2.0

[주]

1. 세부평가항목 ②~③는 중복하여 평가하며, 배점한도를 초과하여 감점하지 않는다.
2. 모든 세부평가항목에 해당하지 않는 경우, 해당 평가항목의 배점한도를 부여한다.
3. 공동수급체를 평가하는 경우 해당 사유가 있는 구성원의 출자비율 또는 분담비율에 해당하는 점수(소수점 다섯째 자리에서 반올림하여 산출)만큼 감점한다.
4. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 해당 사유가 있는 조합원의 출자비율 또는 분담비율에 해당하는 점수(소수점 다섯째 자리에서 반올림하여 산출)만큼 감점한다.
5. < 삭제 >
6. ②임금체불 평가는 입찰공고일을 기준으로 고용노동부장관이 공개중인 체불사업주 명단의 사업장에 대하여 적용한다.
7. ③고용개선조치 미이행 평가는 입찰공고일을 기준으로 최근 2년 이내에 고용노동부장관이 공표한 적극적 고용개선조치 미이행 사업주 명단의 자료에 표시된 사업장을 기준으로 적용한다. 다만, 2017년 5월 1일 이후 공표된 자부터 적용한다.

4) 상생협력

※ 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 [별표11]

평가 항목	배점	평가 등급	평점
중소기업 참여 지분율	5	50% 이상	5
		45% 이상 ~ 50% 미만	4
		40% 이상 ~ 45% 미만	3
		35% 이상 ~ 40% 미만	2
		35% 미만	1

[주]

1. 상생협력은 소프트웨어사업자의 소프트웨어사업 분담부문을 대상으로 중소기업인 소프트웨어사업자의 공동수급체 참여비율(지분율)로 평가한다. 다만, 공동이행방식의 공동수급체인 경우에는 전체 사업에서 중소기업인 사업자의 지분율로 평가한다.

가. (분담이행방식 적용례) 소프트웨어개발사업부문 80%, 정보통신공사 20%로 구성된 소프트웨어개발·구축사업에서 대기업인 소프트웨어사업자 A는 소프트웨어사업 40%, 중소기업인 소프트웨어사업자 B는 소프트웨어사업 40%, 중소기업인 정보통신공사사업자 C는 정보통신공사(20%)를 분담하는 것으로 공동수급체를 구성한 경우의 중소기업 소프트웨어사업자 참여비율 평가는 소프트웨어개발사업비율(80%)에서 소프트웨어사업자 중 중소기업인 소프트웨어사업자 B의 참여비율(40%)로 평가하며 이 경우 50%로 평가점수는 5점이 된다.

나. (공동이행방식 적용례) 소프트웨어개발사업부문 80%, 정보통신공사 20%로 구성된 소프트웨어개발·구축사업에서 소프트웨어개발사업부문에 대하여 대기업인 소프트웨어사업자 A는 40%, 중소기업인 소프트웨어사업자 B는 40%, 중소기업인 소프트웨어사업자 C는 20%의 비율로 공동수급체를 구성하는 경우의 중소기업 소프트웨어사업자 참여비율 평가는 소프트웨어개발·구축사업(100%)에서 중소기업인 소프트웨어사업자 B와 C의 참여비율(60%)로 평가하며 이 경우 평가점수는 5점이 된다.

2. 중소기업인 소프트웨어사업자가 단독으로 입찰에 참가한 경우 최고 등급을 부여하고, 중소기업인 소프트웨어사업자의 참여 지분이 없는 경우에는 0점을 부여한다.

3. 중소기업 여부의 확인 및 평가는 다음 각 호와 같다.

가. 「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」제6조에 따른 중소기업확인서를 발급받고 「중소기업제품 공공구매종합정보망」에 등재된 경우로서 평가기준일은 입찰서 제출 마감일 전일로 하며 중소기업확인서의 유효기간 내에 있어야 한다. 이 경우 제안서 평가일 전일까지 발급된 자료도 심사에 포함한다.

나. 공동수급체의 구성원(대표자 포함)에 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」제8조의2에 해당하는 중소기업(중소기업자간 경쟁입찰 참여제한 대상 중소기업)에 대해서는 적용하지 않는다.

4. 관련 법령에 의한 중소기업자간 경쟁 사업의 경우이거나 「소프트웨어 진흥법」제48조제2항에 따라 대기업인 소프트웨어사업자의 참여를 제한하는 사업인 경우 또는 공동계약을 허용하지 않는 경우(소프트웨어 사업의 분담부분 내에서 공동계약을 허용하지 않는 경우도 포함)에는 상생협력을 평가하지 않는다.

4. 제출서류 : “입찰공고문” 참조

5. 제안서 제출 일정 및 방법 : “입찰공고문” 참조

6. 제안요청설명회 : “입찰공고문” 참조

7. 제안설명회 개최 : “입찰공고문” 참조

8. 입찰 시 유의사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 한다.
- 낙찰자로 결정된 이후에 공동수급 구성원을 변경할 수 없다.
- 제안서 인력은 단독 또는 공동수급 구성원의 자사인력으로 구성하여야 한다.
- 공동수급체 소속 외의 인력은 하도급으로 간주하며, 경기도교육청의 승인을 얻지 못할 경우에는 공동수급체 구성원 자사인력으로 대체하여야 한다.
 - ※ 단, 외부 자문인력 등 직접적인 사업수행 인력이 아닌 경우 투입인력에서 제외함
- 공동계약의 경우, 공동수급 구성원 중 정당한 이유 없이 공동계약이행계획서에 따라 실제 계약에 참여하지 아니하는 구성원에 대해 부정당업자로 제재조치 등 입찰참가자격을 제한한다.
- 입찰공고문, 제안안내서, 제안요청서 및 이에 근거한 별첨 등에 명시되지 않은 사항은 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「소프트웨어 진흥법」, 행정안전부예규 등 관련 규정에 따른다.
- 입찰에 참가하고자 하는 자는 본 입찰 유의서 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」등을 입찰 전에 완전히 숙지하였다고 간주하며 이를 숙지하지 못함으로 발생하는 책임은 입찰 참가자에게 있다.
- 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」제39조 및 동법 시행규칙 제42조에 저촉될 경우 해당 입찰은 무효로 한다.
- 입찰자는 발주자로부터 배부 받은 입찰에 관한 서류 또는 각종 자료 및 입찰과정에서 얻은 정보를 당해 입찰 외의 목적으로 사용할 수 없다.
- 정보시스템 세부현황 열람 신청
 - 정보시스템 세부현황은 비공개를 원칙으로 하며, 입찰에 참가하고자 하는 자가 제안서 작성에 필요한 경우, 신분증을 지참하고 경기도교육청에 방문하여 보안서약서를 작성·제출한 후 담당자 입회하에 가능한 범위에서 열람할 수 있다.(「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」 (행정안전부고시) 제17조)

붙임1

기관(부서)별 정보시스템 전환 대상

- 1단계 전환(24개 기관, 49개 업무), 2단계 전환(23개 기관, 37개 업무),
3단계 전환(23개 기관, 24개 업무)

※ 3단계의 AP전환 예산 확보 여부, 이전 시기 등 소관 기관 상황 변화에 따라 대상 업무시스템 및 전환일정(사업차수)이 변경될 수 있음.

< 대상업무 : 총 45개 기관(부서) 110개 업무시스템 상세 >

구분	기관명	업무명	전환 순위
1	경기도가평교육지원청	통합홈페이지	1단계
2		학교홈페이지	1단계
3	경기도고양교육지원청	통합홈페이지	1단계
4		학교홈페이지	1단계
5		고양진로직업	1단계
6		중입배정	3단계
7	경기도광명교육지원청	홈페이지(통합)	1단계
8		중입배정	3단계
9	경기도광주하남교육지원청	통합홈페이지	1단계
10		백업시스템	1단계
11		중입배정	3단계
12	경기도구리남양주교육지원청	기관홈페이지	1단계
13		웹호스팅홈페이지	1단계
14		웹호스팅홈페이지2	1단계
15		중입배정	3단계
16	경기도군포의왕교육지원청	대표홈페이지	1단계
17		중입배정	3단계
18	경기도김포교육지원청	대표홈페이지	1단계
19		학교 및 교육지원청 통합 홈페이지	1단계
20		업무경감플랫폼	2단계
21		중학교 입학배정시스템	3단계
22	경기도동두천양주교육지원청	통합홈페이지	1단계
23		중학교 입학배정시스템	3단계
24	경기도부천교육지원청	통합홈페이지	1단계
25		중입배정시스템	3단계
26	경기도성남교육지원청	통합홈페이지(기관, 학교)	1단계
27		중입배정	3단계
28	경기도수원교육지원청	통합홈페이지	1단계
29		통합홈페이지-학교홈페이지	1단계
30		중입배정	3단계
31	경기도시흥교육지원청	통합홈페이지	2단계
32		학교홈페이지	2단계
33		중입배정	3단계
34	경기도안산교육지원청	통합홈페이지	1단계
35		학교홈페이지	1단계
36		고교학점제 홈페이지	1단계
37	경기도안성교육지원청	대표홈페이지	1단계

구분	기관명	업무명	전환 순위
38	경기도안양과천교육지원청	미래교육협력지구 홈페이지	2단계
39		중입배정	3단계
40		통합홈페이지	1단계
41		학교홈페이지	1단계
42		중입배정시스템	3단계
43	경기도양평교육지원청	통합홈페이지(기관,학교)	1단계
44		중입배정	3단계
45	경기도여주교육지원청	통합홈페이지(기관,학교)	1단계
46		중입배정	3단계
47	경기도연천교육지원청	대표홈페이지	1단계
48		통합홈페이지	1단계
49	경기도용인교육지원청	통합홈페이지	1단계
50		중입배정시스템	3단계
51	경기도의정부교육지원청	통합홈페이지	1단계
52		중입배정	3단계
53	경기도이천교육지원청	이천미래교육홈페이지	2단계
54		대표홈페이지	2단계
55		주문형홈페이지	2단계
56		중입배정시스템	3단계
57	경기도파주교육지원청	대표홈페이지	1단계
58		학교홈페이지	1단계
59		통합홈페이지	1단계
60		중입배정	3단계
61	경기도평택교육지원청	통합홈페이지	1단계
62		평택미래교육협력지구	1단계
63		중입배정시스템	3단계
64	경기도포천교육지원청	학교홈페이지	1단계
65		통합홈페이지	1단계
66		중입배정시스템	3단계
67	경기도화성오산교육지원청	통합홈페이지	1단계
68		학교홈페이지	1단계
69		중입배정	3단계
70	정보화담당관	대표홈페이지	2단계
71		E-book 홈페이지	2단계
72		교육용 클라우드서비스 지원시스템	2단계
73		지역자원 정보시스템(빅데이터 담당)	2단계
74		e-DASAN현장지원	2단계
75	생활교육과	온마음터 학교폭력 사안처리종합지원 시스템	2단계
76	시설과	설계공모심사시스템	2단계
77		신기술·특허공법 선정시스템	2단계
78		교육시설공사관리 플랫폼 구축	2단계
79	운영지원과	업무협업시스템	2단계
80	정책기획관	정책제안 플랫폼(e정책장터)	2단계
81		기관평가시스템	2단계
82	지역교육정책과	통합홈페이지(경기이룸대학)	2단계
83		통합홈페이지(경기이룸학교)	2단계

구분	기관명	업무명	전환 순위
84		공유학교 통합시스템	2단계
85	중등교육과	유사도검증시스템	3단계
86		고등학교입학전학포털시스템	3단계
87	진로직업교육과	AI 기반 진로진학시스템	2단계
88	법무담당관	법무행정서비스	2단계
89	경기도교육복지종합센터	기관홈페이지	2단계
90	경기도교육정보기록원	경기교육수첩	2단계
91	(기록운영지원부)	경기교육통합메신저	2단계
92	경기도교육정보기록원 (사이버안전센터)	대표홈페이지	2단계
93	경기도교육정보기록원 (현장정보지원부)	학교정보화현장지원시스템	2단계
94		경기교육모아 (교수학습분야 홈페이지 통합시스템)	2단계
95	경기도교육청남부유아체험교육원	대표홈페이지	2단계
96	경기도교육청북부유아체험교육원	대표홈페이지	2단계
97	경기도교육청미래과학교육원	대표홈페이지	2단계
98		경기SW·AI교육지원센터홈페이지	2단계
99	경기도교육청안전교육관	대표홈페이지	2단계
100	경기도교육청북부연수원	대표홈페이지	2단계
101	경기도교육청학생교육원	대표홈페이지	2단계
102	경기교육청중앙교육도서관	통합홈페이지	1단계
103		통합자료관리시스템	1단계
104		좌석예약홈페이지	1단계
105		정보나루	1단계
106		챗봇서버	1단계
107		자료검색대(K-CMS)	1단계
108		책이음	1단계
109		성능모니터링	1단계
110		형상관리	1단계

구분	항 목
법률	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능정보화 기본법 ○ 개인정보 보호법 ○ 소프트웨어 진흥법 ○ 인터넷주소자원에 관한 법률 ○ 전자정부법 ○ 정보통신기반 보호법 ○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 ○ 통신비밀보호법 ○ 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 ○ 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률
규정 · 지침	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준(행정안전부고시) ○ 전자정부 성과관리 지침(행정안전부고시) ○ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영 지침(행정안전부고시) ○ 국가정보보안기본지침(국가정보원) ○ 경기도교육청정보보안기본지침(경기도교육청) ○ 경기도교육청 정보화 조례(경기도조례) ○ 안전한 정보통신 환경 구현을 위한 네트워크 구축 · 운용 가이드라인(국가정보원) ○ 국가 클라우드컴퓨팅 보안 가이드라인(국가정보원) ○ 클라우드컴퓨팅서비스 보안인증에 관한 고시(과학기술정보통신부고시) ○ 클라우드컴퓨팅서비스 품질 · 성능에 관한 기준(과학기술정보통신부고시) ○ 국가정보자원관리원 정보자산 관리지침 등(국가정보자원관리원 훈령) ○ 행정기관 및 공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 기준 및 안전성 확보 등에 관한 고시(행정안전부고시) ○ 보안업무규정(대통령령) ○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령) ○ 정보보호시스템 공통평가기준(미래창조과학부고시) ○ 정보보호시스템 평가 · 인증 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 정보시스템 감리기준(행정안전부고시) ○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(개인정보보호위원회) ○ 정보보호 및 개인정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(개인정보보호위원회) ○ 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회) ○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시) ○ 소프트웨어 기술성 평가기준 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질성능 평가시험 운영에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 행정정보 공동이용 지침(행정안전부예규) ○ 공공데이터의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시) ○ 공공데이터 관리지침(행정안전부고시)

※ 주요 제반 규정이며, 필요시 관련된 규정이나 상세 지침도 검토

- ① 사업자는 경기도교육청의 보안정책을 위반하였을 경우 [별표1]의 위규처리 기준에 따라 위규자 및 관리자를 행정조치하고 민·형사상의 손해배상을 포함한 모든 책임을 지며, [별표2]의 보안 위약금을 경기도교육청에 납부한다.
- ② 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [별표3]의 ‘누출금지 대상정보’와 [별표4]의 ‘사업자 보안관리 준수사항’에 대한 보안관리계획을 사업수행계획서 등에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출시 경기도교육청은 지방계약법 시행령 제92조에 따라 사업자를 부정당업체로 등록한다.
- ③ 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업종료 시 경기도교육청 담당자의 입회 하에 완전 폐기 또는 반납해야 한다.
- ④ 사업자는 사업 최종 산출물 제출 전, 경기도교육청 담당자와 산출물 내역을 점검, 도출된 미비한 사항을 개선하고 그 결과를 제출해야 한다.

[별표1] 사업자 보안위규 처리기준

[별표2] 보안위약금 부과 기준

[별표3] 누출금지 대상 정보

[별표4] 정보화사업 용역업체 정보보호 준수사항

[별표5] 외부용역 업체직원 보안교육

사업자 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	1. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 2. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○ 사업참여 제한 ○ 위규·사업관리자 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중 대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, 보안 USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부 PC, 스마트폰 등 이동형 전자장비를 PC 또는 네트워크에 무단 연결 사용을 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○ 위규자 및 직속 감독자 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. 캐비넷·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 미실시 4. 전산정보 보호대책 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위규자 교체 ○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
경 미	<ol style="list-style-type: none"> 1. 업무 관련서류 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 <ul style="list-style-type: none"> 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위약금 부과대상	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 부과기준	부정당업자 등록 및 계약금액의 10%	계약금액의5%	계약금액의3%	계약금액의1%

※ 위규 수준은 [별표1] 참조

2. 위 보안 위약금은 동일 사안에 대해 손해 배상 등 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않음

* 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

3. 사업 종료 시 지불금액 조정을 통해 위약금 정산

[별표3]

누출금지 대상정보

1. 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황
2. 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
3. 개별사용자의 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
4. 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
5. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드
6. 암호자재, 암호가 주기능인 제품 및 정보보호시스템 도입·운용 현황
7. 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
8. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부문서
9. 「개인정보보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보
10. 「보안업무규정」 제4조에 따른 비밀 및 보안업무규정 시행규칙 제16조제3항에 따른 대외비
11. 그 밖에 경기도교육청에서 공개가 불가하다고 판단한 자료

정보화사업 용역업체 정보보호 준수사항

경기도교육청 정보화사업에 참여하는 용역업체는 다음 사항을 참고하여 정보보호 요구 사항을 준수하여야 한다.

1. 일반사항

- 가. 경기도교육청의 정보보호 정책, 지침 및 매뉴얼을 준수하여야 한다.
- 나. 경기도교육청의 자산에 접근하기 위해서는 경기도교육청의 접근 통제 절차를 준수하여야 한다.
- 다. 경기도교육청은 제안요청서의 보안사항을 준수하고 있는지를 감사할 권한을 가진다.
- 라. 경기도교육청의 감사 시 필요한 근거 자료를 제공하고 현장 실사에 적극 협조하여야 한다.

2. 외부자의 직원에 대한 보안관리

- 가. 참여직원에 대해서 각 개인의 친필 서명이 들어간 보안서약서를 제출한다.
- 나. 참여직원은 임의로 교체할 수 없으며, 교체 시 경기도교육청의 승인을 받는다.

3. 내부 자료에 대한 보안관리

- 가. 업무 수행을 위해 제공하는 내부 자료는 자료관리 대장을 작성하여 인수·인계 시 직접 서명한다.
- 나. 제공된 내부 자료에 대해 복사 및 외부반출을 할 수 없으며, 업무 완료 후 경기도교육청에 반환한다.
- 다. 제공된 내부 자료는 매일 퇴근 시 반납하여야 한다. 다만, 비밀문서를 제외한 일반 문서는 외부자에 제공된 사무실에 시건장치가 된 보관함이 있을 경우 이를 보관함에 보관할 수 있다.
- 라. 경기도교육청은 외부자에 제공된 사무실에 보관된 자료에 대해서는 수시로 확인할 수 있다.

4. 장비에 대한 보안관리

- 가. PC(노트북 포함)는 반입시마다 최신 바이러스 백신프로그램 설치와 바이러스 감염 여부를 확인하여야 한다.

- 나. 업무 수행을 위해 반입된 PC는 업무 종료 시까지 반출을 할 수 없다. 다만, 불가피한 경우 경기도교육청의 승인 후 반출할 수 있다.
- 다. USB 등의 보조기억매체는 사용할 수 없다. 다만, 불가피한 경우는 경기도교육청의 승인 후 사용할 수 있다.
- 라. 업무 종료 시 PC 및 사용된 보조기억매체는 포맷하고 경기도교육청의 승인 후 반출한다.

5. 내·외부망 접근에 대한 보안관리

- 가. 사용자 계정(ID)은 하나의 그룹으로 등록하고 사용자 계정별로 정보시스템에 접근 권한을 부여토록 한다.
- 나. 사용자 계정별로 부여된 권한은 불필요 시 곧바로 권한을 해지하거나 계정을 폐기토록 한다.
- 다. 경기도교육청은 사용자별로 부여한 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업 이력을 확인할 수 있다.
- 라. 담당자는 서버 관리자로 하여금 내부 서버에 대한 접근기록을 확인하도록 한다.
- 마. PC(노트북 포함)는 인터넷 연결을 금지한다. 다만, 불가피한 경우는 필요한 보안 조치를 실시하고 경기도교육청의 확인 후 사용한다.

6. 기타 산출물에 대한 보안관리 등

- 가. 업무 수행 시 생산되는 모든 산출물은 담당 부서의 파일서버에 저장하거나, 경기도 교육청에서 지정한 PC에 저장한다.
- 나. 업무 수행으로 생산되는 모든 산출물 및 기록은 경기도교육청이 인가하지 않은 자에게 제공·대여·열람을 금지한다.
- 다. 제3자에 의한 보안사고 발생 시 민·형사상의 모든 법적 책임은 제3자에게 있다.
- 라. 보안사고 발생 시 또는 인지 시에는 즉시 경기도교육청에 통보하여야 한다.

[별표5]

외부용역 업체직원 보안교육

관련근거	경기도교육청 정보보안 기본지침 제26조(용역업체 보안)		
	교육 내용	교육여부 (O,X)	
	◇ 투입 인력은 당해 기관의 사전 승인을 득하고, 보안서약서 제출	()	
	◇ 통제구역 출입 시 담당자와 동석해야 하고 임의 출입금지	()	
	◇ 통제구역 출입 시 화재위험이 있는 물품 소지 금지	()	
	◇ 정보시스템과 연결하여 자료 유출 가능성이 있는 USB, 스마트폰 등 휴대용 저장매체의 비인가 사용금지	()	
	◇ 카메라 내장 휴대폰, 디지털 카메라 등 소지 및 촬영금지	()	
	◇ 노트북 및 USB 등 정보시스템 사용 시 악성코드 등 감염여부 확인 및 자료 복사금지	()	
	◇ 취급하는 대외비(정보통신망, IP, 비밀번호 등) 복사 및 유출 금지	()	
교육일시	20 . . .		
피교육자	※ 위 사항을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (소속) (성명) (서명) </div>		
교육자	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (소속) (성명) (서명) </div>		

소프트웨어 영향평가 결과서

소프트웨어사업 영향평가 결과서			
1. 기본정보	사업명	경기도교육청 정보자원 통합	
	영향평가단계	<input type="checkbox"/> 예산편성 <input type="checkbox"/> 그 외 필요시	<input checked="" type="checkbox"/> 사업발주 <input type="checkbox"/> 재평가
	주요 내용	경기도교육청 정보자원 통합	
	사업기간 (또는 개발기간)	2025년 4월 ~ 2026년 3월(예정)	
	구분	① 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리 사업	<input checked="" type="checkbox"/>
		② 국가안보, 치안, 외교 등 민간이 서비스하기에 부적합한 사업	<input type="checkbox"/>
		③ 민간투자형 소프트웨어 사업	<input type="checkbox"/>
		④ 단일기관 내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 제공하는 소프트웨어 사업	<input type="checkbox"/>
⑤ 데이터베이스 구축 사업		<input type="checkbox"/>	
⑥ 소프트웨어 변경이 없는 운영사업		<input type="checkbox"/>	
⑦ 그 외 소프트웨어 사업		<input type="checkbox"/>	
		※ 구분 ①~⑥에 해당하는 경우 3번, 4번 항목 작성 불필요	
2. 운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관 (예상 : 개 기관)	
	사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
		<input type="checkbox"/> 내부 직원	150,000명
		<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명
	<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	3,000,000명	
3. 민간 소프트웨어 시장침투 가능성	주요기능과 동일·유사한 소프트웨어를 민간에서 판매를 위해 제공하는지 여부 <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음		
	※ 「없음」에 해당하는 경우 3번 이하 항목 및 4번 항목 작성 불필요		
	주요 기능	동일·유사한 민간 소프트웨어	
4. 사업의 필요성 ·공공성 검토 (복수선택 가능)	□ 법령에 규정된 사업 (관련 법령 :)		
	□ '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수		
	□ 사업을 통한 민간 소프트웨어 시장 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등		
	(기여 방안 :)		
5. 종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성 없음		
	<input type="checkbox"/> 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

[√] 기술적용계획표, [] 기술적용결과표

사업명	경기도교육청 정보자원 통합
작성일	2025년 4월

◇ 법률 및 고시 등

구분	항 목
법률	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능정보화 기본법 ○ 공공기관의 정보공개에 관한 법률 ○ 개인정보 보호법 ○ 소프트웨어 진흥법 ○ 인터넷주소자원에 관한 법률 ○ 전자서명법 ○ 전자정부법 ○ 국가정보원법 ○ 정보통신기반 보호법 ○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 ○ 통신비밀보호법 ○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 하도급거래 공정화에 관한 법률 ○ 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 ○ 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률
고시 등	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안업무규정(대통령령) ○ 사이버안보 업무규정(대통령령) ○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령) ○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시(과학기술정보통신부고시) ○ 전자서명인증업무 운영기준(과학기술정보통신부고시) ○ 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부고시) ○ 정보보호시스템 공통평가기준(미래창조과학부고시) ○ 정보보호시스템 평가·인증 등에 관한 고시(과학기술정보통신부고시) ○ 정보시스템 감리기준(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정안전부예규) ○ 행정전자서명 인증업무지침(행정안전부고시) ○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시) ○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(개인정보보호위원회고시) ○ 정보보호 및 개인정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(개인정보보호위원회고시·과학기술정보통신부고시)

구분	항 목
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규) ○ 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) ○ 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회고시) ○ 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시) ○ 소프트웨어 기술성 평가기준 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질성능 평가시험 운영에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ (계약예규) 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) ○ (계약예규) 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) ○ (계약예규) 경쟁적 대화에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) ○ 하도급거래공정화지침(공정거래위원회예규) ○ 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 개인정보 영향평가에 관한 고시(개인정보보호위원회고시) ○ 행정정보 공동이용 지침(행정안전부예규) ○ 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시) ○ 공공데이터 관리지침(행정안전부고시) ○ 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규) ○ 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준(행정안전부고시) ○ 국가정보보안기본지침(국가정보원) ○ 행정기관 및 공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 기준 및 안전성 확보 등에 관한 고시(행정안전부고시) ○ 클라우드컴퓨팅서비스 보안인증에 관한 고시(과학기술정보통신부고시)

◇ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기본 지침						
○ 정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용할 수 있도록 표준기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저사양 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계·구현을 검토하여야 한다.					○	
세부 기술 지침						
관련규정	○ 전자정부 웹사이트 품질관리 지침				○	
	○ 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.2				○	
	○ 모바일 전자정부 서비스 관리 지침				○	
	○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시				○	
	○ 디지털 정부서비스 UI/UX 가이드라인				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
외부 접근 장치	o 웹브라우저 관련					
	- HTML 4.01/HTML 5, CSS 2.1 / CSS 3				○	
	- XHTML 1.0				○	
	- XML 1.0, XSL 1.0, XSLT 2.0				○	
	- ECMAScript 14th				○	
	o 모바일 관련					
	- 모바일 웹 콘텐츠 저작 지침 1.0 (KICS.K0-10.0307)				○	
	- 모바일 애플리케이션 콘텐츠 접근성 지침 2.0 (KSX3253:2016)				○	
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3, v4				○	
서비스 전달 프로토콜	IPv4				○	
	IPv6				○	

◇ 인터페이스 및 통합 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기본 지침						
○ 정보시스템 간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 다른 기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.					○	

세부 기술 지침

서비스 통합	o 웹 서비스					
	- SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0				○	
	- RESTful				○	
	o 비즈니스 프로세스 관리					
	- UML 2.X / BPMN 2.X				○	
	- ebXML/BPEL/XPDL				○	
데이터 공유	o 데이터 형식: XML 1.0, JSON				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
인터페이스	o 서비스 발견 및 명세: RESTful API, WSDL 2.0				○	

◇ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	

기본 지침

o 정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.	○					
	○					

세부 기술 지침

네트워크	o 화상회의 및 멀티미디어 통신: H.320~H.324, H.310				○	
	o 부가통신: VoIP					
	- H.323				○	
	- SIP				○	
	- Megaco(H.248)				○	
운영체제 및 기반 환경	o 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경					
	- POSIX.0				○	
	- UNIX				○	
	- Windows Server				○	
	- Linux	○				
	o 모바일용 운영 체제 및 기반환경					
	- android				○	
	- IOS				○	
데이터베이스	o DBMS					
	- RDBMS	○				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- ORDBMS	○				
	- OODBMS			○		
	- MMDBMS			○		
	- TSDBMS			○		
시스템 관리	o ITIL v3, v4 / ISO20000	○				
소프트웨어 공학	o 개발프레임워크: 전자정부 표준프레임워크				○	
클라우드 컴퓨팅	o IaaS		○			
	o PaaS		○			
	o SaaS			○		

◇ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	

기본 지침

○ 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.					○	
○ 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 공공데이터 제공, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.					○	
○ 데이터는 공공데이터(「전자정부법」 제2조제6호의 행정정보를 말한다)로 제공하기 위하여 기계 판독이 가능한 형태로 정비, 「공공데이터의 제공 및 활성화에 관한 법률」상 제공제외 대상의 별도 테이블 분리·설계, 품질확보 등이 수행되어야 한다.					○	
○ 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며, 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정안전부장관에게 보고하고, 「행정기관의 코드표준화 추진 지침」에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.					○	
○ 패키지소프트웨어는 다른 패키지소프트웨어 또는 다른 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.					○	

세부 기술 지침

관련규정	○ 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 ○ 공공데이터 관리지침 ○ 공공데이터 제공·관리 매뉴얼					○	
데이터 표현	○ 정적표현: HTML 4.01 / HTML 5					○	
	○ 동적표현						
	- JSP 2.x					○	
	- ASP.net					○	
	- PHP					○	
프로그래밍	- 기타 ()					○	
	○ 프로그래밍						
	- C					○	
	- C++					○	
	- Java					○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- C#				○	
	- 기타 ()				○	
데이터 교환	o 교환프로토콜					
	- XMI 2.0 / XMI 3.2				○	
	- SOAP 1.2				○	
	- API				○	
	o 문자셋					
	- EUC-KR				○	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)				○	

◇ 보안 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	

기본 지침

o 정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된 “서비스 접근 및 전달”, “플랫폼 및 기반구조”, “요소기술” 및 “인터페이스 및 통합” 분야를 모두 포함하여야 한다.	○					
o 보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.	○					
o 네트워크 장비 및 네트워크 보안장비에 임의 접속이 가능한 악의적인 기능 등 설치된 백도어가 없도록 하여야 하고 보안기능 취약점 발견 시 개선·조치하여야 한다.	○					

세부 기술 지침

관련 규정	o 전자정부법	○				
	o 국가정보보안기본지침(국가정보원)	○				
	o 네트워크 장비 구축·운영사업 추가특수조건(조달청 지침)	○				
제품별 도입 요건	o 국정원 검증필 암호모듈 탑재·사용 대상(암호가 주기능인 정보보호제품)					
	- PKI제품				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
및 보안 기준 준수	- SSO제품(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)				○	
	- 디스크·파일 암호화 제품				○	
	- 문서 암호화 제품(DRM)(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)				○	
	- 메일 암호화 제품				○	
	- 구간 암호화 제품	○				
	- 하드웨어 보안 토큰				○	
	- DB암호화 제품(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)	○				
	- 상기제품(8종) 이외 중요정보 보호를 위해 암호기능이 내장된 제품				○	
	- 암호모듈 검증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				○	
	o 보안기능 확인서 또는 CC인증 필수제품 유형군(국제 CC인 경우 보안적합성 검증 필요)					
	- (네트워크)침입차단	○				
	- (네트워크)침입방지(침입탐지 포함)	○				
	- 통합보안관리(통합로그관리 포함)	○				
	- 웹 응용프로그램 침입차단	○				
	- DDos 대응(성능평가로 도입 가능)	○				
	- 인터넷 전화 보안				○	
	- 무선침입방지				○	
	- 무선랜 인증				○	
	- 가상사설망(검증필 암호모듈 탑재 필수)	○				
	- 네트워크 접근통제	○				
	- 망간 자료전송(2022.1 이전 인증제품)	○				
	- 안티 바이러스(성능평가로 도입 가능)	○				
	- 패치관리				○	
	- 스팸메일 차단				○	
	- 서버 접근통제	○				
	- DB접근 통제	○				
	- 스마트카드				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- 디지털 복합기 (비휘발성 저장매체 장착 제품에 대한 완전삭제 혹은 암호화 기능)				○	
	- 소스코드 보안약점 분석도구(성능평가로 도입 가능)				○	
	- 스마트폰 보안관리				○	
	- 소프트웨어기반 보안USB(2020.1.1이전 인증제품, 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 호스트 자료유출 방지(2021.1.1이전 인증제품, 매체제어 제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 네트워크 자료유출방지(2021.1.1 이전 인증제품)				○	
	- CC인증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부	○				
	o 보안기능 확인서 필수제품 유형군					
	- 소프트웨어기반 보안USB(검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 호스트 자료유출 방지(매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 망간 자료전송	○				
	- 네트워크 자료유출방지				○	
	- 네트워크 장비(L3 스위치 이상)	○				
	- 가상화관리제품	○				
	o 모바일 서비스(앱·웹) 등					
	- 보안취약점 및 보안약점 점검·조치 (모바일 전자정부 서비스 관리 지침)				○	
	- 국가·공공기관 모바일 활용업무에 대한 보안가이드라인				○	
	o 민간 클라우드 활용					
	- 클라우드 서비스 보안인증(CSAP)을 받은 서비스				○	
	- 국가·공공기관 클라우드 컴퓨팅 보안가이드				○	
백도어 방지 기술적 확인 사항	o 보안기능 준수					
	- 식별 및 인증	○				
	- 암호지원	○				
	- 정보 흐름 통제	○				
	- 보안 관리	○				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- 자체 시험	○				
	- 접근 통제	○				
	- 전송데이터 보호	○				
	- 감사 기록	○				
	- 그 밖의 제품별 특화기능	○				
	o 보안기능 확인 및 취약점 제거					
	- 보안기능별 명령어 등 시험 및 운영방법 제공	○				
	- 취약점 개선(취약점이 없는 펌웨어 및 패치 적용)	○				
	- 백도어 제거(비공개 원격 관리 및 접속 기능)	○				
	- 오픈소스 적용 기능 및 리스트 제공	○				

1. 정보시스템의 상호운용성

가. 기술적 요구사항 정의의 적절성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
해당 사업을 계획하게 된 배경 및 목적을 기술하였는가?	검토	추진 배경 및 필요성 기술
정보화 측면의 문제점 및 기술적 개선방향을 기술하였는가?	검토	문제점, 사업추진 방안, 사업내용 기술
현행시스템 구성도를 최신버전으로 기술하였는가?	검토	비공개 정보로 필요에 따라 보안서약서 작성 후 열람 예정
현행정보시스템에 해당되는 범정부 및 기관의 기술 참조모형/표준프로파일을 검토하여 현행시스템의 표준을 기술하였는가?	검토	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 응용SW개발은 미포함됨
신규구축 또는 개선될 목표시스템의 기능/비기능 (업무절차, 응용서비스, DB, 네트워크, 성능, 보안, 품질 및 전환계획 등에 대한 시스템 요구사항) 내역을 기술하였는가?	검토	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 응용SW개발은 미포함됨
목표시스템 개념도를 기술하였는가?	검토	목표시스템 개념도 명시
목표정보시스템에 해당되는 범정부 및 기관의 기술 참조모형/표준프로파일을 검토하여 목표시스템의 표준을 기술하였는가?	검토	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 응용SW개발은 미포함됨

나. 다른 정보시스템과의 연계성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
다른 정보시스템과의 연계 목적 및 필요성을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미포함됨
연계대상 기관, 연계대상 정보시스템을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미포함됨
연계대상 정보시스템과의 연계 기능 및 해당 정보 (전달하는 정보, 전달받는 정보)를 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미포함됨
연계대상 정보시스템과의 연계 처리 방식 및 처리 절차를 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미포함됨

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
연계시스템 간 상황 전파와 정보공유 등을 위한 관리 체계를 검토하였는가? * 관리기관, 관리부서, 연락처 등	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미 포함됨
연계시스템 간 물리적 환경을 검토하였는가? * 설치 위치, 인프라(서버, 스토리지 등) 및 네트워크(행정망, 인터넷망, 전용망 등) 구성 등	검토	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 업무성격에 따라 망을 구분하여 망간 연계가 필요한 시스템의 연계 송수신 보호조치로 망연계시스템을 기술함
연계시스템 간 서비스 관련성을 검토하였는가? * 이용자, 이용시기, 연계건수, 연계주기(실시간, 주기적) 등	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 연계 및 관련 응용SW개발은 미 포함됨
연계시스템 간 정보 송수신 관련 안정성, 보호조치 등을 검토하였는가?	검토	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 망간 연계 송수신 보호조치로 망연계시스템을 기술함

다. 정보시스템 통합성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
다른 정보시스템과의 통합을 위한 목적 및 필요성을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 업무절차, 소스 및 데이터 등의 통합은 미 포함됨
통합대상 기존 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 업무절차, 소스 및 데이터 등의 통합은 미 포함됨
통합을 위한 목표 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 업무절차, 소스 및 데이터 등의 통합은 미 포함됨

2. 행정정보 공동활용 및 공공데이터 제공

가. 행정정보 공동활용 및 공공데이터 제공을 위한 정보의 식별

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
정보자원관리시스템(IRM) 또는 개별기관 EA를 통해 공동활용 데이터·서비스를 식별·기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 공동활용 데이터, 서비스 식별 등은 미 포함됨
기관 정보시스템에서 생성·관리하고 있는 행정 정보 중에서 공공데이터 제공대상을 식별하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 공동활용 데이터, 서비스 식별 등은 미 포함됨

나. 데이터 표준화

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
공동활용 대상 데이터 연동을 위한 메타 데이터 체계, 데이터 매핑규칙 등을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 데이터 표준화, 연동 등은 미 포함됨
공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 등 국가 데이터 표준 지침을 검토하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 데이터 표준화, 연동 등은 미 포함됨

다. 정보공동활용 체계 구축 및 활용

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
공동활용 데이터·서비스의 제공기관, 주기 및 연계방식 등의 기술환경을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 정보공동활용 부분은 미 포함됨
공동활용 데이터·서비스 구조 및 내용을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 정보공동활용 부분은 미 포함됨
공동 활용 데이터에 대한 접근규칙, 접근권한 및 공개수준을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 정보공동활용 부분은 미 포함됨

3. 정보시스템의 효율성

가. 정보시스템 용량산정 및 성능

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
현행 업무 및 시스템에 대한 용량 및 성능 관련 자료를 기술하였는가?	검토	ISMP 결과를 반영한 용량 기준 등 기술 (세부자료는 비공개)
시스템 용량산정을 위해 정보시스템의 사용자수, 최대 동시 접속자수, 요구 응답시간, 데이터량 등을 기술하였는가?	검토	ISMP 결과를 반영한 용량 기준 등 기술 (세부자료는 비공개)
정보시스템의 사용환경(WEB, WAS, DB 등)에 따른 시스템 용량 산정(CPU, Memory, Disk 등)을 하였는가?	검토	ISMP 결과를 반영한 용량 기준 등 기술 (세부자료는 비공개)
향후 업무확장, 인원 및 데이터 증가 정도를 기술하였는가?	검토	ISMP 결과를 반영한 용량 기준 등 기술 (세부자료는 비공개)

나. 정보시스템 운영 및 유지관리

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
정보시스템의 운영관리 및 유지관리에 필요한 절차, 조직, 계획 및 지침 등을 기술하였는가?	검토	시스템 공통 요구사항에 기술
정보시스템의 운영관리 및 유지관리를 위한 기술 이전방안을 기술하였는가?	검토	프로젝트 지원 요구사항에 기술
정보시스템 구축 후 하자보수 기간 및 범위를 기술하였는가?	검토	프로젝트 지원 요구사항에 기술
개발산출물(최종산출물, 개발 소프트웨어)의 저작권 귀속, 양도, 이용허락 등 관련 권리관계를 구체적으로 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 개발 부분은 미 포함됨
향후 업무확장, 인원 및 데이터 증가에 따른 시스템 업그레이드의 용이성을 기술하였는가?	검토	공통 인프라 요구사항에 시스템 확장에 대한 내용 기술
공급 업체의 최신 패치 제공방안 및 적용방안의 용이성을 기술하였는가?	검토	프로젝트 지원 요구사항에 기술

4. 정보접근을 위한 기술적 편의성

가. 접근 다양성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
정보접근을 위한 다양한 제공방식(키오스크, 웹 브라우저, 모바일 등)을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 개발 부분은 미 포함됨

나. 접근 편의성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
장애인, 컴퓨터 이용 초보자 등 사용자 특성에 따른 접근편의성 제고방안을 기술하였는가?	해당 없음	본 사업은 인프라 구축 및 시스템 이전을 수행하며, 개발 부분은 미 포함됨
시스템 사용의 편리성을 제고하기 위한 교육 및 매뉴얼 작성방안을 기술하였는가?	검토	프로젝트 지원 요구사항에 기술

5. 정보시스템 구축·운영 기술의 적합성

가. 정보시스템 구축·운영 기술의 적합성

세부 평가항목	검토 여부	검토내용
「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」 별지 제1호서식에 따른 기술적용계획표를 작성 및 검토 하였는가?	검토	기술적용계획표 작성

작성방법

1. “검토여부”에는 “검토”, “해당없음” 중 하나를 기재합니다.
2. “검토내용”에는 “검토”인 경우 기술적 분석사항을 기재하고, “해당없음”인 경우 사유 등이 포함된 세부 내용을 기재합니다.



조달청

조달청

다시 대한민국!
새로운 국면의 시작

수신 경기도교육감

(경유)

제목 상용소프트웨어 직접구매계획 검토요청 회신

1. 관련근거

가. 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침(과학기술정보통신부 고시 제2023-15호, 2023.5.15.)

나. 정보화담당관-1018호(2025.3.19.) "상용소프트웨어 직접구매 제외 사전검토 요청"

2. 제출한 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 별지 2호서식(직접구매 대상 상용소프트웨어 구매계획)을 동 지침 제8조 제3항*에 따라 상용소프트웨어 직접구매 검토결과로 대체합니다.

* 국가기관등의 장은 제7조 제1항에 해당하는 사업에 구매하는 제7조 제2항의 직접 구매대상 상용소프트웨어 품목 중 제1항의제외사유를 적용하는 품목의 비율이 100분의 40 미만인 경우제2항 각 호에 따른 검토를 별지 제2호서식의 제출로 대체할 수 있다.

붙임 직접구매 대상 상용소프트웨어 구매계획 1부. 끝.

조달청장



실무관

이도현

사무관

백지훈

정보기술계약과
장

전결 03/20
최인승

협조자

시행 정보기술계약과-2749 (2025. 3. 20.) 접수 정보화담당관-1154 (2025. 3. 20.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, 조달청 정보기술계약과 / http://pps.go.kr
(둔산동)

전화 042-724-7094 /전송 0505-480-2252 /xushin@korea.kr / 공개

직접구매 대상 상용소프트웨어 구매계획(제7조 관련)

※ []에는 해당되는 곳에 기표를 합니다.

번호	①상용소프트웨어 품목	수량	②직접 구매 여부	③제외 사유	④비고
1	클라우드 운영 관리 포털 (CMP)	1	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 운영관리는 클라우드 기반 인프라/응용 아키텍처의 운영정책, 기타 클라우드 구성 SW와 상호 연관성이 매우 높고, 제품별 기능이 상이하여 통합 구축 필요 - 직접구매 시 통합관리 및 운영을 위한 제품 간 연계 등 서비스 제공방식이 상이하여, 설계 변경 및 클라우드 플랫폼과의 호환성 검증 등으로 비효율적인 행정업무 및 사업추진의 지연 발생 	
2	EMS/SMS/NMS	605	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 S/W 등 기타 운영관리 솔루션과 호환이 필요하므로 개별 도입 시 제품별 호환성 검증으로 인한 행정 비효율 및 사업추진의 지연 발생 	
3	AMS/APM	168	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 운영 편의성 및 효율성 제고를 위해 클라우드 SW/네트워크 등 기타 운영관리 솔루션과 함께 통합관리포털 내에 구성하여야 하며, 이에 따른 상호 연관성이 매우 높음 - 개별 도입 시 제품별 연계 방식에 대한 설계 및 호환성 검증으로 인한 비효율적 행정업무 및 사업추진의 지연 발생 - 기존에 수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로서 예산을 절감하며, 타제품과 통합 불가능 	
4	시스템접근제어 /패스워드관리	501	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로 예산을 절감 	
5	통합보안관제 솔루션(SIEM) /보안운영자동화솔루션 (SOAR)	25	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 시스템과의 버전 호환성 문제로 인해 안정적인 운영이 어려울 수 있으며, 예산 부족으로 인해 전체 시스템 구축에 차질이 발생할 수 있음 - 향후 시 기존 보유 솔루션(SIEM)과의 보안정책 적용 및 보안운영자동화(SOAR) 연계 - 이기종 보안장비 및 운영 장비 등에 대한 인시던스를 통합 모니터링하고 보안정책의 능동적 적용을 위해 통합 발주 	
6	DB 접근제어	53	직접구매 () 제 외 (√)	<ul style="list-style-type: none"> - 수요기관에서 보유하고 있던 제품 라이선스 재활용(업그레이드) 및 증설로 예산을 절감 - DBMS와 동시에 구성 완료하여야 하며, 사업 지연 및 불필요한 행정 소요 최소화 - 다양한 DBMS(DB2, Oracle, Tiber, Mysql, Cubrid, MariaDB 등)에 동시에 적용할 수 있어야 함 - CPU 코어당 라이선스로 DB론 구성 CPU코어수에 따라 비용이 유동적일 수 있어 예산 낭비 최소화 	

7	ITSM/ITAM	1	직접구매 (√) 제 외 ()		
8	백업솔루션	50	직접구매 (√) 제 외 ()		
9	서버보안	500	직접구매 (√) 제 외 ()		
10	서버백신	500	직접구매 (√) 제 외 ()		
11	취약점 통합관리	3	직접구매 (√) 제 외 ()		
12	시스템/네트워크 취약점 점검도구	504	직접구매 (√) 제 외 ()		
13	DB/비정형 데이터 암호화 솔루션	7	직접구매 (√) 제 외 ()		
14	개인정보 비식별화	39	직접구매 (√) 제 외 ()		
15	개인정보 상시감사	113	직접구매 (√) 제 외 ()		
16	통합로그관리	1	직접구매 (√) 제 외 ()		

「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제7조 제8항에 따라 직접구매 대상
상용소프트웨어 구매계획을 위와 같이 명시합니다.

2025년 3월 20일

경기도교육감

(서명 또는 인)

유의사항

1. '①상용소프트웨어 품목'은 제7조제1항에 따른 상용소프트웨어 직접구매 대상 사업에서 사용되는 소프트웨어로서 제7조제3항에 따른 직접구매 대상 상용소프트웨어를 명시
 2. '②직접구매 계획여부'는 공개경쟁입찰, 조달청 종합쇼핑몰 구매 등을 통해 해당 소프트웨어 품목을 직접 구매할 경우에는 직접구매(√), 그 외에 직접구매를 하지 않고 통합하여 발주하는 경우에는 제외(√)(제외사유 명시 필요) 표기
 3. '③제외사유'는 제8조제1항 각 호에 따르는 사유를 구체적으로 명시
 4. '④비고'는 분리발주 적용 시 구매 시기, 대략적인 금액 규모 등 명시
- ※ 제8조제3항에서 '직접구매대상 상용소프트웨어 품목 중 제1항의 제외사유를 적용하는 품목의 비율이 100분의 40미만인 경우'는 품목 중에서 제외사유가 적용된 비율을 의미

210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

[별지] 제안서 작성 관련 서식

- [별지 제1호 서식] 정량적 평가 부문 요약
- [별지 제2호 서식] 정성적 제안서 평가 조건표
- [별지 제3호 서식] 일반현황 및 연혁
- [별지 제4호 서식] 자본금 및 매출액
- [별지 제5호 서식] 수행실적 총괄표
- [별지 제6호 서식] 사업수행 실적증명서
- [별지 제7호 서식] 조직 및 기술인력 투입현황
- [별지 제8호 서식] 투입인력 업무분장
- [별지 제9호 서식] 투입인력 이력사항
- [별지 제10호 서식] 보안서약서
- [별지 제11호 서식] 보안확약서
- [별지 제12호 서식] 소프트웨어사업 계약 (재)하도급 계약 승인신청서
- [별지 제13호 서식] 하도급 적정성 판단 자기평가표
- [별지 제14호 서식] 소프트웨어사업 하도급계획서
- [별지 제15호 서식] 하도급계약의 적정성 판단 세부기준
- [별지 제16호 서식] 공동수급표준협정서(공동이행방식)
- [별지 제17호 서식] 합의각서
- [별지 제18호 서식] 안전사고예방 및 보건 상태 점검표
- [별지 제19호 서식] 안전·보건 관리 계획서
- [별지 제20호 서식] 안전·보건 사고 보고서
- [별지 제21호 서식] 국제사회 제재대상 제품 교체 확약서
- [별지 제22호 서식] 사업자 간 책임 및 역할 분담표
- [별지 제23호 서식] 상호협약 계약서
- [별지 제24호 서식] 조정사항 이행 확약서

정량적 평가 부문 요약

□ 경영상태

구 분	등 급	비 고
회사채(또는 기업어음)에 대한 신용평가등급 또는 기업신용평가등급		

□ 수행실적

구 분	수행실적(단일 또는 누적)		비 고
	실적 건수	실적 금액	
최근 3년간 유사사업 실적 (부가세포함)	건	억원	

□ 상생협력

기업명	기업구분	참여지분율(%)	비 고
AAA	대기업	55%	
BBB	중소기업	25%	
CCC	중소기업	20%	

※ 기업구분 및 참가 자격 증빙 제출(소프트웨어사업자 일반 현황 관리확인서)

□ 사회적 책임

구 분	보유 여부	비 고
임금체불, 고용개선 조치 미이행 사실 여부	있으면 항목표기	①삭제 ②임금체불 ③ 고용개선 조치 미이행

※ 각 항목의 증빙자료 제출

정성적 제안서 평가 조건표

분 류		평 가 항 목	제안서 Page
전략 및 방법론			
수행계획			
수행기반			
프로젝트 관리			
프로젝트 지원			

자본금 및 매출액(최근 3년간)

□ 자본금 및 매출액 총괄(최근 3년간)

(단위 : 천원)

구 분		M-2년도	M-1년도	M년도
자 본 금				
매 출 액	○ ○ 부 문			
	○ ○ 부 문			
	○ ○ 부 문			
	○ ○ 부 문			
	계			

주) 매출액은 H/W, S/W, 시스템 개발, 컨설팅, 운영·유지관리, 기타부문 등으로 구분하여 기재

□ 자본금 및 매출액 세부사항(최근 3년간)

(단위 : 천원)

연 도	매출액	매출 원가	매출 총이익	경상 이익	당기 순이익	자산 총계	부채 총계	자본 총계	부채 자본 총계
M년도									
M-1년도									
M-2년도									

- 주) 1. 외부회계(감사)기관에 의한 재무제표 제출(원본 대조 필 확인)
 2. 결산 공고된 대차 대조표 및 기업 신용평가등급 확인서 제출(원본 대조 필 확인)
 3. 공동수급 방식인 경우 주사업자, 부사업자별 별지 작성

사업수행 실적증명서

신 청 인	업체명				대 표 자			
	영업소재지				전화번호			
	사업자번호				법인등록번호			
	증명서 용도	입찰 및 제안서 심사 제출용			제 출 처			
용역이행 실적내용	용역명				구 분	시스템 운영환경 구축 () 기타 ()		
	용역개요							
	계약번호	계약일자	계약기간	계약금액 (VAT 포함)	용역이행 또는 납품실적			
					완료일자	지분율(%)	실적(원)	
증명서 발급기관	위 사실을 증명함.							
	년 월 일							
	기관명 : (인) (전화번호 :)							
	주 소 :							
	발급부서 :			담당자 : (전화번호 :)				

- 주) 1. 본 수행실적증명서의 실적은 수행이 완료(기성 포함)된 실적이어야 하며, 수행 중인 실적은 제외
2. 공동계약으로 이행하였을 경우 해당 지분율과 해당 이행완료실적을 기재 단, 분담이행에 의한 경우 특별한 사유가 없는 한 예산액을 기준으로 지분율을 기재
3. 민간실적의 경우 수행실적증명서 외에도 계약서, 세금계산서, 필요시 거래명세표를 첨부
4. 하도급실적은 발주처가 승인한 경우에 한하여 인정하며 하도급 승인문서를 추가로 제출하여야 함

조직 및 기술인력 투입현황

제안업체 참여조직 및 인력현황						
조직 구성도						
기술인력 투입현황 (단위 : 명)						
구 분	계	전문분야				기타분야
		PM	00분야	△△분야	□□분야	
계						
특급기술자						
고급기술자						
중급기술자						
초급기술자						

투입인력 업무분장

구분	성명	소속	직위	담당 역할	비고 (M/M)

투입인력 이력사항

성명		소속		연령		직위	
본사업 참여 직위 및 분야					해당분야 근무경력		년 월
자격증		전공		기술등급			
본 사업 참여임무					본 사업 참여 기간		~ . . . ~ . . .

경 력 사 항				
사업명 및 사업 개요	참여기간 (년월~년월)	담당업무	발주처	비고

- 주) 1. 기술자의 등급 및 자격기준
- : 한국소프트웨어산업협회에서 공표한 ‘SW사업 대가산정 가이드’ 또는 ‘2024년도 SW기술자 평균임금’ 내 SW기술자 등급 분류 기준표 준용
2. [별지 제7호 서식] 투입 인력 전체를 개별 작성
3. 경력은 해당분야 근무경력을 파악할 수 있도록 ‘담당업무’란에 상세히 기술
- ※ 자격증은 붙임으로 첨부
4. 사업관리자(PM)는 프로젝트 관리 경력 증명 자료를 제출
- ※ 제출서류 : 한국소프트웨어산업협회에서 발행하는 소프트웨어 기술자 경력증명서
5. 참여인력은 경력 증명 자료를 제출
- ※ 제출서류 : 국민건강보험 자격득실확인서, 재직증명서, 보유자격, 경력 확인서 제출
 - ※ 기술자의 보유자격 및 경력사항 확인용
 - 한국소프트웨어산업협회 등의 관련 기관에서 발급한 보유확인서
 - 상기협회 등에서 발급한 경력수첩 사본 또는 경력증명서

[별지 제10호 서식]

[보안서약서 업체대표용]

보 안 서 약 서

본인은 2025년 월 일부로 _____사업(업무)을
수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 상기 업무와 관련된 소관업무가 기밀 사항을 인정하고 제반
보안관계규정 및 지침을 성실히 준수한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익을 침해할 수도
있음을 인식하고 재직 중은 물론 퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀
사항을 일체 타인에게 누설하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및
계약에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는
위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년 월 일

서약자	소	속 :	생년월일 :	
	직위 • 직급 :		성명 :	(인)

서약	소	속 :	생년월일 :	
집행자	직위 • 직급 :		성명 :	(인)

※ 개인정보보호법 제15조 1항(개인정보의 수집 • 이용)에 의거하여 본인의 개인
정보를 제공할 것을 동의합니다. (☒ 동의함, ☐ 동의하지 않음)

보 안 서 약 서

본인은 년 월 일부로 _____사업(업무)을
수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 상기 업무와 관련된 소관업무가 기밀 사항을 인정하고 제반
보안관계규정 및 지침을 성실히 준수한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익을 침해할 수도
있음을 인식하고 재직 중은 물론 퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀
사항을 일체 타인에게 누설하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및
계약에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.

년 월 일

서약자	소 속 :	생년월일 :	
	직위 • 직급 :	성 명 :	(인)

서 약 소 속 :	생년월일 :	
집행자 직위 • 직급 :	성 명 :	(인)

※ 개인정보보호법 제15조 1항(개인정보의 수집·이용)에 의거하여 본인의 개인
정보를 제공할 것을 동의합니다. (☒ 동의함, ☐ 동의하지 않음)

보 안 확 약 서

본인은 귀 기관과 계약한 경기도교육청 _____사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각 호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제출합니다.

1. 본 업체(단체)는 업체(단체) 및 사업 참여자가 사업수행 중 지득한 모든 자료를 반납 및 파기하였으며, 지득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 업체(단체)는 하도급 업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급 업체가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적책임을 지겠습니다.
3. 본 업체(단체)는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약업체(단체) 대표

소	속 :	
직	급 :	
성	명 :	(서명)

경기도교육감 귀하

[별지 제12호 서식]

■ 소프트웨어 진흥법 시행규칙 [별지 제21호서식]

소프트웨어사업 [] 하 도 급
[] 재하도급 계약 승인신청서

※ 소프트웨어산업정보종합관리체계(www.swit.or.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

※ []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일자	처리기간	10일
------	------	------	-----

하도급 거 래 계 약 당사자	수급인 (공동수급체 구성원)	상호	대표자
		사업자등록번호	소재지
	하수급인	상호	대표자
		사업자등록번호	소재지
	재하수급인	상호	대표자
		사업자등록번호	소재지

사업 내용	계약명		계약번호		계약금액(A)	
	계약일	년 월 일	계약기간	. . .부터까지

하도급 내용	계약명		하도금액(B)		([비율 B/A]%)	
	계약 예정일	년 월 일	계약기간부터까지
	하도급 내역 및 사유	(※ 필요한 경우 별지 사용)				

재하도급 내용	계약명		재하도금액(C)		([비율 C/B] %)	
	계약예정일	년 월 일	계약기간부터까지
	재하도급 내역 및 사유	(※ 필요한 경우 별지 사용)				

「소프트웨어 진흥법」 제51조제5항 및 같은 법 시행규칙 제14조제1항에 따라 위와 같이 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

경기도교육감

귀하

첨부서류	1. 하도급 또는 재하도급 계약서안 사본 1부 2. 하도급 또는 재하도급 사업수행 계획서(하도급 금액 산출내역서 및 사업추진 일정표 포함) 1부 ※ 「공공부문 SW사업 하도급 승인 및 관리 가이드(2021.1.)」 별첨 양식 활용 가능 3. 하도급계약 적정성 판단 자기평가표	수수료 없 음
------	--	------------

210mm×297mm(백상지 80g/㎡)

하도급 적정성 판단 자기평가표**1. 계약 내용**

수급인 관련 사항		하수급인 관련 사항	
사 업 명		하 도 급 사 업 명	
수 급 인	(전화)	하수급인	(전화)
하도급예정액 (A)	원	하도급계약 금액(B)	원
계약기간		하 도 급 기 간	
하자담보 책임기간		하자담보 책임기간	
국가기관등과의 낙찰방식, 낙찰 율	방식, %	부분하도급율 (B/A)	방식, %

※ 부분하도급률(%) = (하도급계약금액(B) / 하도급예정액(A)) × 100

2. 자기평가결과

판 단 항 목			자체 평가점수	사유
1. (재)하수급인의 자격 (부정당업자로 지정되어 입찰참가제한 중인지 여부)				
2. (재)하수급인의 사업수행능력	가. 사업수행실적	①		
	나. 고용안정 및 적법근로	②		
	소 계			
3. (재)하도급 계약 방식	가. 하도급대금 지급방식의 적정성	①		
	나. 하도급 금액의 적정성	②		
	소 계			
4. 기타	가점	①		(가점사유)
		②		(가점사유)
	소 계			
합 계				

210mm×297mm(백상지 80g/㎡)

소프트웨어사업 하도급 계획서

사업명		사업기간	개월	
입찰자 (공동수급체 대표)	상호		대표자	
	사업자등록번호		소재지	

☐ 하도급 예정 계획

하도급 계약명	하도급 금액 비율 ¹⁾	하도급 계약금액 비율 ²⁾
	%	%

- 1) 하도급 금액 비율은 원도급의 총 입찰금액 대비 하도급 총금액의 비율
 - 하도급 금액 비율 = 하도급 예정액 / (입찰금액 - 단순물품구매 예정액*) X 100
 * 「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」 서식4에 따른 단순물품구매·설치용역
 - 하도급 금액 비율 합계 50% 초과 예외사유: _____
- 2) 하도급 계약금액 비율은 하도급 할 총금액 대비 하도급 예정자와 계약할 총금액의 비율

☐ 하도급 비율이 10%를 초과할 경우에 대한 사유

- ☐ 수요기관이 제안요청서에서 하도급 금액 비율이 10%를 초과할 경우 입찰자에게 하도급인과 공동수급체로 참여할 것을 요청하였는지 여부: (○), (×)
- ☐ 하도급 비율이 10%를 초과하는 데도 공동수급체로 참여시키지 않는 사유
 : _____

☐ 표준하도급계약서 사용 여부

- ☐ 「하도급거래 공정화에 관한 법률」 제3조의2에 따른 소프트웨어사업 표준하도급계약서를 활용
 - 표준하도급계약서 활용 여부: (○), (×)
 - 표준하도급계약서를 활용하지 않는 경우 사유: _____

위와 같이 소프트웨어사업 하도급 계획서를 제출하며, 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제20조에 따라 하도급 계획 등을 확인하여 준수하여야 하며, 정당한 사유 없이 하도급 계획을 이행치 아니할 경우에는 어떠한 불이익을 받더라도 이의를 제기하지 아니할 것임을 약합니다.

년 월 일

공동수급체 대 표 상 호:

대표자: (서명 또는 인)

발주기관의 장 귀하

※ 유의사항

- 입찰자의 입찰금액 대비 하도급 금액 합계의 비율은 「소프트웨어 진흥법」 제51조제1항에 따라 입찰금액의 50%를 초과할 수 없습니다.
 단, 동 조 제2항의 각 호에 해당하는 경우에는 그러하지 아니합니다. 이 경우 예외사유를 기재합니다.
- 소프트웨어사업자는 입찰 금액 대비 하도급 금액 비율이 「소프트웨어 진흥법」 제51조제6항 및 같은 법 시행령 제48조제5항에 따라 10%를 초과할 경우, 공동수급체 구성원으로 참여할 수 있습니다.

[별지 제15호 서식] (소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침 제19조 관련)

하도급계약의 적정성 판단 세부기준

I. 자격의 적정성

판단항목	세부 판단 항목	세부 판단 기준 및 방법	
(재)하수급인의 자격	참가제한	○ 「국가계약법」 또는 「지방계약법」에 따라 하수급인이 부정당업자로 지정되어 입찰참가제한 중인 경우	감점 (-25점)

II. 수행능력의 적정성

판단항목	세부 판단 항목	세부 판단 기준 및 방법				
(재)하수급인의 사업수행 능력 (40점)	사업수행 실적 (30점)	㉠ 하수급인의 최근 3년간 유사사업 수행실적 ※ 하도급 계약금액 대비 최근 3년간 유사사업 수행실적 합산액의 비율을 기준으로 평가				
		100%이상	100%미만~ 80%이상	80%미만~ 60%이상	60%미만~ 50%이상	50%미만
		30점	28점	26점	25~16점	15점
		㉡ 하도급 사업 투입 인력 중 해당 사업과 유사사업 수행에 1건 이상 참여한 경험이 있는 인력비율				
		70%이상	70%미만~ 60%이상	60%미만~ 50%이상	50%미만~ 40%이상	40%미만
		30점	28점	26점	25~16점	15점
		※ 계약상대자는 ㉠, ㉡ 중 택일하여 판단요청 가능 ※ 증빙서류 미제출 시 0점 처리				
	고용안정 및 적법근로 (10점)	㉢ 하도급사업 투입인력 전원의 고용보험 가입 등 관련법 준수 여부 1. 「고용보험법」 제15조에 따른 고용보험 가입 2. 파견근로자의 「파견근로자보호 등에 관한 법률」 제7조에 따른 근로자파견사업 허가업체 소속 확인 및 고용보험 가입 3. 「고용보험법」 제10조에 따라 고용보험법이 적용되지 않는 인력의 경우 이를 증명하는 서류 4. 대표자의 경우 사업자 등록증 ※ 하도급 사업 투입인력이 각 호를 충족하지 못하는 경우 0점 처리				

III. 계약의 공정성

(재)하도급 계약방식 (60점)	하도급 대금지급 방식의 적정성 (30점)	① 원도급 계약의 대금지급 방식 대비 하도급계약의 대금지급 방식의 일치 여부 - ㉡ 대금지급 방식 (현금/어음 등), ㉢ 지급시기, ㉣ 지급률 (선금/중도금/잔금)					
		㉡불일치 (㉢,㉣일치 여부 무관)	㉡, ㉢, ㉣ 전부 일치	㉡는 일치하고 ㉢, ㉣ 중 1개 일치	㉡는 일치하고 ㉢, ㉣ 전부 불일치		
		0점	30점	15점	0점		
		※ 「(계약일반)용역계약 일반조건」 제27조의2 또는 「하도급 거래 공정화에 관한 법률」 제6조 제1항 또는 제13조에 따른 적법한 기일(15일)이내 지급시기를 결정한 경우 ㉣와 일치 간주 ※ 원도급 사업의 계약대금 지급방식보다 하도급 계약대금의 지급방식이 하수급인에게 유리한 경우에는 ㉣와 ㉣ 전부 일치 간주					
	하도급 금액의 적정성 (30점)	② 원도급의 하도급예정액 대비 하도급계약금액의 비율(부분하도급률)					
		95%이상	95%미만 ~ 90%이상	90%미만 ~ 85%이상	85%미만 ~ 80%이상	80%미만 ~ 70%이상	70%미만
		30점	25점	20점	15점	10점	5점
		1. 부분하도급률(%) = (하도급계약금액/하도급예정액) × 100 2. 하도급예정액 : 국가기관등과 수급인간 계약서(산출내역서)상의 총 계약금액 중 각각 하도급 되는 예정금액 3. 하도급계약금액 : (재)하도급 계약 시 계약서상의 명시된 계약금액					

IV. 기타

기타	가 점 (최대 5점)	㉨ 최근 3년간 하수급인이 유효기간 내에 있는 소프트웨어 관련 인증을 획득한 경우 (가점 2점) ※ 소프트웨어 관련 인증: 소프트웨어프로세스(SP), 소프트웨어 품질인증(QS 1등급, 2등급), 정보보호시스템인증(CC), 국가정보원 검증/지정, 신기술인증(NET), 신제품인증(NEP) 등 국가 인증 및 국제표준인증 등
		㉩ 최근 3년간 하수급인의 정부·지자체·공공기관 수상경력(최대 1점)

공동수급표준협정서 (공동이행방식)

제1조 (목적) 이 협정서는 공동수급체의 구성원이 재정, 경영, 기술능력, 인원 및 기자재를 동원하여 아래의 공사, 물품 또는 용역에 대한 계획, 입찰, 시공 등을 위하여 출자비율에 따라 공동 연대하여 계약을 이행할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

1. 계약건명 :
2. 계약금액 :
3. 발주기관명 :

제2조 (공동수급체) 공동수급체의 명칭, 사업소의 소재지, 대표자는 다음과 같다.

1. 명 칭 : ○○○○
2. 주사무소소재지 :
3. 대표자성명 :

제3조 (공동수급체의 구성원) ① 공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 : 소재지 :)
2. ○○○회사(대표자 : 소재지 :)

② 공동수급체 대표자는 ○○○로 한다.

③ 공동수급체 대표자는 발주기관과 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체의 재산 관리와 대금청구 등의 권한을 가진다.

제4조 (효력기간) 이 협정서는 당사자간의 기명(서명)·날인과 동시에 발효하며, 해당 계약의 이행으로 종결된다. 다만, 발주기관이나 제3자에 대하여 해당 계약과 관련한 권리·의무 관계가 남아있는 한 이 협정서의 효력은 존속된다.

제5조 (의무) 공동수급체의 구성원은 제1조에서 정한 목적을 수행하기 위하여 성실, 근면 및 신의를 바탕으로 하여 필요하 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제6조 (책임) 공동수급체의 구성원은 발주기관에 대한 계약의 의무이행에 대하여 연대하여 책임을 진다.

제7조 (하도급) 공동수급체 구성원 중 일부 구성원이 하도급계약을 체결하려는 경우에는 다른 구성원의 동의를 받아야 한다.

제8조 (거래계좌) 행정안전부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제7장 공동계약 운영요령 제3절 7. 대가의 지급에 정한 바에 따라 선금, 기성대가 등은 다음 계좌로 지급받는다.

1. ○○○회사(공동수급체대표자) : ○○은행, 계좌번호○○○, 예금주○○○
2. ○○○회사 : ○○은행, 계좌번호○○○, 예금주○○○

제9조 (구성원의 출자비율) ① 각 구성원의 출자비율은 다음과 같이 정한다.

1. ○○○: %
2. ○○○: %

② 제1항의 출자비율은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 변경할 수 있다. 다만, 출자비율을 변경함에 있어 일부 구성원의 출자지분 전부를 다른 구성원에게 이전할 수 없다.

1. 발주기관과의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 경우
2. 공동수급체의 구성원 중 파산, 해산, 부도 등의 사유로 인하여 당초 협정서의 내용대로 계약이행이 곤란한 구성원이 발생하여 공동수급체의 구성원 연명으로 출자비용의 변경을 요청한 경우

③ 현금 이외의 출자는 시가를 참작, 구성원이 합의 평가하는 것으로 한다.

제10조 (손익의 배분) 계약을 이행한 후 이익·손실이 발생한 경우에는 제9조에서 정한 비율에 따라 배당하거나 분담한다.

제10조의2 (비용의 부담) ①본 계약이행을 위하여 발생한 하도급대금, 재료비, 노무비, 경비 등에 대하여 출자비율에 따라 각 구성원이 부담한다.

② 공동수급체 구성원은 각 구성원이 부담할 비용의 납부시기, 납부방법 등을 상호 협의하여 별도로 정할 수 있다.

③ 공동수급체 구성원이 제1항에 따른 비용을 미납할 경우에 출자비율을 고려하여 산정한 미납금에 상응하는 기성대가는 공동수급체 구성원 공동명의의 계좌에 보관하며, 납부를 완료하는 경우에는 해당 기성대가를 구성원에게 지급한다.

④ 분담금을 3회 이상 미납한 경우 나머지 구성원은 발주기관의 동의를 얻어 해당 구성원을 탈퇴시킬 수 있다. 다만, 탈퇴시킬 수 있는 미납 횟수에 대해서는 분담금 납부주기 등에 따라 발주기관의 동의를 얻어 다르게 정할 수 있다.

제11조 (권리·의무의 양도제한) 구성원은 이 협정서에 따른 권리의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제12조 (중도탈퇴에 대한 조치) ① 공동수급체의 구성원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 외에는 입찰과 해당계약의 이행을 완료하는 날까지 탈퇴할 수 없다. 다만, 제3호에 해당하는 경우에는 다른 구성원이 반드시 탈퇴조치를 해야 한다.

1. 발주기관과 구성원 전원이 동의하는 경우

2. 파산, 해산, 부도 그 밖의 정당한 이유 없이 해당 계약을 이행하지 아니하거나 제10조의2에 따른 비용을 미납하여 공동수급체의 다른 구성원이 발주기관의 동의를 얻어 탈퇴조치를 하는 경우

3. 공동수급체의 구성원 중 파산, 해산, 부도 그 밖의 정당한 이유없이 해당 계약을 이행하지 아니하여 시행령 제92조 제2항 제2호 가목에 따라 입찰참가자격 제한조치를 받은 경우

② 제1항에 따라 구성원 중 일부가 탈퇴한 경우에는 잔존구성원이 공동 연대하여 해당계약을 이행한다. 다만, 잔존구성원만으로 면허, 실적, 시공능력평가액 등 잔여계약이행에 필요한 요건을 갖추지 못할 경우에는 잔존구성원이 발주기관의 승인을 얻어 새로운 구성원을 추가하는 등의 방법으로 해당요건을 충족해야 한다.

③ 제2항 본문의 경우 출자비율은 탈퇴자의 출자비율을 잔존구성원의 출자비율에 따라 분할하여 제9조의 비율에 가산한다. 다만, 잔존구성원이 2인 이상으로써 잔존구성원이 모두 동의한 경우에는 자율적으로 출자비율을 조정할 수 있다.

④ 탈퇴하는 자의 출자금은 계약이행 완료 후 제10조의 손실을 공제한 잔액을 반환한다.

제13조 (하자담보책임) 공동수급체가 해산한 후 해당공사에 관하여 하자가 발생한 경우에는 연대하여 책임을 진다.

제14조 (운영위원회) ① 공동수급체는 공동수급체의 구성원을 위원으로 하는 운영위원회를 설치하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다.

② 이 협정서에 정하지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 ○통을 작성하여 공동수급체의 구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

년 월 일

○○○ (인)

○○○ (인)

합 의 각 서

공고 번호		제 출 일 자	년 월 일
지원 건명			

위의 사업에 참가하고자 아래와 같이 공동수급체를 결성, 귀 기관에서 정한 각종 조건과 공고 사항을 전적으로 승낙함은 물론 공동수급체 대표자는 각 구성원이 합의한 금액으로 사업에 신청하겠으며, 사업자 선정 시 모든 구성원은 대표자가 귀 기관과 협의한 금액으로 이의없이 계약 체결 및 이행을 성실히 수행하겠음을 확인하고자 이에 합의각서를 제출합니다.

년 월 일

공동수급체 대표

상 호
주 소
대표자 (인)

공동수급체 구성원

상 호
주 소
대표자 (인)

안전사고예방 및 보건 상태 점검표

점검 일시		결 재		
사 업 명		담당자	팀장	기관장
업 체 명				
담당 확인	(인)			

구분	점검 항목	점검내용	배점 (100)	점검기준	점검 점수
A 안전보건 관리체계 (50)	안전보건 관리인력 구성	과업 추진을 위한 안전 관리 인원의 배정 여부	10	안전 관리 담당자를 배정(10점)	
				미배정 (0점)	
	안전 점검계획	산업재해 예방 활동에 대한 안전 작업계획 및 안전 점검계획	10	체계적으로 계획을 수립 (10점)	
				미수립 (0점)	
	보호구 및 방호장치	보호구 착용 여부 및 방호장치 설치 계획	20	체계적으로 계획을 수립 (20점)	
				미수립 (0점)	
	비상조치 계획	비상 상황 시 대피 및 피해 최소화 대책 (고용노동부, 소방서, 병원 포함)	10	비상 상황 시 조치계획을 수립 (10점)	
				미수립 (0점)	
B 실행 수준 (20)	위험성 평가	위험성 평가에 대한 이해 수준 및 자체 유해·위험요인 평가 계획	10	위험성 평가 수립(10점)	
				미수립 (0점)	
	안전보건 교육	안전보건교육 (또는 자체 교육) 계획 (정기교육, 신규 채용 시 교육)	10	법정 안전보건교육을 준수하여 계획 및 기록관리 (10점)	
				법정 안전보건교육 계획 및 기록관리 미흡 (0점)	
D 재해 발생 수준 (30)	산업재해 현황	최근 2년간 산업재해 발생 현황	30	최근 2년간 무재해 (30점)	
				최근 2년간 재해 건수 1건당 (-10점)	
총 점					
등급 판단					

안전 · 보건 관리 계획서	
일반사항	<input type="checkbox"/> 도급, 용역, 위탁사업 현황
	<div> <div> ◦기관명: ◦작업명: </div> <div> ◦업체명: ◦현장책임자: ◦연락처: </div> </div>
	<input type="checkbox"/> 계약현황
	<div> ◦계약금액: 원 ◦계약기간: </div> <div> ◦안전보건 관리비 (편성금액): 원 </div> <div> - 개인보호구 지급, 안전보건 교육비, 안전조치 및 보건 조치 비용 등 </div>
<input type="checkbox"/> 안전보건관리계획서	
<div> <div>업체명:</div> <div>직책:</div> <div>작성자 성명:</div> <div>(서명)</div> </div>	
① 안전보건 관리인력의 구성 및 운영방안	
<div> ◦안전 관리 담당자 지정 및 활동 계획 - ◦현장 종사자 세부 작업별 적정인력 배치 - ◦이행계획 추진을 위한 구성원의 역할 분담 - </div>	<div> ◦안전 관리 담당자: ◦연락처: - 활동 계획 주 회 이상 - 현장 종사자 수: 명 - 세부 작업 인원: 명 - 그 밖의 인원 : 명 </div>
② 안전보건관리활동계획	
<div> ◦산업재해 예방 활동에 대한 수급인의 이행계획 - </div>	<div> ◦사용 기계 기구 및 설비의 종류 및 관리계획 - </div>
③ 위험성평가	
<div> ◦작업 중 유해·위험 사항 1. 작업명: ① </div>	<div> ◦안전보건 관리 대책 1. 작업명: ① </div>
④ 안전 점검	⑤ 이행확인
<div> ◦안전 점검 및 모니터링(보호구 착용 확인 포함) - 개인보호구 착용 상태 점검 - 작업장 안전 수칙 준수 여부 - 기관 요청 시정사항 조치 여부 - 기타 안전에 관한 사항 </div>	<div> ◦안전조치 이행 여부 (도급인의 지도, 조언에 대한 이행 포함) </div>
⑥ 안전보건교육 계획 회 시간 ('별도의 교육자료 첨부 가능')	
⑦ 신호 및 연락체계	
⑧ 위험물질 및 설비	
⑨ 비상조치 계획	<div> 사망사고 발생위험, 산업재해(중대 재해 포함) 발생 → 작업 중지 → 초기대응(필요시) → 긴급 대피 → 재해자 응급처치 및 신고(병원, 소방서, 고용노동부 등) → 현장보존 → 원인조사 및 대책수립 소방서: 병 원: 관할 고용노동부: </div>
⑩ 재해 발생 수준	최근 2년간 산업재해 발생 현황 ※ 재해를 확인서(기업용) 또는 공표대상 확인(정부기관용)
특이사항 및 기타사항 기재	

안전 · 보건 사고 보고서

소속 : 000(주)

보고자 : 사업책임자 000

사고 발생일시		사고 발생 장소	
사업명			
사고 원인 및 경 위	○		
피해 내용	○		
조치사항 및 처리결과	○ ○ ○ ○ ○		
향후 계획	○ ○		
기타 참고사항			

위와 같이 안전보건 사고가 발생하였음을 보고합니다.

년 월 일

사업책임자 / 000(주) / 000 (서명)

국제사회 제재대상 제품 교체 약속서

본 사는 _____ 사업을
수행함에 있어 귀 기관에 납품(납품예정 포함)한 장비가
사업수행 기간* 중(계약체결 전 포함)에 국제사회 제재
대상으로 확인 또는 포함될 경우 해당 제품을 전량
교체할 것을 약속합니다.

* 사업수행 기간 : 2025. . . ~ 2026. . .

년 월 일

상 호 :

대 표 : (인)

경기도교육감 귀하

사업자 간 책임 및 역할 분담표

구분	기본 항목	세부 사항	책임소재(예시포함)	
			통합 사업자	SW 공급자
준비	조직 구성		○	
	일정계획 수립		○	
	착수 보고		○	
현황분석	현황자료 수집/분석	SW 설치 관련 현황자료 정의	○	
		SW 현황자료 확보	○	
	문제점 및 개선방안 도출	요구사항 대비 기능 만족 여부 검토		○
	통합시스템 설치환경 및 구성분석		○	
	고객인터뷰	발주처 요구사항 분석	○	
	요구사항 정의 및 확정		○	
	구축 대상 및 범위 상세화	상세 구축범위 선정 및 승인 검토	○	
설계	시스템 구성 방안 수립		○	
	시스템 설계		○	
	시스템 간 연동 범위 및 규격 정의	인터페이스 범위 및 방식 정의		○
	시스템 간 연동 설계	인터페이스 설계		○
	시스템 설치계획 수립	도입 HW 설치계획 수립	○	
		분리발주 SW 설치계획 수립		○
시스템 구축	장비 설정	시스템 환경 설정	○	
		시스템 SW 설치 및 환경 설정	○	
	단위 시스템 테스트	분리발주 SW 기능 테스트		○
		분리발주 SW 아키텍처 테스트		○
	시스템 간 연동 구현			○
테스트	테스트 시나리오 작성	분리발주 SW 연동 테스트 시나리오 작성		○
		통합 테스트 시나리오 작성	○	
		통합 테스트 시나리오 검토 및 승인	○	
	연동 테스트 수행	연동 테스트 수행		○
		연동 테스트 수행관리 및 감독		○
	통합 테스트 수행	통합 테스트 수행	○	
		통합 테스트 수행관리 및 감독	○	
	전체 시범운영 수행		○	○
검수 및 종료	운영 및 관리 매뉴얼 작성	분리 SW 외 운영자/사용자 매뉴얼 작성		○
		분리 SW 운영자 매뉴얼		○
	운영자 교육	분리 SW 외 운영자 교육		○
		분리 SW 운영자 교육		○
	시스템 검수	연계 및 통합 테스트 검수	○	
		분리 SW 검수		○
	종료 보고		○	

※ 기타 역할이 정의되지 않은 사항은 상호 협의하여 처리하여야 함

상호협약 계약서

△△주식회사(이하 “정보자원 통합사업자”)와 ○○주식회사(이하 “SW 공급자”)는 경기도교육청 “○○○사업”(이하 “본 건 사업”)과 관련하여 다음과 같이 상호 협약 계약(이하 “본 계약”)을 체결한다.

- 일괄발주 사업명 : ○○○ 사업
- 분리발주 사업명 : ○○○ 사업

제1조(계약의 목적)

본 건 사업은 발주자에 의하여 ○○개의 별도 사업으로 분리 발주된 사업인 바, 본 계약의 목적은 본 건 사업을 성공적으로 수행하기 위해 정보자원 통합사업자 및 SW 공급자 상호 간의 역할 및 책임을 명확히 함에 있다.

제2조(역할 및 책임)

- (1) 정보자원 통합사업자, SW 공급자의 역할 및 책임은 별지 제22호 서식(사업자 간 책임 및 역할 분담표)과 같다.
- (2) 정보자원 통합사업자와 SW공급자는 각각 별지 제22호 서식(사업자간 책임 및 역할 분담표)에 명시된 역할 및 책임을 가지고 사업을 수행하며, 별지 제22호 서식(사업자간 책임 및 역할 분담표)에 명시되지 않은 사항에 대해서는 각자의 사업 범위 내에서 상호 협조한다.

제3조(지원 및 협조)

정보자원 통합사업자의 역할 수행은 정보자원 통합사업자가 정보자원 통합사업자의 사업 범위 내의 시스템 통합 의무를 실행함에 있어 SW공급자가 정보자원 통합사업자가 요구하는 내용 및 수준의 제반 지원 및 협조를 성실히 이행하는 것으로 한다. 다만, SW공급자는 정보자원 통합사업자가 요구사항이 사업 범위에 비추어 타당하지 아니하다고 판단될 경우 정보자원 통합사업자와 SW공급자 간 협의를 통해 요구사항의 내용 및 수준을 조정하는 것으로 한다.

제4조(면책)

본 건 사업수행과 관련하여 SW 공급자가 설치·납품하는 SW의 기능, 성능, 품질상

의 문제로 인하여 발생하는 시스템 하자 및 사업 지체에 대해서는 해당SW공급자에게 있으며, 정보자원 통합사업자는 그 책임을 분담하지 아니한다.

제5조(시정사항 및 통합 업무 관련 요구사항 처리 등)

- (1) 정보자원 통합사업자는 SW 공급자에게 품질, 공정, 일정 기타 통합 업무 관련 SW 공급자의 업무 범위에 해당되는 사항의 이행 및 시정을 요구할 수 있으며, SW 공급자는 그 요구에 응하여 적기 처리하여야 한다.
- (2) SW 공급자는 제1항에 따른 시정사항 치유 후 그 처리 결과를 정보자원 통합사업자에게 보고하고, 정보자원 통합사업자는 조치 내용에 대한 발주자의 승인을 받아 SW 공급자에게 통보하는 것으로 한다.
- (3) 본 건 사업수행과 관련하여 SW 공급자의 업무 범위에 해당되는 사항에 대한 정보자원 통합사업자의 시정요청 또는 요구사항 처리를 위한 회의 요청 등이 있을 경우 SW 공급자는 정당한 사유가 없는 한 즉시 이에 응하여야 하며, 회의 결과를 준수하여야 한다.

제6조(분쟁 및 조정)

- (1) 정보자원 통합사업자와 SW 공급자는 본 계약과 관련하여 상호 이견이 있을 경우 상호 협의하여 해결하고, 협의가 이루어지지 않는 경우에는 관련 법령 또는 상관행에 따른다.
- (2) 제1항에 의하여 해결되지 않는 경우, 양 당사자의 합의하에 발주자, 시스템 통합사업자, SW 공급자가 참여하는 분쟁조정위원회에서 협의하여 조정할 수 있다.
- (3) 소송으로 분쟁을 해결하고자 하는 경우에는 특별한 약정이 없는 한 ○○법원에 소송을 제기한다.

20 . . .

시스템통합사업자

SW 공급자

△△△주식회사

○○○주식회사

대표이사

직인

대표이사

직인

조정사항 이행 약속서

일괄발주 사업명 : ○○○○○사업(일괄발주)

직접구매 사업명 : ▽▽▽▽▽사업(▽▽▽ 도입)

1. 귀 기관의 일익 번창하심을 기원합니다.
2. 당사는 상기 사업의 성공적이고 원활한 수행 완료를 위하여 구성하는 상호협의회(구성 및 운영은 경기도교육청에 위임)에 참여하여 사업수행과 관련된 제반 사항을 협의하겠습니다.
3. 당사는 상기 사업과 관련하여 정보자원 통합사업자와 SW 공급자 간 분쟁 발생 시 상호협의회에서 결정하는 조정사항을 사업수행계획서 등 사업 범위 내에서 사업 기간 내에 이의 없이 성실하게 이행하겠습니다. 단, 법원의 판결이나 중재법에 의한 중재 등을 신청할 수 있는 권리를 제한하지는 아니합니다.
4. 또한, 상기 사업내용에 속하나 책임 소재가 명확하지 않은 사항에 대해서는 상호협의회에서 문제를 신속히 해결하고, 사업자 간 구상 등에 관한 사항은 민사로 해결할 것을 서약합니다. 단, 각 사업별 계약상 의무 이행에 대해 연대 책임을 부담하지는 아니하며, 책임의 범위 및 역할은 사업자 간 상호 협약 계약에 따릅니다.

20 . . .

사업자명

대표이사

직인

경기도교육감 귀하