

제주대학교병원 차세대 병원정보시스템 구축 사업 제안요청서(RFP)



2020. 07.

제 주 대 학 교 병 원

목 차

I. 사업 개요

1. 개요	01
2. 추진 배경 및 필요성	01
3. 사업목표 및 추진방향	02
4. 사업추진 일정	03
5. 제주대학교병원 현황	04

II. 제안 요청 사항

1. 제안 요청 개요	08
2. 목표 시스템 개념도 및 구성도	08
3. 요구사항 목록표	09
4. 차세대 병원정보시스템 요구사항	12

III. 제안서 작성 요령

1. 일반 사항	64
2. 제안서 작성 지침 및 유의사항	66
3. 제안서 목차 및 작성방법	67

IV. 입찰 참가 자격 및 사업자 선정 방법

1. 입찰참가 자격	68
2. 낙찰자 선정 방법	68
3. 입찰보증금 납부 및 귀속	68
4. 입찰시 유의사항	68
5. 사업설명회	68

V. 제안 안내사항

1. 입찰방식	69
2. 제안서 평가 방법	70
3. 기술평가기준	72
4. 제안서 제출안내	75
5. 입찰시 유의사항	76

목 차

[첨부] 제안서 작성 관련 서식	77
[별첨 1] 사업자 보안위규 처리기준	91
[별첨 2] 보안 위약금 부과 기준	93
[별첨 3] 보안 확약서(대표자 용)	94
[별첨 4] 보안 서약서	95
[별첨 5] 용역사업 보안점검 리스트	96
[별첨 6] 용역수행자 PC보안 점검 결과서	97
[별첨 7] 외부자 철수(종료) 점검표	98
[별첨 8] 병원정보시스템의 병원 내·외부 연동시스템 목록	99
[별첨 9] 제주대학교병원 본원 장비인터페이스 목록	100
[별첨 10] 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서	104
[별첨 11] 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서	105
[별첨 12] 분리발주 대상 소프트웨어 품목별 제외사유서	107

1. 개요

- 사업명 : 제주대학교병원 차세대 병원정보시스템 구축사업
- 사업기간 및 사업예산 : 340일 / 10,952,000,000원(부가세포함)
- 입찰방법 : 일반 경쟁입찰
- 사업자 선정방법 : 협상에 의한 계약

2. 추진배경 및 필요성

- 제주대학교병원은 제주 지역민의 질병예방과 치료, 건강을 위한 의료서비스를 제공하는 국립대학교병원임
- 제주도민의 생애 주기적 건강을 지켜, 제주의료자치를 실현하는 병원이라는 비전 달성을 위해 진료, 진료지원, 원무행정 등 병원업무 전반적 혁신과 연구정보 활용 기반의 고도화에 대한 필요성이 제기됨
- 또한, 현 병원정보시스템은 2009년 구축 이래로 환자의 안전과 생명을 위한 병원업무 관련 시스템으로 지속적인 개선과 발전을 이루어 왔으나, 2020년부터 Internet Explorer의 기술적 한계로 지속 운영의 어려움 발생이 예상됨
- 차세대 병원정보시스템 도입을 통해 환자안전 및 의료 질 향상 등의 선도적인 의료환경 개선과 사용자/환자 중심의 기능 고도화를 추진하고자 함

3. 사업목표 및 추진방향

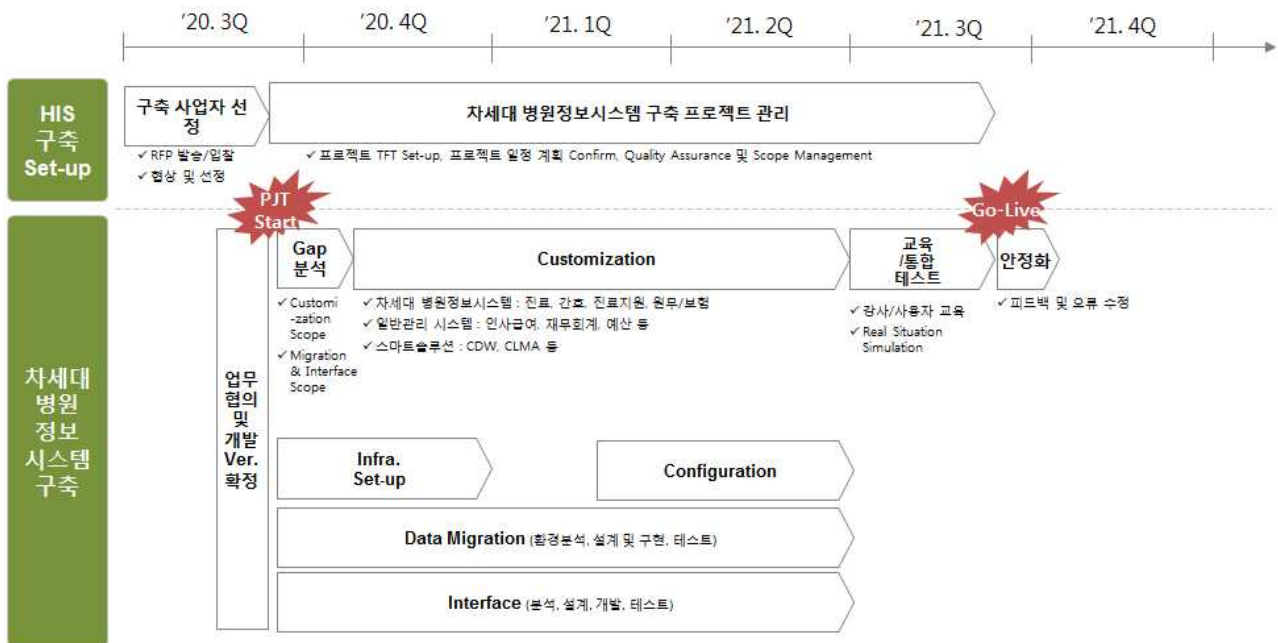
제주대학교병원 차세대 병원정보시스템의 성과인 표준화된 최적의 UX 환경 구현 및 차세대 업무 프로그램 Framework 기반의 시스템 구축 방향으로 추진함

- 차세대 업무 프로그램 Framework 기반의 시스템 구축
 - 높은 개발생산성과 안정성을 확보할 수 있는 개발 Framework 적용
 - 최신 개발 기술 동향에 대응할 수 있는 Framework 적용
- 진료 업무의 효율성 제고
 - 사용자 중심의 편의기능(UX/UI) 강화
 - 개인화, 최적화 및 표준화된 UI 구현
- 환자 중심의 의료서비스 기반 마련
 - 환자 안전에 최적화 된 진료프로세스 적용
- 효과적 연구 수행 및 관리 체계 마련
 - 대용량 데이터의 관리 및 활용의 고도화

4. 사업 추진 일정

○ 제주대학교병원의 차세대 병원정보시스템 구축 사업은 본 제안 과정을 거쳐 사업자를 선정하고 사업을 추진하여 '21년 4분기 내 시스템 오픈을 목표로 진행한다.

○ 사업진행 일정표



- 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정기준에 따른 사업임.
- 본 일정은 병원 사정 및 제안사의 제안내용에 따라 달라질 수 있음.

5. 제주대학교병원 현황

○ 본원 현황

(1) 소 재 지 : 제주특별자치도 제주시 아란13길 15 제주대학교병원

(2) 허가 병상 : 660 병상

(3) 환자 현황 (2019년 기준)

- 일평균 외래환자 : 2,737명(진료일수 246일)
- 일평균 재원환자 : 553명(진료일수 365일)
- 일평균 응급환자 : 123명(진료일수 365일)

(4) 진료부서 및 병상현황

● 진료과 현황

계열구분	진료과		
내과계열	가정의학과	감염내과	내과
	내분비대사내과	류마티스내과	방사선종양학과
	소아청소년과	소화기내과	신경과
	신장내과	심장내과	재활의학과
	정신건강의학과	피부과	핵의학과
	혈액종양내과	호흡기내과(알레르기)	
외과계열	비뇨의학과	산부인과	성형외과
	신경외과	안과	외과
	이비인후과	정형외과	치과
	흉부외과		
지원계열	마취통증의학과	영상의학과	응급의학과
	건강증진센터	진단검사의학과	병리과

● 진료시설 현황

(단위 : 병상수)

구 분	내 용	규 모	비 고
진료시설	특 실	3	
	1 인 실	45	
	2 인 실	88	
	4 인 실	20	
	5 인 실	430	
	6 인 실	18	
	일 반 병 상 소 계	604	
	특 수 병 상		
	신 생 아 집 중 치 료 실	16	
	내 과 계 집 중 치 료 실	16	
	외 과 계 집 중 치 료 실	12	
	심 혈 관 계 집 중 치 료 실	5	
	소 아 집 중 치 료 실	3	
	뇌 졸 중 집 중 치 료 실	4	
	특 수 병 상 소 계	56	
	병 상 계	660	

● 정보화 조직 현황

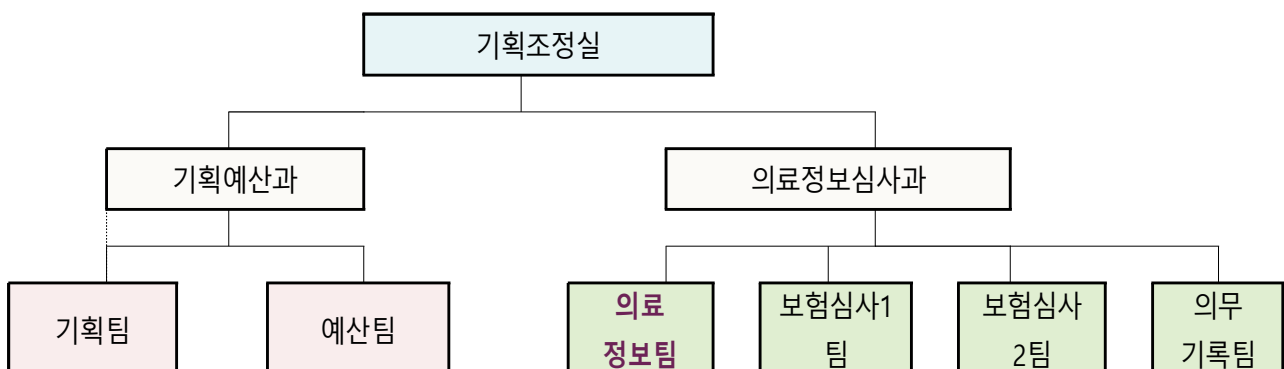
- 인력 구성

(2020. 6. 30. 기준, 단위 : 명)

구분	정원	현원	과장	팀장	팀원
인원	16	18	1	1	16

외주 유지보수 인력 (전산기기 관리 2명, 정보시스템 개발 2명)

- 조직 구조

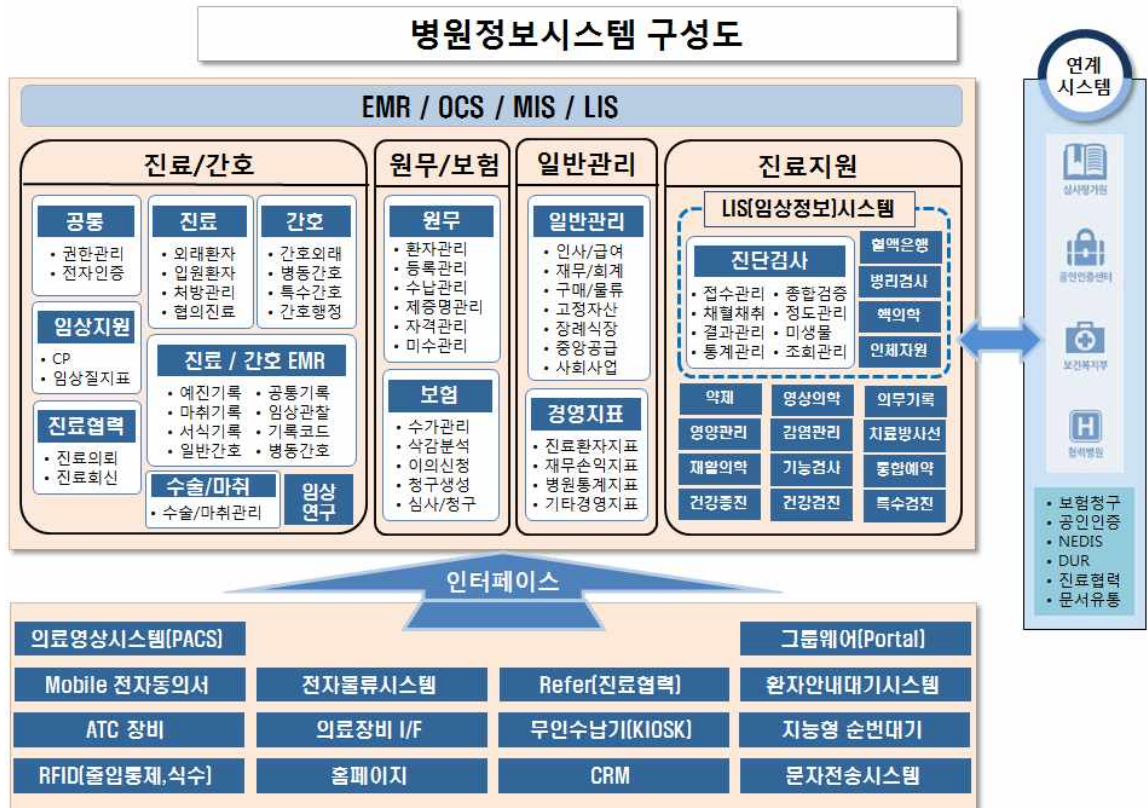


○ 현 시스템 및 업무 구성

(1) 병원정보시스템 구축 운영현황



(2) 응용 프로그램 구성도



(3) 병원정보시스템 / PACS시스템 / 네트워크 / 정보보안시스템 구성도

※ 본 사업 제안을 위한 세부 시스템현황 자료는 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축 및 운영지침 제17조에 따라 제공하지 아니하며 제안사의 요청 시 보안서약서 제출 후 담당자 입회하에 공고일 이후 입찰서 제출마감일 전일까지 열람 가능

(의료정보팀 TEL:064-717-1280, 1281)

(4) 주요 전산장비 현황

구분		상세내역
서버	서버	DB서버(RAC), 어플리케이션(L4), 관리 등
	스토리지	SAN 스토리지, NAS스토리지 등
	기타	SAN스위치, VPLEX 등
전산망	스위치	백본스위치, 워크그룹스위치 등
	무선랜장비	AP, 컨트롤러, 무선인증시스템 등
	보안장비	방화벽, DRM, 접근제어, Image암호화 등
	기타장비	DNS, NAC 등
클라이언트	클라이언트	PC, 일체형PC, 모니터(19" 4:3), 모니터(24" 16:9), 노트북(15"), 태블릿(iOS) 등
	주변기기	프린터, 스캐너, 바코드프린터 등

II 제안 요청사항

1. 제안요청 개요

- 사업 명 : 제주대학교병원 차세대 병원정보시스템 구축사업
- 사업 수행 기간 : 계약일부터 340일

2. 목표 시스템 개념도 및 구성도



3. 요구사항 목록표

순번	고유번호	요구사항 명칭
1	SFR-001	사용자 중심의 운영환경 요구사항
2	SFR-002	진료부문 요구사항
3	SFR-003	간호부문 요구사항
4	SFR-004	약제 요구사항
5	SFR-005	진단검사 요구사항
6	SFR-006	영상의학 요구사항
7	SFR-007	급식/영양 요구사항
8	SFR-008	재활치료 요구사항
9	SFR-009	의무기록 기능 요구사항
10	SFR-010	기타 진료지원 요구사항
11	SFR-011	보건관리(직원검진) 요구사항
12	SFR-012	감염/안전관리 요구사항
13	SFR-013	응급 기능 요구사항
14	SFR-014	수술/마취 요구사항
15	SFR-015	의료질 요구사항
16	SFR-016	중앙공급 요구사항
17	SFR-017	원무 요구사항
18	SFR-018	보험 요구사항
19	SFR-019	인사 요구사항
20	SFR-020	급여 요구사항
21	SFR-021	회계 요구사항

순번	고유번호	요구사항 명칭
22	SFR-022	구매 요구사항
23	SFR-023	예산 요구사항
24	SFR-024	고정자산 요구사항
25	SFR-025	재고 및 자산관리 요구사항
26	SFR-026	일반관리 기타 요구사항
27	SFR-027	전자동의서 요구사항
28	SFR-028	교육수련 요구사항
29	SFR-029	환자안전관리 솔루션(CLMA) 요구사항
30	SFR-030	Clinical Data Warehouse 요구사항
31	SFR-031	마이그레이션 요구사항
32	INR-001	인터페이스 요구사항
33	ECR-A01	하드웨어 및 상용 소프트웨어 설치 일반사항
34	ECR-A02	주전산기 DB서버 요구사항
35	ECR-A03	DMZ 운영서버 요구사항
36	ECR-A04	개발 가상화 서버 요구사항
37	ECR-A05	가상화서버 관리서버 요구사항
38	ECR-A06	내부 운영서버 가상화 요구사항
39	ECR-A07	내부 이미지 및 CDW서버 가상화 요구사항
40	ECR-A08	HCI서버 VTL백업 요구사항
41	ECR-A09	Oracle DBMS 라이선스 요구사항
42	ECR-A10	공인인증 / PKI툴킷 / 전자인증 요구사항
43	ECR-A11	레포팅 툴 요구사항
44	ECR-A12	모델링 툴 요구사항

순번	고유번호	요구사항 명칭
45	ECR-A13	서버용 OS 요구사항
46	ECR-A14	개발 툴 및 시스템 소프트웨어 요구사항
47	ECR-A15	통합관계 소프트웨어
48	PMR-001	사업관리 요구사항
49	SER-001	개인정보 보호 및 보안관련 부문
50	SER-002	개발보안관련 부문
51	SER-003	누출금지 대상 정보
52	PSR-001	교육 훈련 요구사항
53	PSR-002	개인정보 영향평가 수행 요구사항
54	PSR-003	개인정보 영향평가 수행 후 지원 요구사항
55	PSR-004	SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출 요구사항
56	TER-001	테스트 요구 일반 사항
57	TER-002	통합테스트 요구사항
58	TER-003	리허설 요구사항
59	QUR-001	품질 요구사항

4. 차세대 병원정보시스템 요구사항

- 아래의 요구사항은 차세대 병원정보시스템 기능에 대한 제주대학교병원의 분야별 요구사항이며 기술되지 않은 기능이더라도 일반적인 병원 업무 수행에 필수적인 기능은 반드시 제공되어야 한다.
- 차세대 병원정보시스템은 병원인증평가, EMR인증, JCI인증, HIMSS 등의 기준 관련 프로세스를 효율적으로 지원하도록 제공되어야 한다.
- 차세대 병원시스템과 병원 내·외부 시스템 간의 기존 연동 환경을 기본적으로 제공하며, 안정적이며 효율적인 운영을 위한 개선 방안이 있을 경우 포함하여 제안한다. (별첨 8. 병원정보시스템의 병원 내·외부 연동시스템 목록 참조)
- 필수적인 기능과 아래의 요구사항 외에도 제안사의 솔루션 중 강점으로 판단되는 기능은 자유롭게 제안할 수 있다.

※ 추가 사항이 발생시 상호 협의에 의해 조정이 가능하다

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		사용자 중심의 운영환경 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	사용자 중심의 운영환경을 고려하여 구축하는 방안을 제시
	세부 내용	○ 최신의 OS기반으로 구축되어야 한다(계약시점 기준). ○ 사용자별 환경설정 기능이 제공되어야 한다. ○ 업무별 특성을 고려하되 사용자 인터페이스를 표준화하여 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		진료부문 요구사항
요구	정의	진료기록, 각종처방, 제증명, 검사결과조회 등 기능이 구현되어야 함

사 항 상 세 설 명	세 부 내 용	○ 환자의 주요 정보를 시간의 흐름에 따라 볼 수 있도록 타임 라인이 제공되어야 한다. ○ 전체적인 환자의 상태를 한눈에 파악할 수 있는 Summary Sheet가 제공되어야 한다. ○ 입원/응급/외래/수술장/관심 환자 등 환자 분류에 따라 특화된 UI가 제공되어야 한다. ○ 환자의 약물 이상반응 및 Allergy 정보와 Infect 정보가 제공되어야 한다. ○ 환자의 기록에 작성되지는 않지만 환자의 임상 정보를 기록 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자관련 Reminder기능을 제공하여 의료진간의 공유 기능이 제공되어야 한다. ○ Stroke(뇌졸중), AMI(급성심근경색증), Trauma(외상) 환자에 특화된 기능 및 화면 UI가 제공되어야 한다. ○ 환자 처방과 연관된 프로그램 접근성 개선 및 직관적 오더 입력 방식을 제공되어야 한다. ○ 질병이나 치료 목적에 따른 오더 세트 구성을 지원하여야 한다. ○ 진단 발행자의 최근 다빈도 진단 및 진단 검색 시 자동 완성 기능을 활용한 검색이 가능해야 한다. ○ 수술 관련 프로그램 통합 및 목록, 월별, 주간, 일시별 등 다양한 형태의 수술 스케줄 뷰어 제공되어야 한다. ○ 입원, 외래, 응급실 환자오더의 익일 처리 가능 및 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 주의 처방 정보 관리 기능을 제공되어야 한다. ○ 심평원 인증 기준에 부합하는 DUR(Drug Utilization Review) 서비스 관련 기능이 제공되어야 한다. ○ 기록 조회 및 편집 기능을 제공되어야 한다. ○ 기록 조회 시 바로 수정할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 기록 조회 시 다른 이름으로 저장 기능이 제공되어야 한다. ○ 기록을 조회하면서 직관적으로 D/C처리가 가능하여야 한다. ○ 기록 내용을 복사하여 붙여넣기 기능이 제공되어야 한다. ○ 자주 사용하는 기록지에 대해서 Set 구성이 제공되어야 한다. ○ 기록 조회에 중요한 내용을 표시할 수 있는 형광펜 기능이 제공되어야 한다.
--	----------------------------	---

	○ 진단, 처방, 기록 검색 시 색인과 자동 완성 기능이 제공되어야 한다. ○ 약품, 검사결과, 진단 정보 등 데이터의 서식 연동 기능이 제공되어야 한다. ○ 기록 내에 약품 정보 조회 프로그램이 연동되어야 한다. ○ 항암 치료 계획 수립 및 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 등록된 regimen 에 Lab. 신체 치수를 자동으로 적용하여 그에 따른 항암 약물 용량이 자동계산 되어야 한다. ○ 항암치료제 용량 계산 후 자동으로 처방이 입력되도록 제공되어야 한다. ○ 입원 환자 항생제 투여시 제한항생제는 승인요청 및 승인처리 기능이 제공되어야 한다. ○ 기록의 항목명(variable ID)이 같으면 각 서식지에 정보 연동이 되어야 한다. ○ 용어 및 코드 마스터의 관리 권한 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 용어 관리, 진료 이미지 관리, 상병/수술 마스터 관리, 미비 마스터 관리 (정보 등록/수정/삭제), 이중번호관리, 사용자별 업무범위/ 업무별 권한 적용 관리 /의무기록 출력 권한 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 표준 용어(주호소, 진단, 수술/ 간호 등)를 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 용어의 동의어 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 신규 용어 및 서식 발생 시 용어신청 및 접수 프로세스를 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 한국표준질병사인분류(KCD), 국제의료행위분류(ICD-9-C M), SNOMED, UMLS 등의 용어 매핑 기능이 제공되어야 한다. ○ 용어 선택 시 생성 된 DATA는 정보로 사용 할 수 있도록 제공되어야 한다.(통계, 조회, 출력, 전송) ○ 서식의 작성 형태 및 작성 횟수 등을 고려하여 다양한 업무 환경에 유연하게 적용할 수 있는 서식 Format을 제공되어야 한다.(진료기록, 제증명 등) ○ 서식 기록의 데이터 추출 및 통계가 가능하여야 한다. ○ 진료과별/개인별/환자별 서식 접근 권한을 다양하게 관리할 수 있어야 하며, 접근권한 및 로그기록 별도로 관리할 수 있어야 한다. ○ 각종 검사(영상 및 진단검사 등)의 통합 조회 기능과 다양한 검사결과를 연동하여 기록을 작성할 수 있어야 한다.
--	---

	○ 환자 영상 검사 결과의 저장, 편집, 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 원내 의료, 검사 장비와 EMR 연동을 통한 기록 저장 기능이 제공되어야 한다. ○ 다학제 대상 환자의 처리가 가능해야한다. ○ 진료과별 /부서별 CP관리를 위한 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 CP(Master) 등록/수정/삭제 기능이 제공되어야 한다. ○ CP별 set 관리 할 수 있어야 한다. ○ CP의 시행 변경이 가능해야 한다. ○ 연명의료결정법을 준수한 시스템 기능이 제공되어야 한다. ○ 학생 교육 관련하여 기록 조회 및 접근 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 연구활동 및 교육을 위한 관심환자를 등록하고 조건별로 조회 및 검색할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술의예방적항생제 대상자 처방가이드 기능이 제공되어야 한다. - 대상자 등록관리 및 대상 수술 별 항생제관리 - 수술전/당일/후 각각 항생제 처방 가이드기능 ○ 구두처방전 작성 및 처방발행 기능이 제공되어야 한다. ○ 신생아/소아청소년 TPN오더 발행기능(약물용량 자동계산/검토)이 제공되어야 한다. ○ 연명의료관련 신청서 작성/등록 및 대상자표시 기능이 제공되어야 한다. ○ 약품식별된 지참약을 조회하고 처방할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 입원/협진의료/CVR 발생 시에 SMS를 수신할 담당의를 설정하고 전송할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 임신부를 등록하고 출산예정일을 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 응급실 방문 환자의 자살자해 시도 여부를 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 의무기록인 경우 수정이력 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 심평원 회송시스템 및 진료정보교류사업과 관련하여 진료회신서, 진료회송서에 대한 서식 표준 가이드라인을 충족하는 기능이 제공되어야 한다.(시스템간 전자적 연동 필수)
--	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		간호부문 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	간호처방, 간호기록의 유기적인 연계 구축
	세부내용	○ 인수인계를 위한 환자 기록 통합 조회, 입력 기능이 제공되어야 한다. ○ 인터페이스가 가능한 의료기기를 통해 측정된 신체계측, 활력징후 결과 등의 EMR 전송, 저장 기능이 제공되어야 한다.(신장, 체중, BMI, 혈압 등) ○ 환자의 상태를 한눈에 파악할 수 있는 요약 정보(Summary Sheet) 기능이 제공되어야 한다.(과거 처방이력/검사결과 등) ○ 기록 작성시 자동 완성 기능이 제공되어야 한다. ○ 개인별 예정업무에 대하여 팝업알림 기능이 제공되어야 한다. ○ 처방(간호 행위)에 연동된 의료 도구, 소모품류의 발주, 구매, 재고 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ PACS 영상 결과 조회 기능이 제공되어야 한다.(해당 환자 결과만 조회) ○ 간호 기록을 위한 병동별 set 구성 기능이 제공되어야 한다. - 간호진술문 SET - 퇴원진술문 SET - 간호활동 및 간호활동 수행시간 SET ○ 임상관찰기록, 투약 기록, 수혈 기록 등의 내용을 연동하여 기록할 수 있도록 구성 제공되어야 한다. ○ 추가 처방에 대한 알리미 기능을 제공하고 개인별 설정이 가능해야 한다. ○ 개인별 즐겨 찾기 기능이 제공되어야 한다. ○ 당일 검사 리스트 및 검사 실시여부를 확인 할 수 있어야 한다. ○ 주사처치 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 질병관리본부와 연동되는 기능이 제공되어야 한다.(예방접종 등) ○ 투약 처방, 투약 기록, 투약 목록의 정렬은 일관 되어야 하고, 투약 처방에 따른 묶음 처방이 유지되어 투약 기록이 간편해야 한다. ○ 간호 단위별/간호소속과별/간호 근무별 조회 및 통계 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자의 시간대별 신체계측 정보 및 섭취량, 배설량 등을 통합 기록 작

	성 및 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 시간대별 간호 진술문 기반의 간호일지 작성 및 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ CPR 발생 시 환자의 기록을 쉽게 기록하고 특정 이벤트에 대한 알람 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자의 초기 정보를 서식별 기록 작성 및 조회가 가능해야 한다. ○ 신규 입력과 동시에 이전 기록 내용을 멀티로 볼 수 있는 기능이 가능해야 한다. ○ 초기간호정보 서식별 기록 항목을 통합하여 서식 별 동일한 데이터 및 동일 항목 누적 조회 기능이 가능해야 한다. ○ 욕창 발생 시 발생 보고서 작성 및 치료 계획, 일자별 욕창 기록을 작성 및 조회가 가능해야 한다. ○ 욕창평가도구에서 작성한 욕창 기록을 발생 시 욕창 보고, 욕창 기록, 치료계획을 입력 할 수 있도록 화면을 분리하여 기능 제공되어야 한다. ○ 신체이미지를 통한 욕창 기록 및 그래프 제공되어야 한다. ○ 병동 환자의 일시 퇴원(외출, 외박) 오더 발행 시, 약 처방 중단(일시 퇴원 시, 복용 약 제외) 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자 특성에 따른 분류 기능이 제공되어야 한다. ○ 임상관찰기록지 연동간격 Setting 기능이 제공되어야 한다. ○ 간호활동 기록에 대한 마스터, Set 구성 기능이 제공되어야 한다. ○ 간호간병 통합서비스 관련 기능이 제공되어야 한다. ○ 의사, 약사, 간호사, 영양사 등 다직종 간 영양집중치료 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각 부서별 환자 리스트 제공 및 환자의 상태를 모니터링 할 수 있는 정보가 제공되어야 한다. ○ 각종 기록지 및 오더에 있는 시행 예정 시간 및 검사 예약 시간으로 담당간호사에게 해야 할 일을 메시지 표시 및 쉽게 시행 할 수 있도록 목록이 제공되어야 한다. ○ 미 시행한 업무를 쉽게 파악 할 수 있도록 정보 제공 및 환자 선택 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동 처방 기준 시점 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 전동, 전실, 전과 및 초기입원 환자의 욕창/낙상/통증에 대한 평가 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 가입원 등록, 관리 기능이 제공되어야 한다.
--	---

	○ 가정간호 의뢰, 오더 관리 기능, 가정간호 환자의 외래진료 시 가정간호 환자식별 지원 및 방문간호 이력 조회, 공유 기능이 제공되어야 한다. ○ 호스피스 의뢰, 호스피스 환자의 외래 진료 시 호스피스 환자식별 지원 및 진료 이력 조회, 공유 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자의 모든 교육을 통합 관리, 교육 관리, 관리자 관리, 스케줄 슬롯 관리, 스케줄 예약, 회신 및 실시 기능이 제공되어야 한다. ○ 간호 인사관리, T/O 관리, 간호 스케줄링, 간호 단위별/소속과별/근무별 조회 및 통계 관리 등 간호 행정 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 인공신장실 관련 기능이 제공되어야 한다. ○ 중환자실 관련 기능이 제공되어야 한다. ○ 내시경실 등 특수검사실 관련 기능이 제공되어야 한다. ○ 임신부 환자의 등록 및 해제 기능이 제공되어야 한다. ○ 의무기록인 경우 수정이력 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ ICNP기준에 따른 간호진술문 마스터 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자의 특이사항이나 전달사항을 간호사들끼리 정보 공유하기 위한 메모 기능이 제공되어야 한다. ○ 진정 기록 및 관리 기능이 제공되어야 한다. - 진정 기록에 환자 모니터(활력징후) 측정치 연동 기능 - 진정 및 비진정 기록 작성 및 조회 ○ 입원/외래/응급실/특수검사/인공신장실 별 환자 선택 시 중요 사항 알림기능 (동명이인, 금식, 수혈동의서 체크 등)을 제공되어야 한다. ○ 환자 및 보호자 식이 처방 관리에 대한 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동별 Rounding Sheet 기능이 제공되어야 한다. ○ 정신건강의학과 환자에 대한 입원유형 관리나 격리강박에 대한 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 수액 주입시 주입용량, 주입단위, 용량, 체중 등을 고려한 주입속도 계산하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 활력징후 이상환자들(집중관심환자)을 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.
--	---

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		약제 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	약제 기능 요구사항
	세부 내용	○ 조제, 불출 확인 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 임상 업무 통계 산출 기능이 제공되어야 한다. ○ 약국집계코드 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 재고 마스터 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 의약품 입고(구매), 출고, 요청(병동, 과별) 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 품질, 생산중단 정보 제공 기능이 제공되어야 한다. ○ 비치마약 관리 시스템이 제공되어야 한다. ○ 마약류 통합관리에 부합하는 연계보고 시스템이 제공되어야 한다. ○ 품질 및 생산중단 관련 정보관리 기능이 제공되어야 하고 처방과도 연계되어야 한다. ○ 약품에 대해 동일성분 약품 변경 및 의료진 공유 기능이 제공되어야 한다. ○ 경구, 가루 등 환자별 약품 제공 방법 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 약품 처방의 그룹코드 관리 및 조제 기능이 제공되어야 한다. ○ 물류와 보험 마스터 연동 하여야 한다. ○ 사용자별 업무범위/ 업무별 권한 적용 관리가 가능하여야 한다. ○ 환자별 약 처방 입력 및 History 일괄 조회, 출력 기능이 제공되어야 한다. ○ 당일 약 처방을 병동별로 구분해서 Listing할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 마약, 향정신성 등 특수약품 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 복약지도 시행 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 장기이식 환자, 중환자, 신기능 약품을 대상으로 관리 및 투약 상세 지도 기능이 제공되어야 한다. ○ 투약오류 보고의 원내 유관부서 공유 기능이 제공되어야 한다.(환자안전보고서와 연계) ○ 약제 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 재원 환자의 입원 처방을 접수처리 하고 처방전 및 라벨을 일괄 출력할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

		○ 재원 환자의 MIX처방을 접수처리 하고 처방전 및 라벨을 일괄 출력할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 입원, 응급, 퇴원 오더 정보를 조회 후 감사하고, 라벨, 처방전, 패턴 라벨 등을 출력하며, 조제에 필요한 각종 정보 화면을 호출하여 확인할 수 있는 기능이 제공 되어야 한다. ○ TPN의뢰된 환자 리스트를 조회하고, TPN회신 및 가오더 발행, F/U Sheet를 작성할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 약품 기본정보, 성분정보, 복약지도 관련 등 약품정보 기능이 제공되어야 한다. ○ 약물 부작용 신고 및 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 원내처방 미수령 약품을 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 외래 원내처방 약품에 대해 전광판에 표시/삭제 등 관리 기능이 제공 되어야 한다. ○ 복약안내문, 식별보고서 등 약제 지원도구 기능이 제공되어야 한다. ○ DUR을 위한 KIMS 연동 및 자체 DUR 관리를 위한 마스터 등록, 관리 기능 등을 통해 모든 처방을 검증하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 금기사항(병용금기, 연령금기 등), 용량점검, 중복처방 등 의사결정 지원도구 기능이 제공되어야 한다. ○ 구두처방 접수 및 라벨, 처방전에 표시 기능이 제공되어야 한다. ○ 인티팜 장비 활용 대상 병동 및 약품 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 심사평가원 약제비 상한가 일괄등록 기능이 제공되어야 한다. ○ 의사처방 단위를 약제부에 설정된 모든 단위로 환산하여 간호사에게 표시해주는 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자 지침약에 대해서 진료처 의뢰, 약제부 회신, 조회, 오더 시 참고할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 정맥 제제를 관리하고 환자별 필요요구량을 계산 및 의사에게 처방 참고사항을 표시하는 기능이 제공되어야 한다.
--	--	---

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-005
요구사항 명칭		진단검사 요구사항
요구사항	정의	진단검사 기능 요구사항
	세	○ 혈액은행 관리 기능이 제공되어야 한다.

항 상 세 설 명	부 내 용	○ 수정 보고된 결과의 수정 전후 결과, 수정 사유 표기 관리, 보고된 결과값으로 계산할 수 있는 목록 및 계산값(A/G ratio, FENa 등)등 검사 결과관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 혈액원 BISS system에 맞춘 입출력 기준 파일 생성 및 업로드의 혈액 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 그람 염색 및 특수 염색 결과 입력 관리, 세균명 및 항균제 추가 등록 관리, 세균, 검체별 항균제감수성결과 판정기준 comment 자동 전송 관리, 감염관리 보고 시스템과 미생물 결과의 연동 관리의 미생물 검사 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 검사 코드 목록 및 수탁/위탁 검사 정보 관리, 외래 채혈실 검체 자동 접수 및 작업번호 생성 관리, 검체별 채혈자 정보 기록 및 채혈 시간, 중앙 검사실 검체 접수 시간 기록 관리, 기간 및 검사 코드별 접수(가 접수) 누락 조회, 기간, 검사 코드, Lot별 정도관리물질 통계량 변화 추이 관리 등의 검사 정보 및 정도 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 외래 채혈실 검체 자동 접수 및 작업 번호 생성 관리 및 기간, 검사 코드, 결과값 조건에 따른 remark 관리 등의 검체 접수 및 검사결과 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 검사장비와 연동으로 검체정보, 결과정보 자동화(직접연동, 스캐닝입력, PACS연동 등) 기능이 제공되어야 한다. ○ 혈액, 검체에 대한 바코드 활용 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동 환자 채혈 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 진단검사 통계관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 미생물 검사 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 종합 검증 판독 기능이 제공되어야 한다. ○ 의료질/감염관리(낙균, 환경배양 등) 및 연구용 목적의 검체를 별도로 분류해 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 검사별 TAT 적용, 미적용 시간을 사용자가 직접 관리할 수 있는 마스터 화면 등 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ TAT 시간, 초과 된 검사 등 TAT 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 질병관리본부에 법정감염병 병원체 신고기능이 제공되어야 한다.
-----------------------	-------------	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		영상의학 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	영상의학 기능 요구사항
	세부내용	○ 입력된 등록 번호의 환자를 각각의 검사실에 배분하여 접수 취소하는 기능과 각 검사실의 접수 현황과 환자정보 및 가야 할 곳, 진료예약, 검사 예약 정보가 제공되어야 한다. ○ 각 업무 파트별로 접수된 환자를 각각의 검사실에서 시행, 시행 취소하는 기능과 접수된 검사의 검사실을 변경 및 각 검사실별 시행 대상 정보가 제공되어야 한다. ○ 검사일정 예약 및 변경 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각 단계별 진행상태 확인 기능이 제공되어야 한다. ○ 통합예약 관리 시스템 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자별 검사처방 조회 기능, 과별/병동별 검사 환자 리스트 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 촬영실별 환자 대기시간 조회, 대기자 수 표시 제공 기능이 제공되어야 한다. ○ 영상검사기사 메모 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자 영상정보, 판독, 추가판독 외부 영상 등에 대한 실시간 접근 및 열람 기능이 제공되어야 한다. ○ 병원정보시스템과 PACS간 검사 정보(환자, 결과 등)를 상호 공유(접근/열람)할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 동의서등 검사업무 진행에 필요한 각종 서식 작성 기능이 제공되어야 한다. ○ 복수의 오더를 동시 시행할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 매월 사용한 영상재료를 물류팀에 자동 청구할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 방사선 종사자 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 영상 촬영실/검사/부위/일·월·연별 통계기능이 제공되어야 한다. ○ 조영제 부작용 등록 및 약물부작용 신고/진료 처방 시 알림 기능이 제공되어야 한다. ○ 영상검사별 매뉴얼을 등록하고 임상부서에서 참고하거나, 교육자료 등으로 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		급식/영양 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	급식/영양 기능 요구사항
	세부 내용	○ 급식영양 마스터 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 급식영양 정보 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 다학제 대상환자 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 식단관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 영양관리 수행 결과 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 영양 교육관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 영양 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 식재료의 구매, 발주 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 입원 또는 외래 환자의 영양관리 내역을 작성하고 이를 근거로 의뢰된 내용의 회신을 작성하는 기능을 제공하는 화면이 제공되어야 한다. ○ 검사결과조회, 누적 조회가 가능하여야 한다. ○ 간호 V/S(임상 관찰, 중환자 간호 기록) 연동이 가능하여야 한다. ○ 회신할 내용을 불러와서 타과 회신, 교육 회신이 가능하여야 한다. ○ 식이처방 전송 및 결과 수신 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자별 영양평가 및 영양상담 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 식수인원 체크 기능이 제공되어야 한다. ○ 당뇨 교육 등의 스케줄 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동 환자의 식사를 접수/추가/변경/반납 시 병동별 환자 식찰을 출력하는 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-008
요구사항 명칭		재활치료 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	재활치료 기능 요구사항
	세부 내용	○ 일자별, 치료사별 예약 환자 리스트를 조회하는 기능 제공과 동시에 재활 치료예약등록, 치료접수관리, 치료시행관리, 재활 통계 등의 화면을 통합하여 제공되어야 한다. ○ 재활 검사 외 타 검사결과 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 치료사 스케줄에 따른 통합된 통계결과 시스템이 제공되어야 한다. ○ 재활치료사 스케줄링 기능이 제공되어야 한다. ○ 재활 예약시스템 기능이 제공되어야 한다. ○ 과내검사 기록지의 업그레이드된 인터페이스 및 동영상 업로드 기능이 제공되어야 한다. ○ 치료사 Duty간 인수인계를 위해 치료정보를 조회 할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-009
요구사항 명칭		의무기록 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	의무기록 기능 요구사항
	세부 내용	○ 진료기록, 간호기록, 재활기록, 검사기록 등 각종 의무기록 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 차트관리(기록, 통계, 분석, 미비차트) 기능이 제공되어야 한다. ○ 의료용어 및 서식관리, 본부 중심의 표준화 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 의료서식 입력 관리 기능 등이 제공되어야 한다. ○ 각종 통계 기능(입원외래별/과별/의사별/재정별 인원, 연인원 등)이 제공되어야 한다. ○ 동의서, 설명서, 차트 스캐닝 등 등록 및 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 전자문서 동의서 기능이 제공되어야 한다. ○ 진료과별 의료진별 서식 생성기 기능이 제공되어야 한다. ○ 각종 서식지 내용 통계자료 생성 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자별 의무기록/영상결과를 발급/수납/조회/통계 등을 제공할 수 있는 사본 관리 기능이 제공되어야 한다.

	○ 의무기록 진료과, 사용자 등급, 화면(조회, 출력 등)에 따른 접근권한 기능이 제공되어야 하며, 세부적인 권한을 관리할 수 있는 기능이 제공 되어야 한다. ○ 암 환자 등록 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 의무기록 정보 분석 및 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 개인정보보호 관련 신청, 해지, 및 동의서 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 보건복지부, 질병관리본부 등 외부기관 연계 기능이 제공되어야 한다. (법정전염병) ○ 의무기록 스캔등록관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자 분석 시 PoA를 입력하고 의사의 PoA와 기록사의 PoA를 비교 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 재평가 기록지 작성 대상 환자를 조회하고 작성 여부를 조회/관리/통계할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 산모/영아/태아 사망 시 추가 보완조사를 입력/조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 고위험 시술 환자를 조회하고 엑셀파일로 저장/출력 할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 입원초진, 재원환자의 수술기록, 수술 후 환자상태(수술기록) 기록에 대한 시한성을 조회/관리/통계할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 의사의 기록지별 미비 사유를 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 의무기록 수정 전 사유를 관리하고 사유별, 수정자별 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 원내 진료과별 약어를 관리하고 모든 진료 연관 부서에서 확인 할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 진료의 기록 삭제 의뢰 및 확인하여 삭제처리 할 수 있는 기능이 제공 되어야 한다. ○ 의무기록 출력 히스토리를 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 전자동의서 종류별/진료과별 작성/미작성 현황 및 통계를 제공할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.
--	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-010
요구사항 명칭		기타 진료지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기타 진료지원 기능 요구사항
	세부내용	○ 방사선, 특수검사, 진료협력, 통합예약, 적정진료, 임상시험, 고액, 응급, 방사선종양, 핵의학, 병리, 내시경실, 의공학(장비 예방/일상 점검), 가정간호, 장기이식 환자관리 등에 대한 기능이 구현되어야 한다. ○ 각종 접수, 결과, 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 각 부서 특성에 맞는 스케줄 및 의무기록 관리 기능이 협의하여 제공되어야 한다. ○ 각종 기초코드 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 외부 및 타시스템 연계 기능이 구현되어야 한다. ○ DUR서버(수신)간 DUR 정보 연계 기능이 제공되어야 한다. ○ 건강보험공단 자격정보(송신) 연계 기능이 제공되어야 한다. ○ VAN 결재시스템(송수신) 연계 기능이 제공되어야 한다. ○ EDI 서버(송수신) 연계 기능이 제공되어야 한다. ○ 대상장비 및 인터페이스 수량은 현지 실사 후 확정되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-011
요구사항 명칭		보건관리(직원검진) 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보건관리(직원검진) 기능 요구사항
	세부내용	○ 직원 등록번호 연동 조회 기능을 제공하여야 한다. ○ 검진 종류별 수검자, 미수검자 2차검진 대상자 등 명단 조회가 가능하여야 한다. ○ 건강 구분별, 검진 소견별, 사후관리 소견별 분류 및 통계 기능을 제공하여야 한다. ○ 질환별 사후관리 통계를 제공하여야 한다. ○ 검진결과 통보서 조회 통보서 조회가 가능하여야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-012
요구사항 명칭		감염/안전관리 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	감염/안전관리 기능 요구사항
	세부 내용	○ 의료질감염관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자안전보고내역을 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자안전보고서 작성/ 접수/ 조회/ 결과보고 기능이 제공되어야 한다. ○ 안전 보고 내용 및 분석을 통한 통계가 산출되어야 한다. ○ 병원감염 감시 및 예방활동(감염환자 추적관리, 감염확정 및 감염환자 현황 알림 기능) 기능이 제공되어야 한다. ○ 병원환경관리, 신고대상 질병관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 법정감염병 발생 신고 자동화 기능이 제공되어야 한다. ○ 격리대상 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 소독제 및 격리물품 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 직무 중 감염된 직원에 대한 관리 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-013
요구사항 명칭		응급 기능 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	응급 기능 요구사항
	세부 내용	○ KTAS(응급환자중증도분류체계) 기준 응급환자 중증도 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 응급 접수취소 등 환자정보관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 응급실 환자의 처방별(처치, 투약, 검사 등) 진행 상태에 대한 실시간 조회 기능이 제공되도록 전광판 시스템과 인터페이스가 제공되어야 한다. ○ 응급실 내 긴급 상황이 발생할 시 SMS를 수신할 진료과별 의료진을 설정하고 전송 할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ NEDIS(국가응급진료정보망)에 전송한 내역을 조회할 수 있는 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 자살/자해시도자 등록 및 해지 그리고 당직자에 SMS발송 등 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-014
요구사항 명칭		수술/마취 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	수술/마취 기능 요구사항
	세부 내용	○ 수술 전 환자 정보 조회, 확인 기능이 제공되어야 한다. ○ 환자별/수술실별 수술 진행과정 조회, 확인 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술 담당자별 표준 Case Cart 조회, 품목 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 응급환자수술 관련하여 응급실과 수술실간 환자 정보 공유, 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술실 내 비치마약 등 비치약품 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 마취회복 기록 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 혈액 오더 입력에 따른 혈액은행 자동 확인, 연계 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술 관련 각종 통계 기능이 제공되어야 한다. ○ PCA(자동통증조절기) 관리 기능 제공되어야 한다. ○ 고위험 시술 전 환자의 상태를 기록하고 조회하는 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-015
요구사항 명칭		의료질 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	의료질 기능 요구사항
	세부 내용	○ 병원인증 평가 관리를 위한 의료질 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ CP(Clinical Pathway) 등록, 조회, 수정 기능이 제공되어야 한다. ○ 의료질 관련 규정 및 기준 변화 사항 등록 관리 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-016
요구사항 명칭		중앙공급 요구사항
요	정의	중앙공급 기능 요구사항

구 사 항 상 세 설 명	세 부 내 용	○ 멸균 장비별 멸균 현황 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 물품 출납 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술실내 멸균기 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 특수진료재료 코드 생성 및 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술기구(임플란트, 다빈치 등) 멸균 요청 기능이 제공되어야 한다. ○ Case Cart 청구, 불출 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동, 외래 EO gas 멸균품의 청구, 불출 기능이 제공되어야 한다. ○ 재고관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 위생재료 입력 시 물류시스템과 업체에 전달 기능이 제공되어야 한다. ○ 멸균작업일지 관리 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-017
요구사항 명칭		원무 요구사항
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	원무 기능 요구사항
	세 부 내 용	○ 외래 청구 관리(등록/수납/변경/관련 서식/진료과별/유형별 등) 기능의 외래 통합 업무 기능이 제공되어야 한다. ○ 외래 통계 관리 기능 및 의사 관리 시스템(일정관리, 실적 관리, 진료과별 관리 등) 기능이 제공되어야 한다. ○ 검사 예약 통합관리 시스템 및 진료 예약/수납 통합 관리(전화/인터넷/무인 수납기/자동 접수 등) 기능이 제공되어야 한다. ○ 입원 환자 관리(등록/일정/관련 서식 등) 기능 및 퇴원 환자 관리(수납/일정/관련 서식 등) 기능의 입원/퇴원계의 통합 업무 기능이 제공되어야 한다. ○ 입·퇴원 통계 관리, 병상 관리, 의사별/환자별/병동별 환자 관리, 응급실 원무, 입·퇴원 회계 관리(분개, 미수 등) 기능이 제공되어야 한다. ○ 재원 환자에 대한 진료비/등급/감면/긴급 지원 등을 관리 하는 기능 및 자동차보험환자/산업재해환자 관리 등의 재원 환자 관리를 위한 통합 업무 기능이 제공되어야 한다. ○ 원무 미수(개인/계약처)에 대한 발생부터 입금되어 종료 되는 과정 전체를 관리를 위한 통합 미수 관리 기능 (입력/변경/조회/출력/통계 등) 미수 관리에 대한 통합 업무 기능이 제공되어야 한다. ○ 각 부분별 상세 내역 관리 기능(기간별/개인별/기관별/등급별 등), (원무과 미수, 보험 미수, EDI전송관리, 기타 기관 미수 등 개인 및 기관에 관한 상세 내역 관리)이 제공되어야 한다.

		○ 신용카드 미수 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 이중등록번호 합철/분철 기능이 제공되어야 한다. ○ 병동 및 응급실 보호자 출입 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 진료과별 진료가능일 및 진료마감현황 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 외래간호사 외래진료 (강제)스케줄 예약권한 기능이 제공되어야 한다. ○ 보훈 등외환자 등록기능이 제공되어야 한다. ○ 산정특례 자격조회 기능이 제공되어야 한다. ○ VIP환자 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 외국인 환자 등록/조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 전자문서(동의서, 입원관련, 기타서식) 저장 및 조회 등 기능이 제공되어야 한다. ○ 수납금액에 대한 계산 과정 조회(본인부담률, 계약처부담률 등) 기능이 제공되어야 한다. ○ 진료비 감면금액 조회(직원/직원가족/전체) 기능이 제공되어야 한다. ○ DRG 금액 정보조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 중복(삼중) 계약처별 감면률을 합산하여 처리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. - 제주도 지역 특화 감면률(4.3, 해녀 등)과 계약처별 적용 상한액 등 감면율 로직 적용해 진료비 산출할 수 있는 기능 등 ○ 간호간병통합병동 환자 정보를 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 보훈청/심평원으로부터 전달받은 보훈환자 리스트를 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 수혈매칭데이터 관리 기능이 제공되어야 한다. - 환자별 혈액번호 매칭 및 매칭 결과 금액 조회, 출력 등 ○ 퇴원예정자에게 가수납을 하여 입원료 및 상한제 금액 등에 대한 조회할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.
--	--	---

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-018
요구사항 명칭		보험 요구사항
요구사	정의	보험 기능 요구사항
	세	○ 재원/사전심사, 재원 관련 조회, 입원/외래 청구, 선별/전산 심사, 재료/약제 신고, 조제/제제약 신고, 의약품 구입 내역 신고, 명세서 관리

항 상 세 설 명	부 내 용	등에 대한 기능이 제공되어야 한다. ○ 청구 화면 심사 / 심사 관리 / 변경 / SAM 파일 생성 / 마감, 접수번호 관리, 심사 내역 관리, 삭감 관리, 재청구 관리, 정산 관리, 이의 신청 관리, 진료비 이의신청서 관리, 심사청구 등에 대한 기능이 제공되어야 한다. ○ 미수 입금/출력, 산재/자보 관리, 자율시정통보, 수가 관리, DRG 관리, 적정성 평가 기능이 제공되어야 한다. ○ 수가 코드의 분류코드, 수가/급여, 제한규정, 가산율 등을 상세 조회하여 수정 또는 신규 등록할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 퇴원예정환자에 대해 사전심사, 재원 환자에 대해 재원 심사를 할 수 있도록 정보가 제공되어야 한다. ○ 이의신청심사를 할 수 있도록 정보를 제공하여야 한다. ○ 이의신청대상자 관련 정보 및 사용 빈도 높은 버튼을 그룹화하여 필요한 정보를 쉽게 확인 할 수 있는 인터페이스가 제공되어야 한다. ○ 이의신청대상자의 관련 메모를 각각 다른 색으로 표시 하여 쉽게 구분 할 수 있는 인터페이스가 제공되어야 한다. ○ 처방 기준 등의 고시 기본 정보를 제공하여 처방시 의료진에게 알림 기능이 제공되어야 한다.(ex. MRI 질환별 급여 처방시 기준 적용 등) ○ 심사 결과 수정 및 증감 내역 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 청구결산 내역을 조회/관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. - 마감한 자료 조회 - 연도별 급종별 외래/입원 징수결정액, 청구액 등 입력/수정/삭제/조회 기능 ○ 보훈병원 청구 및 미수관리 기능이 제공되어야 한다. - 보훈환자의 심평원 심사결과를 토대로 보훈병원에 진료비를 청구하고 수취 여부를 기록하고 관리할 수 있는 기능 ○ 정신건강복지법에 따라 보호/행정 입원을 외부 정신과 의사를 통해 관리하는 기능이 제공되어야 한다. - 외부 정신과 의사의 면허번호, 오더, 각종 동의서 및 확인서 등 등록 - 외부 정신과 의사의 치료입원 확인료, 치료입원 확인 관리료 등 수가 관리 등 ○ 완화의료를 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. - 마약성 진통제 등 별도의 급여산정 항목 관리, 재원/사전심사에 완화 표시/조회, 청구 명세서 분리 기능 등
-----------------------	-------------	---

	○ 가정형 호스피스 정보를 등록하고 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. - 의사/간호사 방문료, 야간/공휴 가산관리를 위해 방문시간 등의 정보 등록/관리 ○ 연명의료 대상 환자를 등록하고 관련 청구/수가를 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 허가초과 승인약제 등록/수정하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 허가초과 승인약제 사용내역 조회하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 사전신청 항암요법 등록/수정하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 사전신청 항암요법 대상자 조회하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 심사자와 의료진간 의견 교환 할 수 있는 의견 등록/수정/조회 등을 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 질병군별 환자분류 생성, 상세이력 조회 등 기능이 제공되어야 한다. ○ 질병군별 진료분포도 조회 기능이 제공되어야 한다. ○ 청구 시 필요한 요양기관정보(요양기관기호, 대표자명 등)를 관리하는 제공되어야 한다. ○ 타병원 진료의 가상사번-면허번호를 등록/수정하여 SAM 파일 생성 시 가져올 수 있도록 제공되어야 한다. ○ KDRG 질병군을 관리하여 환자분류체계(전문, 일반, 단순) 기능이 제공되어야 한다. ○ DRG 금액 마스터를 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 퇴직의사-인계의사를 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 수술일자를 기재해야하는 수술을 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 진단별 필수 부진단을 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 일반수가 책정하는 기준을 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 약제별 발행처별 예외사유를 관리하는 기능이 제공되어야 한다. ○ 오더코드별 발행 필수 오더를 관리하는 기능이 제공되어야 한다.
--	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-019
요구사항 명칭		인사 요구사항
요구사	정의	인사 기능 요구사항
	세	○ 담당자별, 부서별 인사프로그램 접근 권한 부여가 가능하여야 한다. ○ 개인별 인사자료 조회, 수정할 수 있는 권한 부여가 가능하여야 한다.

항 상 세 설 명	부 내 용	○ 발령사항 및 발령내역 관리, 근무상황관리, 정원관리, 교육훈련관리, 연금보험관리, 식수관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 자동 호봉 확정 및 호봉 재확정 기능이 제공되어야 한다. ○ 승진, 복직, 휴직 시 근속일수 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 복무사항, 초과근무현황 기능이 제공되어야 한다. ○ 인적사항관리, 학력사항관리, 병역사항관리, 가족사항관리, 자격사항관리, 전속 전문의 명단 조회 및 출력, 임시직 명단 조회 및 출력, 퇴직자 명단 조회 및 출력, 각종 인원 명단 조회 및 출력이 가능하여야 한다. ○ 재직, 경력증명서 출력, 입사 후 경력관리 조회 및 출력, 상벌 관리, 근태관리관련 조회 및 출력이 가능하여야 한다. ○ 휴가자 명단 조회 및 출력, 휴직 현황 조회 및 출력, 교원 학회 및 휴가 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 인사 코드, 부서 코드 관리, 진료비 감면 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 직원 개인이 본인의 가족 사항을 추가하여 신청 후 인사팀 에서 신청 가족 사항을 서류 확인을 통해 승인할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 각 부서별 직무코드를 부서에서 등록, 인사팀에서 승인 처리하여 직무코드를 통합 관리할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. ○ 그룹웨어 연동이 가능하여야 한다. ○ 복무 신청(근태신청, 휴가신청) 기능이 제공되어야 한다. ○ 직무기술서 등록, 근무 평정 작성 및 평가 관리 기능이 제공이 되어야 한다.
-----------------------	-------------	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-020
요구사항 명칭		급여 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	급여 기능 요구사항
	세부 내용	○ 호봉 관리(호봉 TABLE 관리), 연장근무관련 조회 및 출력, 보건 휴가자 명단 조회 및 출력, 야간근무 누계 입력의 기능이 제공되어야 한다. ○ 연차 내역 조회 및 출력, 연차 관리 및 계산 기능이 제공되어야 한다. ○ 급여처리, 급여소급, 계산후처리, 급여누적 기능이 제공되어야 한다. ○ 연말정산 기능이 제공되어야 한다.(외부솔루션 가능) ○ 퇴직금 계산 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 휴직자, 복직자의 일할 급여 계산 기능이 제공되어야 한다. ○ 휴직자, 복직자의 연차일수, 연차수당 계산 기능이 제공되어야 한다. ○ 초과근무수당 (시간외, 야간, 휴일 등) 관리 및 자동 계산 기능이 제공되어야 한다. ○ 당직 관리 및 당직비 처리에 관한 기능이 제공되어야 한다. ○ 급여 지급 후 원천징수이행상황신고 출력 기능이 제공되어야 한다. ○ 급여 계산 후 차감 또는 증가된 대상자 확인 기능이 제공되어야 한다. ○ 직원식당 관리 및 급여 연계 공제 기능이 제공되어야 한다. ○ 교수 성과급 산출 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-021
요구사항 명칭		회계 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	회계 기능 요구사항
	세부 내용	○ 대금 지급 정보 모니터링이 제공되어야 한다. ○ 전표관리, 원장관리, 재무제표관리, 자금수지현황, 매입채무관리, 가수금관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 통합된 재무제표 및 예산편성내역 등의 정보 제공 기능이 제공되어야 한다. ○ 지출의뢰시 대가지급일 확정 후 지급되도록 구현되어야 한다. ○ 병원자금/보조금/출연금 등 자금성격에 따라 분리되도록 구현되어야 한다. ○ 타부서에서 지출의뢰 요청 시 지출의뢰요청서를 지출결의서로 대체하여 지급시에만 결재하고 세금계산서, 기타소득세는 해당부서에서 작성

		하도록 구현되어야 한다. ○ 타부서에서 지출의뢰 하는 지출의뢰요청서 화면과 타부서에서 가전표를 차변/대변 분개를 입력할 수 있는 화면 및 경리팀에서 전표를 관리하는 관리화면을 각각 구현하여야 한다. ○ 출장비 지급 업무 기능이 제공되어야 한다. ○ 전도금 등에 대한 정산 프로그램이 구현되어야 한다. ○ 지출내역에 대한 계좌이체 내역파일생성 기능이 구현되어야 한다. ○ 지출결의서의 작성부터 지출까지 진행과정에 대한 공유 및 출력이 되도록 구현되어야 한다. ○ 결산 마감일에 월 결산을 마감할 수 있는 업무프로세스를 구현하여야 한다. ○ 공익법인신고/세금계산서신고 등의 세무신고양식이 구현되어야 한다. ○ 국세청 세금계산서 내역이 연동되어야 한다. ○ 원무과와 그 외 부서의 부서도 가수금에 대해 확인하고 증빙문서를 경리팀으로 송부하여 경리팀에서 날짜별로 확인 가능하도록 구현되어야 한다. ○ 수입결의서가 그룹웨어에 연동되어야 한다. ○ 보조금 부서별/계정별로 입금/지출/관리대장 등으로 관리할 수 있도록 구현되어야 한다. ○ 지출시 외부금융망과 연계되도록 구현되어야 한다. ○ 법인카드를 관리하고 지출결의서는 사용부서에서 직접 입력하는 기능이 구현되어야 한다. ○ 계정별 집행실적이 조회되도록 구현되어야 한다.
--	--	--

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-022
요구사항 명칭		구매 요구사항
요구사항 상세설명	정의	구매 기능 요구사항
	세부내용	○ 구매요청/ 발주/ 입고(반품)/ 검수/ 전표처리까지 전산처리가 가능하여야 한다. ○ 구매 프로세스 양식(계약/품의/정산 등)이 제공되어야 한다. ○ 본원 전자 물품 조달 시스템(JPS)과 연동되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-023
요구사항 명칭		예산 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	예산 기능 요구사항
	세부 내용	○ 예산계정코드 관리, 예산계정코드현황 조회 및 출력, 예산 요구서 관리, 종합 예산 편성(당초 예산), 추경예산편성, 예산요구서인쇄, 종합예산편성현황 인쇄, 추경예산편성현황 인쇄의 기능이 제공되어야 한다. ○ 원인 행위 내역 관리(지출), 예산 초과 사용 허용 관리, 예산 전용액 관리, 카드수수료조회(원무과)의 기능이 제공되어야 한다. ○ 원인 행위 실적 조회(계정 별/부서 별), 예산 통제 실적 인쇄(계정 별), 예산 통제 현황 인쇄, 계정 전체 청구 부서별 예산 통제 현황, 계정 별 예산통제실적, 계정 별 청구 부서별 예산 통제 현황, 예산통제실적 인쇄, 계정 부서별 구입 청구 총 금액 인쇄 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-024
요구사항 명칭		고정자산 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	고정자산 기능 요구사항
	세부 내용	○ 자산 유형별 기준 정보의 체계적 분류 및 정보가 제공되어야 한다. ○ 자산 코드 정보의 수립 기능이 제공되어야 한다. ○ 중점 관리 품목별 자산 이관에 대한 결재 처리가 효율적이어야 한다. ○ 자산 Data관리의 정확성이 높아야 한다. ○ 자산 품목별 예산 세목 관리 체계 구축 및 기준 정보가 부여되어야 한다. ○ 병원 회계 기준(시스템)에 따른 자산 등재 및 감가상각 자동 산출 기능이 제공되어야 한다. ○ 자산 별 유지보수 내역 제공 및 이전, 반납, 매각, 폐품의 정보 전산 처리가 가능해야 한다. ○ 향후 RFID 시스템 연계 시 연동이 가능한 시스템이어야 한다 ○ 원내 등재되어 있는 고정자산 내역을 조회 및 출력, 엑셀 생성 기능이 제공되어야 한다 ○ 고정자산 및 재고자산 이미지를 통합하여 등록 및 수정할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-025
요구사항 명칭		재고 및 자산관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	재고 및 자산관리 기능 요구사항
	세부내용	○ 물품 분류 표준화 및 코드표준화의 연계 가능한 시스템이 제공되어야 한다. ○ 물품 분류 체계 및 규격, 품명 표기, 속성 등이 표준화 되어야 한다. ○ 제조사 및 제품정보 DB구축 제공되어야 한다. ○ 계정 별 자동 집계 및 예산 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 구매 실적 및 통계 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 구매 요청과 예산관리와의 통합된 시스템이 제공되어야 한다. ○ 공급사/운용부서/구매부서 모니터링 기능이 제공되어야 한다. ○ 사용자 중심의 계정 별(Master) 권한 및 기능이 제공되어야 한다. ○ 재고 자산 수불 현황 조회 및 실재고 차이 목록이 제공 되어야 한다. ○ 품목별 입/출고 일정 및 현황 파악 할 수 있어야 한다. ○ 장기 재고 및 불용 재고 품목별 현황 및 금액을 볼 수 있어야 한다. ○ 자동 발주 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-026
요구사항 명칭		일반관리 기타 요구사항
요구사항 상세설명	정의	재고 및 자산관리 기능 요구사항
	세부내용	[조제실약품관리] ○ 약제부 OCS발체, 청구, 반납관리, 불출관리, 재고관리, 마감관리 등 기능이 제공되어야 한다. [(의료)장비수리] ○ 장비수리의뢰, 장비수리접수, 장비수리결과, 장비이동관리, 장비위치관리, 장비예방점검관리, 장비수리이력관리 등 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-027
요구사항 명칭		전자동의서 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	전자동의서 생성/작성/관리 등의 기능이 구현되어야 함
	세부 내용	○ 병원에서 발생하는 종이 동의서를 전자로 생성/작성/관리의 기능에 제공되어야 한다. ○ 실제 종이 위에 설명하는 프로세스를 최대한 활용할 수 있도록 다양한 그리기 모드(자유선, 형광펜, 도형, 도장 등) 지원이 되어야 한다. ○ 필수 작성 항목 누락 체크, 미작성 동의서 / 동의서 작성현황 통계 기능이 제공되어야 한다. ○ 승인된 사용자만 접근 가능한 접근제어 관리 기능을 적용하고, 환자정보보호를 위한 전송구간 및 저장 데이터 암호화를 적용하여 제공되어야 한다. ○ 서식생성, 동의서 작성, 동의서 조회, 환자검색, 환자선택, 인증서 서명 관리 및 통계의 기능에 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-028
요구사항 명칭		교육수련 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	교육수련 기능 요구사항
	세부 내용	○ 교육신청, 교육참석자관리, 교육성적, 교육대상자, 강사관리 등 기능이 제공되어야 한다. ○ 위탁교육업무, 교육통계업무, 전공의관리, 간호교육관리 등의 기능이 제공되어야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-029
요구사항 명칭		환자안전관리 솔루션(CLMA) 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	환자안전관리 솔루션(CLMA) 기능 요구사항
	세부 내용	○ 바코드, RFID, QR코드 타입의 손목밴드를 지원하는 기능이 제공되어야 한다.(바코드 또는 QR코드 방식을 우선 적용하여 구축) ○ 아래의 설치 범위를 만족할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

상 세 설 명	내 용	- 기존 운영 하드웨어와 솔루션을 지원하고 병원정보시스템과 연동되어야 한다. - 운영 하드웨어(바코드프린터, 손목밴드출력기, 각종 관련 프린터)의 실사를 통하여 교체가 필요한 경우 협의 후 제안한다. ○ 환자정보(RFID/바코드)를 PDA로 인식하여 간호업무를 실시간 처리하는 기능이 제공되어야 한다. - PDA는 휴대가 용이하고 안정적 성능의 공통 규격 - 운영 서버/OS, DBMS는 구성도와 규격 - 바코드/RFID는 기존 운영 중인 시스템과 호환 필요 - PDA의 손목밴드 인식은 1차원 바코드, QR코드, PDF-417 모두 지원 ○ 환자확인 시스템은 아래의 업무와 연계하는 기능이 제공되어야 한다. - 투약, 채혈, 처치 발행, 진료 처방 조회 - 급식 영양, 수술관리, 투약관리, 수혈관리, 채혈관리 ○ Mobile 전자정부 서비스 구축 가이드라인 준수 및 보안성 검토 결과에 대한 취약점 보완 조치 반영되어야 한다. ○ 구축 시 스마트기기와 서버 간 통신시 SSL을 적용하여야 하며 필수 보안 기능인 서버보안, 구간암호화, 로그관리, 시큐어코딩 등을 포함하여야 한다. ○ 본 제안서상의 본원 진료시설현황을 참고하여 한다. ○ 관련 기능 요구사항을 충족할 수 있는 사업자와 컨소시엄 형태의 참여가 가능하다.
------------------	--------	---

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-30	
요구사항 명칭	Clinical Data Warehouse 요구사항	
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	Clinical Data Warehouse 기능 요구사항
	세 부 내 용	○ 코드 표준화를 통한 데이터 추출 기능이 제공되어야 한다. ○ Free Text 및 비정형 데이터 안에서 활용 가능한 데이터를 빠르고 정확하게 추출이 가능하도록 한다. ○ 의료정보 검색 기능(조건부 검색 등)이 제공되어야 한다. ○ 분산된 데이터 통합 적재 및 관리를 위한 최적의 속도가 보장되어야 한다. ○ 통계 자료 생성 및 그래프 생성, 리포트의 메일링 등의 기능 제공되어야 한다.

		○ 데이터 보안을 위한 조직, 업무 분야별 사용자 권한 관리 기능이 제공되어야 한다. ○ 아래와 같이 분석 지표 및 연구검색 내역(EDW, CDW 포함)이 제공되어야 한다. - 연구 검색, 진료 분석, 임상질 지표, 의무기록 지표, CP 지표 - 법정감염병, 직원감염관리 등의 감염관련 분석 - 경영분석, 진료분석, 심사청구/삭감 분석, 보험분석 등 ○ 관련 기능 요구사항을 충족할 수 있는 사업자와 컨소시엄 형태의 참여가 가능하다.
--	--	---

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-031
요구사항 명칭		마이그레이션 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	마이그레이션 기능 요구사항
	세부 내용	○ 현 운영 중인 병원정보시스템의 마이그레이션 범위에 대해서 주사업자가 분석 후 구체적으로 제시하여야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		INR-001
요구사항 명칭		인터페이스 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	인터페이스 기능 요구사항
	세부 내용	인터페이스 프로그램과 인터페이스 서버 간 통신은 웹서비스를 사용할 수 있도록 제시되어야 한다. ○ 전체 장비를 대상으로 의료장비 인터페이스의 일반적인 기술, 대상 장비, 장비 요구사항 등의 항목이 기재된 분류표 제시를 통해 인터페이스 가능 장비와 불가 장비의 구분과 불가 사유를 판단할 수 있도록 제시되어야 한다. ○ 각종 의료장비와 취득되는 데이터 형태에 따라 LIS, CDIS, DICOM 등으로 장비 간 인터페이스를 제공되어야 한다.

	○ 인터페이스 기본 원칙은 Patient Monitor는 HL7 표준 프로토콜 사용한다. ○ EKG 인터페이스는 XML 또는 PDF, JPG 포맷 연동이 되어야 한다. ○ 일반외래 검사장비 인터페이스는 Parallel, Serial, USB Port 등 다양한 방식으로 연동할 수 있어야 한다. ○ 수치 및 이미지 등 의료장비에서 발생하는 결과유형별로 서식과 연계할 수 있는 인터페이스 결과를 제공되어야 한다. ○ 진료과별 업무특성에 맞추어 아래와 같은 기능이 지원되어야 한다. - 검사결과 중 수치 입력기능, 이미지전송 제공하는 기능 (진단검사의학과, 병리과 장비 포함) ○ 현 운영중인 인공신장실 투석기 및 체중계 장비인터페이스 전환 방안을 제시하여야 한다. ○ 인터페이스 프로그램내에 검사결과(free text)를 직접 입력할 수 있는 기능을 제공하고, 이를 PDF(또는 이미지)로 변환하여 전송하는 기능을 제공해야 한다.(Ex: 재활의학과, 난임센터 등) ○ 장비 인터페이스 모니터링 시스템을 제안하여야 한다. - 인터페이스 PC의 정상 작동 유무를 체크 합니다. (장비 현황 관리 및 PC 상태 체크 등) - 장비 및 인터페이스 PC 관리(IP관리, 장비관리, 전송 건수 관리, 에러로그 관리 등) ○ 지원 가능 장비에 한하여 환자정보를 장비 프로그램에 자동 기입하는 기능을 제공해야 한다. ○ 진단검사의학과에서 운영중인 기존 솔루션과의 인터페이스 방안을 제시하여야 한다. - 진단검사의학과 시스멕스사 WAM 등
--	--

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A01
요구사항 명칭		하드웨어 및 상용 소프트웨어 설치 일반사항
요구사항 상세설명	정의	하드웨어 및 상용 소프트웨어 설치 일반사항
	세부내용	도입되는 하드웨어 장비 및 상용SW설치 일반사항 ○ 신규 도입되는 모든 기기는 지정하는 장소에 설치 및 세팅 완료하여 바로 사용할 수 있도록 하여야 한다. ○ 제안하는 하드웨어는 보안성, 신뢰성, 가용성, 호환성, 상호 운용성, 확장성, 유지보수성이 확보되어야 하며 시스템 관리기능(성능향상, 장애대책, 구성 등)이 우수해야 한다. ○ 제안하는 S/W 중 국가공인품질인증(GS인증) 대상제품에 대해서는 인증서를 첨부하여야 하며, 보안기능제품은 CC인증 또는 국가정보원 보안적합성 검증필 제품으로 관련 증빙자료를 제출하여야 한다. ○ 보안적합성 검증 생략 가능한 경우는 도입확인서만 제출하고, 그 외 보안기능제품은 사업기간 내에 국가정보원 보안적합성 검증 지원하여야 한다. ※ 보안성 검증 생략 가능한 경우 : 국내용 CC인증을 받은 제품, 국가용 보안요구사항을 준수 GS인증 혹은 성능평가 완료 제품, 보안기능시험결과서를 받은 제품, 국제CC인증 제품의 경우 보안기능시험결과서를 받은 제품, 국가용 PP를 준수한 국제CC인증 제품(국가정보원 사이트 참조) ○ CC인증 제품에 대하여 제조사가 5년 이상 CC인증 유효기간을 보장하고 보장 내용을 서면으로 제출한다. ○ 제안사는 하드웨어 구축시 보안평가기준(ISMS등)기준에 맞춰 구축해야 한다. ○ 제안사는 제안하는 서버에서 운영할 수 있는 가상화 S/W와 가상화 서버에서 운영할 수 있는 서버용 OS를 함께 제안해야 한다. ○ 국가정보원, 교육부 보안성 검토 지원해야 한다.

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A02
요구사항 명칭		주전산기 DB서버 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	주전산기 DB서버 기능요구사항
	세부 내용	○ 도입 품목 : 주전산기 DB서버 ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - HW(서버, 스토리지, 네트워크) 및 SW(DBMS) 일체형 구조의 DB 어플라이언스 제품 - 42U Rack 1식 제공 - CPU : 2.4Ghz 48Core 이상 제공 - 메모리 768GB 이상 제공 - SSD Physical 76TB 이상 제공(150TB 이상 확장성 제공) - HW와 SW 및 Network 의 최적화 구성 제공 - DBMS서버와 스토리지간 초고속 전용 I/O Channel 제공(100Gb/s 이상) - 이중화 구성을 통한 서비스 가용성 확보 지원 제공 - DBMS서버의 이중화 (2-Node 이상) 구성 제공 - Active-Active Clustering 기술 제공 및 자동 Fail-over 기술 제공 - DB서버 및 스토리지 서버의 온라인(무중단) 증설 기능 제공 - 확장에 따른 선형적 성능향상 제공 - 스토리지 확장 시 온라인(무중단) 데이터 재분배 수행 기능 제공 - 스토리지 구성은 이중화 또는 삼중화 기능 제공 - Enterprise급 관계형 데이터베이스 제공 - 컴퓨팅 자원의 자동 할당, 추가, 회수 및 제어기술 제공 - 스토리지 I/O Channel의 서비스 별 자동 관리 및 제어기술 제공 - OLTP 및 DW 처리의 Mixed Workload 업무 처리 기능 제공 - 상용 솔루션(보안, 백업, CDC, 모니터링) 연계에 제약이 없도록 기능 제공 - 최신 Linux Enterprise 운영체제 제공 - 서버 및 스토리지가 하나의 RACK에 모두 구성 - 1G/10G Base-T Ethernet * 2Port 이상 제공 - 10G/25G Ethernet SFP28 * 4Port 이상 제공 - 10G GBIC : Dual Rate Transceiver SFP+ SR * 2개 이상 제공 - 10G GBIC : Dual Rate Transceiver SFP+ LR * 2개 이상 제공 - CPU Core정책에 따른 정식 유저 라이선스 제공 - 1년 365일 24시간 장비상태 원격점검 서비스 제공 - 무상하자보수 H/W, S/W : 1년 24*7
관련 요구사항		현 제주대학교병원에서 운영 중인 Oracle사 Exadata X6-2와 제품과 호환성을 유지해야 한다.

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항	
요구사항 고유번호		ECR-A04	
요구사항 명칭		개발 가상화 서버 요구사항	
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	개발 가상화 서버 기능 요구사항	
	세 부 내 용	○ 도입 품목 : X86 서버	
		○ 도입 수량 : 1식	
		구 분	세 부 규 격
		아키텍처	• Windows 시스템 (x86시스템) • 4U랙형 제공
		CPU	• Xeon-Gold 5220(2.2GHz/18-core/125W) x 4EA 이상 제공
		메모리	• 512GB(DDR4 2933MHZ 이상 제공, 최대 6TB 확장 가능)
		내부 디스크	• 400GB SSD 2.5in * 2개 이상 제공 • 3.84TB SSD 2.5in * 3개 이상 제공 • 최대 24개 이상 SFF, 12개 이상 LFF 디스크 확장 가능 • HDD Controller Cache 2GB 이상 제공 • 하드웨어 RAID 0/1/1+0/5/5+0
		네트워크	• Dual Port 10GbE Adpater x 2EA 제공 • 10/100/1000 Base 4port 기본제공 • 네트워크 이중화 구성 제공 • 10G SFP + LR Transceiver x 1EA 제공 • 10G SFP + SR Transceiver x 1EA 제공
		기타 I/O	• ODD : 9.5mm SATA DVD-ROM 또는 외장ODD • 관련 케이블 포함(네트워크 백본간 등)
		전원장치	• 800W Hot Plug Power Supply (94% Efficient) x 2EA 지원
	기타	• 표준랙 형 4U Rack Type • 2개 이상의 USB 포트 제공 • 부팅시 및 서비스 운영중 펌웨어 감염여부 확인 및 조치 등을 위한 펌웨어 공격 사전 예방 기술 제공	
무상하자보수	• H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7		
		○ VMware vSphere Standard 4Processor 라이선스 포함	
		○ Windows Datacenter License 포함	
관련 요구사항		※ 내부 운영가상화 서버 동일 제조사로 제안하며, VMware 라이선스 증설 구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것	

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항	
요구사항 고유번호		ECR-A03	
요구사항 명칭		DMZ 운영서버 요구사항	
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	DMZ 운영서버 기능 요구사항	
	세 부 내 용	○ 도입 품목 : X86 서버	
		○ 도입 수량 : 1식	
		구 분	세 부 규 격
		아키텍처	• Windows 시스템 (x86시스템) • 2U랙형 제공
		CPU	• Xeon-Gold 5218(2.3GHz/16-core/125W) x 2EA 이상 제공
		메모리	• 128GB(DDR4 2933MHZ 이상 제공, 최대 3TB 확장 가능)
		내부 디스크	• 1.92TB SSD 2.5in * 5개 이상 제공 • 480GB SSD 2.5in * 2개 이상 제공 • 최대 24개 이상 SFF, 12개 이상 LFF 디스크 확장 가능 • HDD Controller Cache 2GB 이상 제공 • 하드웨어 RAID 0/1/1+0/5/5+0
		네트워크	• 10/100/1000 Base 4port 기본제공 • 네트워크 이중화 구성 제공
		기타 I/O	• ODD : 9.5mm SATA DVD-ROM 또는 외장ODD • 관련 케이블 포함(네트워크 백본간 등)
		전원장치	• 800W Hot Plug Power Supply (94% Efficient) x 2EA 지원
		기타	• 표준랙 형 2U Rack Type • 2개 이상의 USB 포트 제공 • 부팅시 및 서비스 운영중 펌웨어 감염여부 확인 및 조치 등을 위한 펌웨어 공격 사전 예방 기술 제공
		무상하자보수	• H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7
○ VMware vSphere Standard 2Processor 라이선스 포함			
○ Windows Datacenter License 포함			
관련 요구사항		※ 내부 운영가상화 서버 동일 제조사로 제안하며, VMware 라이선스 증설 구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것	

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항	
요구사항 고유번호		ECR-A05	
요구사항 명칭		가상화서버 관리서버 요구사항	
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	가상화서버 관리서버 기능 요구사항	
	세 부 내 용	○ 도입 품목 : Windows(NT) 계열 서버	
		○ 도입 수량 : 1식	
		구 분	세 부 규 격
		아키텍처	• Windows 시스템 (x86시스템) • 2U랙형 제공
		CPU	• Xeon-Gold 5218(2.3GHz/16Core/125W) * 2EA 이상 제공
		메모리	• 128GB(DDR4 2933MHZ 이상 제공, 최대 3TB 확장 가능)
		내부 디스크	• 3.84TB (1.92TB 2.5Inch SSD X 2EA) 이상 제공 • 최대 24개 이상 SFF, 12개 이상 LFF 디스크 확장 가능 • HDD Controller Cache 2GB 이상 제공 • 하드웨어 RAID 0/1/1+0/5/5+0
		네트워크	• Dual Port 10GbE Adpter x 2EA 제공 • 10/100/1000 Base 4port 기본제공 • 네트워크 이중화 구성 제공 • 10G SFP + LR Transceiver x 1EA 제공 • 10G SFP + SR Transceiver x 1EA 제공
		HBA	• 16GB FC HBA Dual Port * 1개
		기타 I/O	• ODD : 9.5mm SATA DVD-ROM 또는 외장ODD • 관련 케이블 포함(네트워크 백본간 등)
		전원장치	• 800W Hot Plug Power Supply (94% Efficient) x 2EA 지원
		기타	• 표준랙 형 2U Rack Type • 2개 이상의 USB 포트 제공 • 부팅시 및 서비스 운영중 펌웨어 감염여부 확인 및 조치 등을 위한 펌웨어 공격 사전 예방 기술 제공
		무상하자보수	• H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7
○ VMware vSphere Standard 2Processor 라이선스 포함			
○ VMware vCenter Standard 1copy			
○ Windows Datacenter License 포함			
관련 요구사항		※ 내부 운영가상화 서버 동일 제조사로 제안하며, VMware 라이선스 증설 구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것	

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A06
요구사항 명칭		내부 운영서버 가상화 요구사항
요구사항 상세설명	정의	내부 운영서버 가상화 기능 요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : HCI(Hyper Converged Infrastructure) ○ 도입 수량 : 4식 ○ 1식에 대한 상세사양 - CPU : Intel Xeon-Gold 6240(2.6GHz/18-core/150W) x 2EA 이상 제공 - Memory : 552GB(DDR4 2666MHZ) 이상 제공, 최대 3TB 확장 가능 - PCI슬롯 : PCI 슬롯 6개 이상 확장 가능 - HDD : 9.6TB (1.92TB SSD SFF (2.5in) Hot PL X 5EA) 이상 제공 최대 24개 이상 SFF, 12개 이상 LFF 디스크 확장 가능 HDD Controller Cache 2GB 이상 제공 - NIC : 10/100/1000 Base 4port 기본제공 Dual Port 10GbE Adpter x 2EA 제공 - GBIC : 10G SFP + LR Transceiver x 2EA 제공 10G SFP + SR Transceiver x 2EA 제공 - ODD : 9.5mm SATA DVD-ROM 또는 외장ODD - Raid : 하드웨어 RAID 0/1/1+0/5/5+0 지원 - POWER : 1,600W Hot Plug Power Supply x 2EA 제공 - 기타 : 표준 랙형 2U Rack Type · 2개 이상의 USB 포트 제공 · 부팅시 및 서비스 운영중 펌웨어 감염 여부 확인 및 조치 등을 위한 펌웨어 공격 사전 예방 기술 제공 · BIOS/펌웨어에 대한 온라인 상시 감시 및 문제 발생 시 자동 원상 복구 기능 제공 · 서버는 2U이상 크기로 제공할 것 · 보안문제를 발생하는 슈퍼마이크로칩셋 제외 ○ 현 제주대학교병원에서 운영중인 백업소프트웨어와 호환 가능해야 함 ○ 동일제조사 제품으로 제공 ○ 무상하자보수 : H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7 ○ Windows Datacenter License 포함 ○ VMware Enterprise Plus 2Processor 라이선스 포함
관련 요구사항		※ VMware 라이선스 증설구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A07
요구사항 명칭		내부 이미지 및 CDW서버 가상화 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	내부 이미지 및 CDW서버 가상화 기능 요구사항
	세부 내용	○ 도입 품목 : HCI(Hyper Converged Infrastructure) ○ 도입 수량 : 2식 ○ 1식에 대한 상세사양 - CPU : Intel Xeon-Gold 6240(2.6GHz/18-core/150W) x 2EA 이상 제공 - Memory : 768GB(DDR4 2666MHZ) 이상 제공, 최대 3TB 확장 가능 - PCI슬롯 : PCI 슬롯 6개 이상 확장 가능 - HDD : 46TB (3.84TB SSD SFF (2.5in) Hot PL X 12EA) 이상 제공 최대 24개 이상 SFF, 12개 이상 LFF 디스크 확장 가능 HDD Controller Cache 2GB 이상 제공 - NIC : 10/100/1000 Base 4port 기본제공 Dual Port 10GbE Adpter x 2EA 제공 - GBIC : 10G SFP + LR Transceiver x 2EA 제공 10G SFP + SR Transceiver x 2EA 제공 - ODD : 9.5mm SATA DVD-ROM 또는 외장ODD - Raid : 하드웨어 RAID 0/1/1+0/5/5+0 지원 - POWER : 1,600W Hot Plug Power Supply x 2EA 제공 - 기타 : 표준 랙형 2U Rack Type · 2개 이상의 USB 포트 제공 · 부팅시 및 서비스 운영중 펌웨어 감염 여부 확인 및 조치 등을 위한 펌웨어 공격 사전 예방 기술 제공 · BIOS/펌웨어에 대한 온라인 상시 감시 및 문제 발생 시 자동 원상복구 기능 제공 · 서버는 2U이상 크기로 제공할 것 · 보안문제를 발생하는 슈퍼마이크로칩셋 제외 ○ 현 제주대학교병원에서 운영중인 백업소프트웨어와 호환 가능해야 함 ○ 제조사 정품 42U Rack 2EA 제공 ○ 동일제조사 제품으로 제공 ○ 무상하자보수 : H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7 ○ Windows Datacenter License 포함 ○ VMware Enterprise Plus 2Processor 라이선스 포함
관련 요구사항		※ 내부 운영가상화 서버 동일 제조사로 제안하며, VMware 라이선스 증설 구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A08
요구사항 명칭		HCI서버 VTL백업 요구사항
요구사항 상세설명	정의	HCI서버 VTL백업 기능요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : VTL백업 ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - 다양한 플랫폼 지원 (Windows, RedHat, SUSE, Solaris, HP-UX, AIX 등)이 가능하여야 한다. - FC 및 Network Infra 모두에서 백업이 가능하여야 한다. - 다양한 상용 백업 SW를 지원 가능하여야 한다. - CPU는 2.1GHz 이상, 최대 16core 이상 제공되어야 한다. - Memory는 128GB 이상 메모리를 제공되어야 한다. - 32TiB 이상의 Usable Capacity를 제공되어야 한다 - 최대 용량 확장 시, 물리적 최대 144TB 이상 확장 지원 가능하여야 한다. - 시스템의 안정성을 위해 RAID 구성은 RAID 6로 구성하여야 한다. - 디스크 장애에 대비하여 Enclosure당 1개씩의 Spare Disk를 제공되어야한다 - 데이터 저장용 Disk는 SAS HDD 구성하여야 한다. - 데이터 암호화(256bit) 기능을 지원 가능하여야 한다. - FC, VTL, NAS, iSCSI 등의 다양한 백업 방식을 제공 할 수 있어야 한다. - Source 및 Target 기반 중복제거 기능을 모두 지원 가능하여야 한다. - 용량 효율화를 위한 In-line 방식의 중복 제거 기능을 제공할 것 - 4k 기반의 가변 Block 중복제거 기능이 가능하여야 한다. - 백업 성능 최대 7TB/hr 이상, 복구 성능 최대 6TB/hr 이상의 성능을 제공(Native) - 원격지 복제 소산 기능 및 라이선스 제공할 것 - 소산에 대한 대역폭 설정 기능을 지원할 것 - GUI 기반의 관리 솔루션을 제공되어야 한다. - 원격 모니터링 솔루션을 제공되어야 한다.

		- 추이분석, 성능 및 용량 분석기능 제공 - 무상유지보수기간(1년) 동안(H/W : 3년 24*7, S/W : 1년 24*7) 장애 지원 서비스를 제공해야 한다.
관련 요구사항	※ 내부 운영가상화 서버 동일 제조사로 제안할 것	

요구사항 분류	시스템장비 구성 요구사항	
요구사항 고유번호	ECR-A09	
요구사항 명칭	Oracle DBMS 라이선스 요구사항	
요구사항 상세설명	정의	Oracle DBMS 라이선스 기능 요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : Oracle DBMS Enterprise Edition ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - Database Enterprise Edition 100 Named User Plus - RAC(Real Application Cluster) 200 Named User Plus - Partitioning 100 Named User Plus - Advanced Security 100 Named User Plus - OEM(Oracle Enterprise Manager) Diagnostic Pack 100 Named User Plus - OEM(Oracle Enterprise Manager) Tuning Pack 100 Named User Plus - OGG(Oracle Golden Gate) 100 Named User Plus - ACS(Advanced Customer Service) 10Days ○ 무상하자보수 : S/W : 1년 24*7
관련 요구사항	※ 주전산기 DB서버에서 운영할 라이선스 증설구매건 이므로 반드시 동일 제품으로 납품할 것	

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A10
요구사항 명칭		공인인증 / PKI툴킷 / 전자인증 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	공인인증 / PKI툴킷 / 전자인증 기능 요구사항
	세부 내용	○ 도입 품목 : 공인인증 / PKI툴킷 / 전자인증 ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 - 신뢰성과 안정성이 보장되는 시스템을 제공 - 인증서는 내부 통합 DB에 저장하여 사용해야 한다. - 인증서 등록 및 갱신 작업이 용이해야 한다. - 전자서명과 공인인증서 등 인증과 관련된 정보를 통합 관리 하여야 한다. - 국내 표준을 준용하여야 한다. - 병원 시스템 및 사용자 환경에 최적화 되어야 한다. - PC 및 태블릿의 운영 Client는 공고일 기준 최신 버전의 OS 64bit 환경에서 운영이 가능해야 한다. - 안정적인 시스템 운영이 가능하도록 제안해야 하고, 운영을 위한 적정 시스템(하드웨어) 사양 및 운영환경, 라이선스 수량을 제안하여야 한다. - 국내 표준 알고리즘을 준용해야 한다. - 의료 업무 시스템과 연동이 가능해야 하며 호환성이 높아야 한다. - 인증솔루션 업체는 인증과 관련된 사고 발생 시 배상 책임 보험에 가입되어야 한다. - 공인인증 PKI 시스템에 완벽히 호환이 되어야 하며 EMR 시스템에 최적화 되어야 한다. - 공인인증 PKI 시스템과 통합 운영 및 관리가 되어야 하며 관리 프로그램도 일원화하여 관리자의 업무 편의성이 높아야 한다. - 기타 저장매체 (스마트카드, USB)등에도 호환이 되어야 한다. - 공인인증서 정보 관리는 내부 통합 관리 DB에 해야 하며 제안하는 제품 자체에서 공급하는 DB를 사용해서는 안 된다. - 시스템 장애 시 신속히 대응할 수 있는 매뉴얼을 제공해야 한다. - 시스템 운영에 안정적으로 운영이 가능한 시스템으로 제안하고, 운영을 위한 적정 시스템(하드웨어) 사양 및 운영환경, 수량을 제안하여야 한다. ○ 무상하자보수 : S/W : 1년 24*7
관련 요구사항		

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A11
요구사항 명칭		레포팅 툴 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	레포팅 툴 기능 요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : 도입되는 모델링 툴 소프트웨어 ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 - 제안 솔루션에 맞는 레포팅 툴을 사용해야 한다. ○ 무상하자보수 : S/W : 1년 24*7
관련 요구사항		

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A12
요구사항 명칭		모델링 툴 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	모델링 툴 기능 요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : 도입되는 모델링 툴 소프트웨어 ○ 도입 수량 : 1식 ○ 상세사양 - 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 - 제안사에 따라 적절한 모델링 툴을 사용할 수 있다. ○ 무상하자보수 : S/W : 1년 24*7
관련 요구사항		

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A13
요구사항 명칭		서버용 OS 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	서버용 OS 기능 요구사항
	세부내용	○ 도입 품목 : 서버용 OS ○ 도입 수량 : 도입되는 서버 수량 9식 ○ 상세사양

상세 설명	용	- 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 - 서버용 OS 의 라이선스는 도입되는 서버의 Core수에 맞게 제안하여야 한다.
관련 요구사항		

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A14
요구사항 명칭		개발 툴 및 시스템 소프트웨어 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	개발 툴 및 시스템 소프트웨어 기능 요구사항
	세부 내용	○ 도입 품목 : 개발툴 및 시스템 소프트웨어 ○ 도입 수량 : 1식(개발에 필요한 수량에 맞게 제안) ○ 상세사양 - 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 - EMR/OCS 개발과 관련된 개발도구 및 개발관련 소프트웨어(예: 형상 관리, 프로젝트 협업관리 등)는 제품의 종류와 제품명, 버전 및 수량을 제시하고, 적절한 라이선스 수를 제안하여야 한다. - 개발 및 시스템 운영에 필요한 시스템 소프트웨어(예. WAS 등)의 종류와 제품명, 버전과 수량을 제시하여야 하고 적정 라이선스 수를 각각의 시스템별로 제안하여야 한다.(OS 포함) - 제안하는 모든 소프트웨어는 공공기관용 제품이 있는 경우는 공공기관용으로 납품하여야 한다. - 개발 및 운영에 필요하다고 제안한 모든 소프트웨어는 제안사에서 구매하여 납품해야 한다.

요구사항 분류		시스템장비 구성 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-A15
요구사항 명칭		통합관제 소프트웨어
요구사항	정의	도입되는 통합관제 소프트웨어
	세부 내용	○ 도입 품목 : 통합관제 소프트웨어 ○ 도입 수량 : 1식(통합관제 서버에 맞게 제안) ○ 기본 요건 : 차세대 병원정보시스템 운영에 필요한 소프트웨어 및 개발 하드웨어 운용에 필요한 상용소프트웨어를 제시함 ○ 제안 인프라 구성에 맞는 라이선스를 제안하고, 제공해야 한다.

상 세 설 명	○ 네트워크, 서버, DBMS 등의 다양한 IT인프라에 대한 통합관제를 제공해야 한다. ○ 통합관리를 위해 데이터형식(DB, File, Log등)에 상관없이 주기적으로 수집하고 변환하여 통합DB에 적재하는 기능 제공 ○ 시간대/요일 별로 서로 다른 스케줄에 의한 데이터 수집 기능 제공 ○ 통합 관리 콘솔에 사용자가 메뉴와 기능 추가/삭제 제공 ○ 날짜별로 변하는 로그 파일을 감시하는 기능 제공 ○ 성능보고서, 상관관계, 증설 필요성, 시간대별 분석, 장애 이벤트등과 같은 다양한 유형의 보고서를 지원해야 함 ○ 콘솔에 접속한 세션을 모니터링 할 수 있고, 특정 세션을 강제 종료할 수 있어야 함 ○ 서버, N/W, App, DB등의 자원 상태를 동일 MAP에 표시 ○ 대시보드는 운영자 요구사항에 유연하게 변경 가능해야 함 ○ 다수 관제 화면들을 그룹으로 묶어 슬라이드 형식으로 출력 기능 제공 ○ 그래프/이미지에 사용자가 원하는 액션 적용 기능 제공 ○ 다양한 운영 플랫폼, 웹브라우저 지원 ○ 시스템 사용 현황에 대한 성능관리 및 장애 관리 기능 ○ 장애 설정, 변경 및 장애 발생, 조치의 이력 관리 기능 제공 ○ 전체 또는 그룹에 대한 일괄적인 장애 설정 기능 제공 ○ 전산실 3D, 2D 투시도 및 랙실장도를 적용하여 직관적인 관리 기능 제공 ○ 에이전트 기반의 데이터 수집방식으로 모든 OS에 지원이 가능하여야 한다. ○ CPU, Memory, Swap, File system, Traffic(NIC별), 프로세스 수, 사용자 수, 서비스 포트 정보 등에 대한 모니터링을 제공 ○ POP3, SMTP, FTP, WEB 등 주요 서비스 포트 상태 감시 기능 제공 ○ 정밀 분석을 위한 실시간 모니터링과 성능 과부하 발생 시 해당 프로세스(CPU, Memory)사용률 추적 기능 제공 ○ 감시된 로그 패턴에 따라 장애통보 대상자 설정을 지원 ○ 3rd Party 이벤트 연동이 가능한 API를 제공 ○ 소스 수정 없는 사용자 파라미터 확장 기능을 제공 ○ 업무별, 서버별, 관리자별 자원관리 기능이 제공 ○ 서버 접속자 현황 확인 기능 제공
------------------	--

		○ 관제 대상 확장 시 에이전트 변경 없이 관제 항목을 추가 할 수 있는 모듈 기반 에이전트 기능 제공 ○ 10개 이상의 관제 모듈 기능 제공(Web, WAS, DB 등) ○ 관리 대상 시스템에 대한 일괄 원격 실행 및 배포 기능 제공 ○ 표준 HTML5의 편집 가능한 종합상황판 저작도구 제공 ○ 시스템 운영 환경 변수에 대한 감시 ○ 모든 네트워크(유/무선) 및 보안 장비에 대한 모니터링이 가능하도록 구성 ○ 네트워크 및 보안 장비 모니터링을 위한 맵은 전산실 레벨로 관제가 가능하도록 구성 ○ SNMP 및 ICMP를 통한 네트워크 정보 수집 ○ 장비 일괄 등록 기능(excel export)과 OID템플릿을 활용한 일괄 등록 기능 제공 ○ 관리 대상 시스템 및 인터페이스의 Up/Down, 특정 임계값 초과 시 장애 통보 기능 제공 ○ 시스템 성능 및 장애 중요 요약 화면을 제공하고, 사용자 계정별로 사용자 정의 구성 할 수 있는 UI제공 ○ 모니터링 확대를 위한 추가 관제 모듈 확장 적용 기능 제공
--	--	--

요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업관리 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	사업수행의 체계적인 관리를 위한 방안 마련
	세부 내용	○ 사업자는 계약체결 후 14일 이내에 착수보고를 하여야 하며 사업수행계획서와 사업일정 계획 등 기타 사업수행에 필요한 제반 서류를 제출하여야 한다. ○ 사업 진행상황, 관련부서 업무협의, 진척사항, 이슈사항 등 주간보고를 하며, 필요 시 주요 시점 별 보고를 수행(중간보고, 완료보고)하여야 한다. ○ 사업종료 시에는 사업 전반에 대한 결과보고서를 제출하여야 한다. ○ 사업관리 책임자(PM)를 지정하여 사업을 총괄 관리하여야 한다.

요구사항 분류		보안관리 및 개인정보 보호 요구사항
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		개인정보 보호 및 보안관련 부문
요구사항 상세 설명	정의	개인정보보호 및 보안에 대한 기준
	세부 내용	[용역사업 수행 관련에 대한 기준] ○ 본 사업과 관련하여 취득한 일체의 정보를 유출 또는 누설되지 않도록 관리를 해야 하며, 위반으로 인한 문제 발생 시 민·형사상의 모든 책임을 져야한다. ○ 본원은 참여인력에 대한 보안서약서 집행, 정보보호 교육 및 수시 보안점검 등을 실시할 수 있으며, 사업자는 이에 성실히 응해야 한다. ○ 사업 수행 중 참여기술자의 변경 등이 있는 경우에도 보안서약서 제출 및 보안교육을 받은 후 본 사업에 참여하여야 한다. ○ 사업자는 사업수행 기간 중 인지한 내부정보 및 기밀사항을 누설, 반출해서는 안 되며 사용자 내부정보 및 사업수행 중 데이터의 위조, 변조, 훼손 방지를 위한 보안대책을 수립하여야 한다. ○ 사업자는 외부PC(노트북 등) 반입 시 보안 프로그램을 반드시 설치하고, 내부 사용자 보안사항을 준수하여야 한다. ○ 사업자의 노트북 등 관련 장비를 반출, 반입시마다 악성코드 감염여부, 자료 무단반출 여부를 확인하여야 한다. ○ 용역업체의 전산망은 업무망과 인터넷망으로 논리적·물리적으로 망 분리하여 운영한다. - 업무망PC(개발·유지보수)는 인터넷을 차단하고 매체 통제(USB·WiFi·Bluetooth 등)를 수행하여 업무상 필요한 서버에만 제한적으로 접근을 허용 - 인터넷망PC는 업무 관련 자료의 일체 저장 금지 및 P2P·웹하드·메신저·메일 등 자료공유사이트에 연결되지 않도록 관리 실태 점검 ○ 용역업체 수행 장소는 발주기관 내 시건장치와 통제가 가능한 공간이거나 CCTV, 시건장치 등 비인가자 출입통제 대책이 마련된 사무실을 활용해야 하여야 한다. ○ 본원의 보안요청사항에 대해 기술적 조치를 수용·처리하여야 한다. [개인정보 보호 및 보안에 대한 기준] ○ 사업관리 책임자(PM)은 사업 참여자가 정보주체의 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 않도록 철저히 관리감독 실시하여야

	한다. ○ 발주기관의 개인정보보호지침 및 개인정보보호법에 위배 되지 않도록 관리감독과 이행에 소홀함이 없어야 한다. ○ 발주기관의 중요정보, 데이터베이스에 대해 암호화 보안조치 등 개인정보의 안전성확보조치 기준을 준수하여 적용하여야 한다. ○ 사업 수행 과정에서 생산된 산출물은 형상관리 서버에 저장·관리하여야 한다. ○ 사업자는 사업수행에 사용되는 각종 장비, 문서 등에 대하여 물리적·관리적 보안대책과 '누출금지 대상정보'에 대한 보안관리계획을 제안서 상에 포함하여야 한다. ○ 과업수행과 관련한 보안관리 책임은 사업자 대표에게 있으며, 대표자는 과업 전반의 보안업무를 총괄 관리감독 할 수 있도록 보안관리 책임자를 지정 운영하여야 한다. ○ 문서·인원·장비 등에 대한 물리적·관리적·기술적 보안대책을 제시하여야 한다. ○ 정보통신망도, IP 현황 등 제공받은 자료는 자료 인계인수대장을 기록하고, 사업 종료시 용역 결과물을 전량 반납하고 비인가자에게 제공·열람 금지하여야 한다. ○ 사업 종료시 노트북, 휴대용 저장매체 등을 통해 비공개 자료가 유출되는 것을 방지하기 위하여 복구가 불가능하도록 완전삭제 하여야 한다. ○ 비밀 및 중요외주 용역사업을 수행할 경우에는 외부인력에 대한 신원조사·비밀취급인가, 보안교육 및 외부유출 방지 등 보안조치를 강구하여야 한다. ○ 사업자는 개발 및 서버 설치에 사용하는 IP는 발주기관의 사설 IP주소를 적용하여야 한다. ○ 납품하는 시스템 환경설정 시 보안취약점을 사전에 제거해야 하고, 관리용 접근 시 허가된 단말기만 접속할 수 있도록 하여야 한다. ○ 서버의 운영에 필요한 서비스 포트 외에 불필요한 서비스 포트 제거, 관리용 서비스 포트와 사용자용 서비스를 분리 운영할 수 있도록 조치하여야 한다. ○ 접근권한 및 접속기록은 '개인정보의 안전성확보조치기준'에 따라 보관하여야 한다. ○ 상기 명시내용에서 제외된 사항은 「제주대학교병원 규정 및 지침」을 준수하여야 한다.
--	--

요구사항 분류		보안관리 및 개인정보 보호 요구사항
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		개발보안관련 부문
요구사항 상세 설명	정의	개발보안에 대한 기준
	세부 내용	○ 「정보시스템 소프트웨어 개발보안가이드(행정안전부)」숙지 및 준수 - 신규개발의 경우 : 소스코드 전체 - 유지관리의 경우 : 유지관리로 인해 변경된 소스코드 전체 ○ 개인정보 및 권한, 계정 등의 소스코드 내 직접 기재(하드코딩) 금지 ○ 타 시스템과의 데이터 연계(송신)시 연계대상 데이터에 따라 본원 요구시 암호화조치 ○ 소스 취약점 점검을 해야 하며, 계약 종료된 상태라도 발생하는 사항에 대해서는 반드시 조치사항을 적용하고 보고서를 제출하여야 한다. ○ 개발시스템과 운영시스템의 물리적으로 분리하여 개발하여야 한다. ○ 이벤트 로그를 1년 이상 저장 설정하여야 한다. ○ 소스 프로그램은 인가된 사용자만이 접근할 수 있도록 관리하고, 운영환경에 보관하지 않는 것을 원칙으로 한다. ○ 신규 도입·개발 또는 변경된 시스템을 운영환경으로 이관할 때는 통제된 절차에 따라 운영환경으로 이관하고, 이관절차 및 장애 시 복구방안 마련하고 불필요파일은 점검조치하여야 한다. ○ 시스템 시험 과정에서 운영데이터의 유출을 예방하기 위하여 시험 데이터에 대한 보안관리 방안을 수립하고, 시험용 데이터는 삭제조치 하여야 한다.

요구사항 분류		보안관리 및 개인정보 보호 요구사항
요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		누출금지 대상 정보
요구사항 상세설명	정의	누출금지 대상에 대한 기준
	세부내용	○ 발주기관 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황 및 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도등 발주기관장이 공개가 불가하다고 판단한 자료로 제한한다. ○ 누출금지대상 정보는 아래와 같다. - 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황 - 세부 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도 - 사용자계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보 - 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물 - 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(유출시 안보·국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당) - 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입 현황 - 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보 - 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서 - 「개인정보보호법」 제2조 제1호 - 「보안업무규정」제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조 제3항의 대외비 - 그 밖에 각급기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		교육 훈련 요구사항
요구사항 상세설명	정의	교육 훈련과 관련한 요구사항
	세부내용	○ 체계적이고 효율적인 교육을 위하여 교육훈련 계획을 제시하여야 한다. ○ 교육훈련계획에는 시스템 구축 및 운영상 필요하다고 판단되어 발주기관에서 관련 교육 요구할 수 있으며, 본 사업 수행 범위 내에서 적극 지원하여야 한다. ○ 시스템 관리 및 운영자 교육은 시스템의 전반적인 이해와 장애 신속히 장애대응을 할 수 있도록 기술적인 부분이 포함되어야 한다.

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		개인정보 영향평가 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	개인정보 영향평가 수행과 관련한 요구사항
	세부내용	○ 개인정보 영향평가 계획 수립 - 현황분석 결과를 토대로 개인정보영향평가 필요성 판단 - 개인정보영향평가팀 구성 방안, 운영계획 수립 / 개인정보영향평가 평가계획 수립 ※ “개인정보 영향평가 수행 안내서(2018. 4, 행정안전부)” 참조 - 영향평가 수행계획서 작성 : 평가목적, 평가대상 및 범위, 평가주체(영향평가팀), 평가기간, 평가절차(방법), 주요 평가사항, 평가기준 및 항목, 자료수립 및 분석 계획, 평가결과의 정리 등 ○ 기술적·관리적 보호조치의 적정성 및 법적 의무사항 준수 여부 확인 - 개인정보보호관련 내부규정 및 관리·교육 체계 점검 - 대상시스템의 개인정보 암호화, 사용자 인증 처리, 응용시스템 접근 통제 등의 적정성 평가 ○ 개인정보 흐름 분석 - 개인정보 취급 업무 현황 분석을 통하여 개인정보 취급 업무표, 개인정보 흐름표 및 흐름도, 시스템 구조도 작성 ○ 중요도와 취약점, 위협요소 등을 고려하여 위험평가 실시 - 평가기준 및 평가항목 수립 - 자료분석, 현장실사, 담당자 및 취급자 대상 인터뷰를 통한 분석 수행 - 위협요소 도출 및 위험도 산정 ○ 개인정보 침해 요인 분석 - 평가항목을 기초로 자료 분석, 현장실사, 담당자 인터뷰 등을 통해 개인정보보호 조치 사항을 파악하고 개인정보 침해요인 분석 - 개인정보를 자산가치로 산정하여 개인정보 침해 발생 가능성, 법적 준거성을 조합하여 위험도 평가 ○ 개선방안 도출 및 개선계획 수립 - 침해요인별 위험도 측정결과를 토대로 개선방안 수립 - 도출된 개인정보 침해요소 및 개선방안, 인력 및 예산 등 자원을 고려하고 협의를 거쳐 체계적으로 정비한 개선 계획 수립

		○ 개인정보 영향평가 보고서 작성 - 영향평가 전 과정 및 산출물을 정리하여 결과 보고서 작성 및 제출
--	--	--

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		개인정보 영향평가 수행 후 지원 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	개인정보 영향평가 수행 후 지원과 관련한 요구사항
	세부내용	○ 행정안전부고시, 「개인정보보호법」 제33조 및 동법 시행령 제35조, 제36조, 제38조와 관련된 개인정보영향평가 수행을 위한 제반사항 (비용포함) 및 보호위원회에 영향평가 결과보고 지원 ○ 개인정보 영향평가 수행 중 지적사항이 발생할 경우 계약상대자 책임 하에 보완 ○ 개인정보 영향평가는 용역 기간 만료 시에도 개인정보 영향평가서 완료보고 시까지 모든 제반사항 지원 ○ 이행점검 확인서 작성 지원

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출 요구사항
	세부내용	○ 「소프트웨어산업진흥법 제22조」에 따라 해당 사업 수주자는 SW 사업정보(SW사업 수행 및 실적 정보) 데이터를 작성하여 제출하여야 함 ○ SW사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 www.spir.kr 자료실의 'SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내' 문서를 참조토록 함 ○ SW사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시하도록 함 ○ SW사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 측정 전문가를 포함토록 함

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 요구 일반 사항
요구	정의	테스트 요구 일반 사항
	세	○ 각 단계별로 세부적이고 현실성 있는 테스트 계획을 수립하여야 제

사 항 상 세 설 명	부	시하여야 한다. ○ 발생 가능한 상황에 대해서 실제 Data(오류 데이터 포함)를 입력하여 테스트 하여야 하며, 각종 유형별 테스트 계획서를 구체적으로 작성하여 제출 하여야 한다. ○ Migration 데이터도 포함하여 테스트를 실시하여야 하고, 다만, Migration 시기를 고려하여 해당부분 테스트의 일정 및 방안을 제시 하여야 한다.
	내 용	

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명 칭		통합테스트 요구사항
요 구 사 항 상 세 설 명	정의	단위업무시스템 또는 연계시스템 간 통합 테스트
	세 부 내 용	○ 실제 운영환경과 동일하게 구성하여 실시하여야 한다. ○ 통합테스트 계획서 작성, 통합테스트 시나리오 또는 케이스 작성, 통합테스트 실행, 통합결과보고 및 반영 등의 절차로 수행 하여야 한다. ○ 통합테스트 수행결과에 대한 이슈정리 및 대안을 마련하여 반영하여야 한다.
산출정보		통합테스트 계획서, 결과서, 테스트결과 반영점검표 등

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-003
요구사항 명칭		리허설 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	시스템 가동 전 리허설을 통하여 현업 직원의 적응 및 시험운영
	세부내용	○ 리허설은 2회 이상 실시하고, 필요시 단위부서별 추가실시를 할 수 있다. ○ 시스템 가동 후의 상황을 가정하여 필요한 장비, 시설 및 인력을 이용하여 실제 운영상황과 최대한 동일 환경으로 실시하여야 한다. ○ 원무 접수부터 진료, 진료지원, 외래/병동간호 등 전 과정의 데이터 흐름을 일괄 점검할 수 있는 시나리오를 제공되어야 한다. ○ 각 진료과 및 진료지원부서별로 점검 시나리오를 제공되어야 한다. ○ 리허설 시나리오 작성 및 결과값 확인의 용이성을 고려하여 기존 데이터를 기준으로 활용할 수 있다. ○ 리허설 진행 전에 각종 기초코드 및 기초 데이터가 입력되어야 한다. ○ 리허설 결과를 집계 보고하고, 보완이 필요한 부분은 반영하여야 한다. ○ 리허설은 환자 진료에 지장을 주지 않는 시간을 병원과 협의하여 진행하여야 한다.
산출정보		리허설 계획서, 결과서, 리허설결과 반영점검표 등

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	품질 및 산출물 관리 요구사항
	세부내용	○ 품질관리 조직과 운영절차를 제시하고 준수하여야 한다. ○ 품질활동의 제안절차 및 산출물을 명시한 품질관리계획을 제안서 및 사업수행계획서에 기술하여야 한다. ○ 프로젝트 추진과정에서 만들어 져야 할 산출물의 종류 및 내역, 제출 방법 등을 제시하여야 한다.
산출정보		

Ⅲ 제안 요청 내용

1. 일반 사항

- 제안사는 본 사업의 구축 목표, 범위, 요건 등의 제반 사항을 충분히 인지한 후 제안해야 한다.
- 제안사는 「행정안전부 고시 제2019-20호」 제11조 및 제12조를 준수해야 한다.
- 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약일반조건 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동활용할 계획이 없음을 사전에 안내함.
- SW 산출물 활용 촉진
 - 본 사업을 통해 산출된 산출물의 지식재산권은 발주기관과 사업자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되 세부사항은 협의하여 결정하며, 사업자가 기 보유한 지식재산권은 사업자의 소유로 한다.
 - 공급자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 SW산출물을 제공한다. 다만 SW산출물의 활용 절차와 공급자가 SW산출물 활용 절차를 지키지 않는 경우 입찰참가자격 제한 등에 관하여는 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과학기술정보통신부 고시) 제14조의2(산출물의 활용)에 따른다.
- 본 사업은 「소프트웨어산업 진흥법 제20조의2」에 따라 계약당사자가 과업변경심의위원회 개최를 요청할 수 있음
- 본 사업은 과업변경심의위원회 개최 요청이 가능한 사업임
- 본 사업에 제출된 제안서 작성비용에 대하여 보상하지 않음을 사전에 안내하며, 관련 자료 일체 반환하지 아니한다.
- 제안사는 제안서의 내용이 허위 또는 이행 불가능한 내용으로 작성된 사실이 발견된 경우 일체의 책임을 져야 한다.
- 발주자의 계획 변경으로 인하여 본 제안요청서의 일부 또는 전부를 변경하거나 취소할 수 있으며, 이 경우 제안사는 이의를 제기하지 못한다.
- 제안서 및 관련 자료로 제출된 모든 문서에 대하여는 제안업체의 이익을 보호하기 위하여 사업자 선정 이외의 목적으로 사용하지 아니한다.
- 제안사는 본 제안요청서의 내용에 대하여 질문이나 의견이 있을 경우 서면이나 유선으로 질의할 수 있다.
- 제안사의 귀책사유로 인하여 계약 지연이 지연될 경우 관련 규정에 따라 처리한다.
- 제안서 평가에 대한 세부기준과 평가점수는 조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 제

16조에 따른다.

- 상기 제안요청서에 기술되어있지 않다 하더라도 본 사업을 추진하는데 있어 필수적이라고 판단되는 사항은 제안 범위에 포함하여 제안한다.
- 필요시 제안에 대하여 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 갖는다.
- 제출된 제안서의 내용은 병원이 요청하지 않는 한 변경할 수 없다.
- 제안사는 용역계약 체결 즉시 제안서에 명시된 일정에 따라 사업을 시작하고, 원활한 사업 추진을 위해 발주자가 자료요청 등을 하는 경우 이에 신속히 응해야 한다.
- 제출된 제안서의 내용은 발주자가 요청하지 않는 한 변경할 수 없고, 발주자가 정하는 전문기관의 자문 및 검토내용의 반영을 요구할 경우 제안사는 이를 수용해야 한다.
- 제안서에 제시된 내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가지며 계약서에 명시된 경우에는 계약서의 내용을 우선으로 한다. 제안서와 계약서에 대한 해석상의 이견이 발생할 경우 상호협의하여 해결한다.
- 제안요청서에 기재된 사업추진내용, 추진일정 등은 계획사항이며, 발주자의 사정에 따라 변경될 수 있다.
- 발주자가 제공한 자료 및 정보에 대해서는 제안사의 관계기관 외 타 기관에 제공할 수 없다.
- 사업자는 소프트웨어사업수행을 위하여 필요한 장소 및 설비, 원격지 개발, 기타 작업환경을 발주자와 상호 협의하여 정한다.
- 사업자는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 원격지 보안요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주기관에서는 공급자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음
- 공급자는 제안요청서에 명시한 원격지 보안요구사항 등을 준수하여 원격지 개발에 따른 구체적인 원격지 보안관리대책(참여 인원, 원격지 개발 장소 및 장비, 원격지 개발 장소의 노트북·USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크, 자료 등)을 제시하여야 함
- 원격지 보안요구사항
 - 원격지 개발 수행 장소는 시건장치와 통제가 가능하고, CCTV 등 비인가자 출입통제 대책이 마련된 공간을 사용하여야 한다.
 - 원격지 개발을 위하여 사용되는 정보시스템은 관리자를 지정하여 관리대장에 등록하고, 바이러스 백신, 보조기억매체제어 등 정보보호 SW를 반드시 설치한 후 사용하여야 하고, 정보시스템 HDD의 비인가 반출을 방지하기 위하여 봉인표를 부착하여 주기적으로 점검하여야 하며, 원격지 개발 수행 장소를 기준으로 반출입되는 모든 정보시스템(휴대용 저장매체 포함)은 반드시 반출입대장에 기록해야 한다.

- 반입 시 바이러스 백신으로 악성코드 감염여부를 확인하고 반출 시 사업부서장의 확인 하에 포맷 하여 반출하여야 한다.
- 휴대용 저장매체는 사용할 수 없도록 정보시스템에 조치하여야 하며 불가피한 경우, 발주자의 승인 하에 원격지 개발 사업자 명의로 발급·관리되어야 한다.
- 원격지 개발 사업자는 승인된 노트북, USB 등 휴대용 저장매체를 퇴근시 확인하여 무단 반출을 차단하여야 한다.
- 본 사업은 「소프트웨어산업 진흥법」 제14조의2, 같은 법 시행령 제12조의2, 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과기정통부 고시) 제4조의2에 따라 SW사업 영향평가를 미리 실시한 사업임
- 기타 규정되지 아니한 사항은 관련규정이 정하는 바에 따른다.

2. 제안서 작성 지침 및 유의사항(권장사항)

- 제시된 제안서 목차 및 제안서 세부작성지침을 준용하여 제안서를 A4용지에 작성해야 한다.
- 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단에 일련번호를 표시하고 표지, 목차, 별지자료 등을 제외한 순수 제안내용이 300쪽을 넘지 않아야 한다.(권장사항)
- 제안서는 한글작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어표를 제공해야 한다.
- 제안요청서는 최소한의 사항을 요구한 것으로서 보다 향상된 내용으로 제안하거나 새로운 제안을 추가할 수 있다.
- 제안서에는 본 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 한다.
- 제안 내용 중 참고문헌을 활용하는 경우 참고문헌 목록을 첨부하고, 인용부분을 명시해야 한다.
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출해야 한다.
- 제안서 내용이 부적합하거나 미이행 또는 조건부 이행하는 것으로 작성하면 안 된다.
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하고 모호한 표현은 평가시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화해야 한다.
- 과업내용 문의 : 제주대학교병원 의료정보팀 (064-717-1280)
- 입찰관련 문의 : 제주대학교병원 물류지원팀 (064-717-1061)

3. 제안서 목차

대분류	중분류
I. 제안개요	1. 제안배경 및 목적 2. 제안 범위 3. 목표 및 전략 4. 기대효과
II. 제안사 소개	1. 일반현황 1) 제안사 일반현황 2) 자본금 및 매출액(최근 3년) 3) 경영상태 2. 조직 및 인원 3. 주요사업 수행실적(최근 3년) 4. 기타사항(제안사만의 특징점 등)
III. 제안 솔루션 소개	1. 솔루션 구성 2. 솔루션 상세 기능 3. 솔루션 경쟁력 - 제안 솔루션을 통한 인증/수상 내역 및 성공사례 등
IV. 사업추진 계획	1. 수행조직 및 업무 분장 2. 사업 수행 절차 및 방법 - 자료수집, 환경분석, 현황분석, 사례분석, 구축방안 등 3. 사업 추진 일정 4. 준비 컨설팅 시행 방안
V. 사업관리	1. 품질보증 방안 2. 하자보수 방안 3. 보고계획 4. 테스트 및 교육 지원 방안 5. 문서화 방안 및 산출물 내역 6. 보안 및 개인정보보호 대책

IV

입찰 참가 자격 및 사업자 선정 방법

1. 입찰참가 자격

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조에 의한 입찰 참가자격을 갖춘 사업자로서 동법 제27조 및 동법 시행령 제76조에 의한 부정당업자의 입찰참가자격 제한기간 중에 있지 아니한 자
- 소프트웨어산업 진흥법 제24조 및 동법 시행령 제17조에 의거 소프트웨어 사업자 (분야: 컴퓨터관련 서비스사업)의 신고를 필한 자로서 최근년도 결산신고가 완료된 업체
- 공동수급 허용
 - 공동수급체 대표자는 공동계약운용요령 제4조(공동수급체 대표자의 선임)에 따른다.
 - 공동수급업체는 5개 이하로 구성하며, 구성원별 계약참여 최소지분율은 10%이상 이어야 한다.
 - 공동수급체를 구성하여 참여하는 경우 주사업자는 사업추진, 품질보증 등 전체적 사업 수행에 대한 권한을 갖고 모든 책임을 지며, 계약과 관련한 대금은 공동계약운용요령 제11조 (대금지급)에 따라 지급한다.

2. 낙찰자 선정 방법

- 입찰공고문에 따름

3. 입찰보증금 납부 및 귀속

- 입찰공고문에 따름

4. 입찰 시 유의사항

- 입찰공고문에 따름

5. 제안요청 설명회

- 일시 및 장소 : 입찰공고문에 따름
- 제안요청 설명회 참석여부는 입찰참가자격과는 무관함

1. 입찰방식

가. 기본방침

- 객관적이고 공정한 기준과 절차를 적용하여 경쟁에 의한 우수 사업자 선정(일반경쟁입찰, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제7조)

나. 입찰 참가 자격

- 본 제안 사업의 수행이 가능한 업체로서 다음 요건을 모두 갖춘 사업자

- ① 정보통신공사업법 제14조에 의한 정보통신공사업 등록한 자로 [국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령] 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 의한 입찰 참가자격을 갖춘 자로서 동법 27조 및 동법 시행령 제76조에 의한 부정당업자의 입찰자격 제한기간 중에 있지 아니한 자
- ② 본 사업규모가 소프트웨어산업진흥법 제24조의2, 대기업인 소프트웨어 사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부고시 제2017-7호, 2017. 8. 24.) 이상으로 대기업인 소프트웨어사업자의 참여가 가능하나, 대기업간 공동수급은 불허한다. 또한, 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조에 따라 지정된 상호출자제한 기업집단에 속하는 회사는 참여할 수 없다.

<기타 유의사항>

- 본 사업의 하도급의 경우 「소프트웨어산업 진흥법」 제20조의3 및 「소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침」(과학기술정보통신부 고시)의 규정에 의하여 반드시 하도급계약 전에 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 한다.
- 본 사업의 과업 일부를 하도급하려는 경우 「소프트웨어산업 진흥법」 제20조의3제1항에 따라 사업금액의 100분의 50을 초과할 수 없으며, 제2항에 따라 재하도급은 원칙적으로 불허함. 다만, 같은 법 제20조의3제1항 및 제2항 각 호에 해당하는 경우 그러하지 아니한다.
- 본 사업 과업의 일부를 하도급하려는 경우 입찰 시 및 계약체결 시 「소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침」(과학기술정보통신부 고시)의 별지 서식 제2호 및 제3호의 소프트웨어사업 하도급계획서를 제출하여야 한다.
- 하도급계약의 승인을 신청하는 경우, 「소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침」

침」에 따른 [하도급계약의 적정성 판단 세부기준]에 따라 적정성여부를 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 있다.

- 본 사업에서 전체 사업금액 대비 10%를 초과하여 하도급하려는 경우, 「소프트웨어산업 진흥법」제20조의3 제4항에 따라 하수급인과 공동수급체를 구성하여 참여해야하며, 공동수급체를 구성하지 못하는 불가피한 사정이 있는 경우 그 사유를 제시하여야 한다.
- 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부 고시 제2017-7호)을 준수하여야 함
- 하도급의 경우, 소프트웨어산업진흥법, 동법 시행령, 동법 시행규칙 및 “소프트웨어 사업 하도급 승인 및 관리지침(과학기술정보통신부 고시 제2018-18호) 및 정보화진흥원 사업관리 기본운영지침을 적용하여 승인
- 공동수급을 허용하며, 공동수급업체 구성원은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 저촉되지 않아야 함
- 공동수급체는 5개 이하로 구성하여야 하며, 구성원별 계약참여 최소지분율은 10% 이상으로 하여야 함[공동계약운용요령 (기획재정부계약예규) 제9조 제5항 참조]
 - 공동수급은 공동이행방식을 원칙으로 하며, 공동계약운용요령 상의 공동수급표 준협정서(공동이행방식)는 G2B를 통해 등록

다. 사업자 선정방법

- 공개경쟁 입찰방식과 협상에 의한 계약체결 기준 병행
(국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조)

2. 제안서 평가방법

가. 제안서 평가 원칙

- 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가 점수로 산출
 - 배점기준 : 기술평가 90% + 가격평가 10%
 - 기타사항은 협상에 의한 계약체결기준에 의함

나. 기술평가 방법

- 조달청 협상에 의한 제안서평가 세부기준에 따름

다. 가격평가 방법

- 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조2』에 의한 가격평가 (10점)
[협상에 의한 계약체결기준]

라. 우선협상대상자 선정 및 계약체결

- '협상대상자 중 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순에 따라 결정하며 기타 지원조건 등을 협상
- 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와의 협상은 실시하지 않음
- 모든 협상적격자와 협상 결렬시 재공고입찰에 부칠 수 있음
- 기타 규정되지 않은 사항은 본원 회계규정 및 국가계약법, 협상에 의한 계약체결 기준 규정에 의함

3. 평가기준(평가항목 및 배점)

가. 제안서 평가 항목 및 배점

평가부문	평가항목	배점
기술능력 평가	기술능력 평가 세부 배점	90
입찰가격 평가	입찰가격 평가 세부 배점	10

나. 기술능력 평가 세부 배점 기준

평가항목		평가요소		배점													
기술능력 평가점수 (90)	정량 평가 (20)	수행실적	1. 최근 3년 이내 의료정보시스템 구축 실적 금액 2. 최근 3년 이내 의료정보시스템 구축 실적 건수	10													
		경영상태	1. 신용도	5													
		상생협력	○ 공동수급체 구성을 통한 입찰참가 시, 사업 참가자 중 중소기업인 소프트웨어사업자의 참여비율에 따라 평가 ○ 단, 중소기업인 소프트웨어사업자 단독 또는 공동으로 입찰에 참가한 경우 최고 등급을 부여 ○ 평가요소	<table><tr><th>중소기업 참여 지분율</th><th>평가점수</th></tr><tr><td>50% 이상</td><td>5.0</td></tr><tr><td>45% 이상 ~ 50% 미만</td><td>4.0</td></tr><tr><td>40% 이상 ~ 45% 미만</td><td>3.0</td></tr><tr><td>35%이상 ~ 40% 미만</td><td>2.0</td></tr><tr><td>35% 미만</td><td>1.0</td></tr></table>	중소기업 참여 지분율	평가점수	50% 이상	5.0	45% 이상 ~ 50% 미만	4.0	40% 이상 ~ 45% 미만	3.0	35%이상 ~ 40% 미만	2.0	35% 미만	1.0	5
			중소기업 참여 지분율		평가점수												
	50% 이상		5.0														
	45% 이상 ~ 50% 미만	4.0															
	40% 이상 ~ 45% 미만	3.0															
	35%이상 ~ 40% 미만	2.0															
	35% 미만	1.0															
정성 평가 (70)	사업의 이해	1. 대상업무 목표 및 내용의 이해도 2. 문제 파악의 정확성 3. 수행 계획의 현실성	10														
	사업추진 전략	1. 추진전략의 창의성, 타당성 2. 제안요청서와의 부합성	10														
	사업추진 내용 및 수행방안	1. 사업추진 내용의 적정성 2. 사업수행 방안의 적정성 3. 수행 산출물의 적정성 4. 기술발전 현황 및 미래동향에 대한 고려	10														
	솔루션의 적정성	1. 솔루션 기능의 적정성 2. 솔루션 성능의 우수성 3. 솔루션에 대한 객관적 우수성 - 인증, 수상, 성공사례 등	10														
	품질보증 방안	1. 품질보증계획의 적정성 2. 사업자 품질보증 능력	10														
	관리방법론	1. 위험관리, 자원관리, 진도관리 방안의 적정성	10														

		및 일정계획	2. 보안관리, 형상관리, 문서관리 방안의 적정성 3. 자원배분의 합리성	
		기술지원 및 보안대책	1. 기술지원 계획의 적정성 2. 기밀보안 체계의 적정성 3. 저작권 존중 여부	5
		하도급계약의 적정성	1. 하도급법 준수 및 하도급 대금지급의 적정성 2. 단, 중소기업인 소프트웨어사업자 단독 또는 공동으로 입찰에 참가한 경우 최고 등급을 부여	5

1) 정량적 지표의 평가점수 산출

- 수행경험(기준점수 10점, 최근 3년간, 참여지분을 반영)

평가대상 : 입찰 공고일을 기준으로 최근 3년간 "유사사업" 수행이 완료된 사업

※ 유사사업의 인정범위 : 단일사업으로 「600병상 이상의 병원급 의료기관을

대상으로「의료정보시스템 개발 (OCS,EMR)」구축 실적에 한함

- 평가기준 : 실적금액(5점)과 실적건수(5점)로 구분하여 평가한다.
- 단, 관련실적만 인정하며, 공동으로 수행한 경우는 인정하지 않는다.
- 증빙서류 : 소프트웨어사업 수행실적 확인서(한국소프트웨어산업협회 발행)
또는 실적증명서 및 계약서 사본
- 평가방법(기준점수 10점, 최근 3년 간 평가대상 사업실적 합계금액)

- 실적금액 평가항목 환산점수(기준점수 5점, 기준점수 비례제)

= 배점(5점) × (평가대상 입찰참가 인정 실적금액 / 입찰참가자 중 최고 인정 실적금액)

※ 환산점수는 소수점 둘째자리에서 반올림 적용한다.

- 실적건수(기준점수 5점, 최근 3년 간 평가대상 사업실적 건수, 절대평가제)

실적건수(건)	3건 이상	2건	1건	0건
환산점수	5점	3점	1점	0점

2) 경영상태 : 절대평가(기준점수 5점)

가. 평가기준

신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제4조 제1항 제1호 또는 자본장과 금융투자
업에 관한 법률 제9조 제26항의 업무를 영위하는 신용정보업자가 입찰공고일 기준
최근 1년 이내에 평가한 회사채·기업어음에 대한 신용평가등급이나 기업신용평가등
급으로 유효기간 내에 있는 가장 최근 평가 등급

신용평가등급으로 평가

회사채에 대한 신용평가등급	기업어음에 대한 신용평가등급	기업신용평가 등급	평 점(점)
AAA AA+, AA0, AA- A+ A0 A-	- A1 A2+ A20 A2-	AAA AA+, AA0, AA- A+ A0 A-	5.00
BBB+	A3+	BBB+	4.90
BBB0	A30	BBB0	4.80
BBB-	A3-	BBB-	4.70
BB+, BB0	B+	BB+, BB0	4.60
BB-	B0	BB-	4.40
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	4.20
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	3.80

가. 평가대상 업체의 회사채(또는 기업어음) 및 기업신용평가에 따른 평점이 다른 경우에는 높은 평점으로 평가하며, '신용평가등급확인서'를 제출하지 않은 경우에는 최저 등급으로 평가한다.

나. 합병한 업체에 대하여는 합병 후 새로운 신용평가등급으로 평가하며, 합병 후의 새로운 신용평가 등급이 없는 경우에는 합병대상 업체 중 가장 낮은 업체의 신용평가등급을 적용한다.

다. 공동수급으로 참여한 경우 공동수급체 구성원별로 각각 산출한 경영상태 평가점수에 각각의 출자비율 또는 분담 비율을 곱하여 이를 합산하여 평가한다.

3) 가격평가점수 산출방법

입찰가격을 예정가격(예정가격을 작성하지 않은 경우에는 추정가격에 부가가치

“이하같다”)의 100분의 80이상으로 입찰한 업체의 경우

. 평점 = 10 × (최저입찰가격 / 평가대상자의 입찰가격)

※ - 최저입찰가격은 유효한 입찰자중 최저입찰가격으로 하되, 입찰가격이 예정가격의 100분의 80미만인 경우 100분의 80으로 계산한다.

- 해당입찰가격이 예정가격의 100분의 80미만일 경우에는 배점한도의 30%에 해당

하는 평점을 부여한다.

4. 제안서 제출안내

- 제안서 제출마감 : 입찰공고문에 의함
- 컨소시엄인 경우, 공동이행방식을 원칙으로 함

5. 입찰 시 유의사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰 참가자의 부담으로 함
- 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지 실사를 할 수 있으며, 입찰 참가자는 이에 응하여야 함
- 낙찰자로 결정된 이후에 컨소시엄 구성원을 변경할 수 없음
- 계약상의 사업을 수행함에 있어 부실, 조잡 또는 부당하게 하거나, 부정한 행위를 한 사업자는 향후 신규 사업의 참여에 제한을 받을 수 있음
- 본 사업의 수행에 필요한 모든 비용은 가격입찰금액에 포함시켜야 함

【 서식목차 】

- 1) 입찰참가신청서
- 2) 청렴계약 이행서약서
- 3) 일반현황 및 주요연혁
- 4) 제안사 경영실태
- 5) 주요 사업실적(최근 3년)
- 6) 용역이행실적증명서
- 7) 사업수행 조직도
- 8) 제안요청서 수용여부 비교표
- 9) 이행각서
- 10) 공동수급표준협정서
- 11) 합의각서

[별지 제1호 서식]

입찰참가신청서				처리기간
				즉시
신청인	상호 또는 법인명칭		법인등록번호	
	주 소		전화번호	
	대표자		주민등록번호	
입찰 개요	입찰광고번호	제호	입찰일자	2020. . .
	입찰건 명			
입찰 보증금	납부	○ 보증금율 : % ○ 보증액:금 원整 (₩) ○ 보증금납부방법 :		
	납부 및 지급 확약	○ 사유 본인은 낙찰 후 계약 미 체결시 귀원에 입찰보증금을 현금으로 납부할 것을 확약합니다.		
대리인 · 사용 인감	본 입찰에 관한한 일체의 권한을 다음의 자에게 위임합니다. 성 명: 주민번호 :		본 입찰에 사용할 인감을 다음과 같이 신고합니다. 사용인감 (인)	
본인은 위의 번호로 공고한 입찰에 참가하고자 귀원에서 정한 입찰 공고 및 유의사항, 사업제안요청서 등을 모두 승낙하고 이에 입찰 참가신청을 합니다. 신청인 (인) 년 월 일 제주대학교병원장 귀중				

[별지 제2호 서식]

청렴계약 이행서약서

당사는「부패 없는 투명한 기업경영과 공정한 행정」이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하며, 국제적으로도 OECD 뇌물방지 협약이 발효되었고 부패기업 및 국가에 대한 제재가 강화되는 추세에 맞추어 청렴계약 취지에 적극 호응하여 제주대학교병원(이하 “본원”이라 한다)에서 발주하는 모든 공사, 물품 및 용역 등의 입찰에 참여할 때 당사 및 하도급업체(하도급업체와 직·간접적으로 업무를 수행하는 자를 포함)의 임직원과 대리인은

1. 입찰가격의 유지나 특정인의 낙찰을 위한 담합을 하거나 다른 업체와 협정, 결의, 합의하여 입찰의 자유경쟁을 부당하게 저해하는 일체의 불공정한 행위를 않겠습니다.
 - 이를 위반하여 경쟁 입찰에서 담합을 주도하여 낙찰을 받은 것이 사실로 드러날 경우 본원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 2년 동안 참가하지 않겠으며,
 - 경쟁 입찰에서 담합을 주도한 것이 사실로 드러날 경우 본원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 1년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,
 - 경쟁 입찰에서 입찰자 간에 서로 상의하여 미리 입찰가격을 협정하거나 특정인의 낙찰을 위하여 담합한 것이 사실로 드러날 경우 본원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 6월 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,
 - 위와 같이 담합 등 불공정행위를 한 사실이 드러날 경우「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따라 공정거래위원회에 고발하여 과징금 등을 부과토록 하는데 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.
2. 입찰, 낙찰, 계약체결 또는 계약이행과정(준공 이후도 포함)에서 본원 직원에게 직·간접적으로 금품, 향응 등의 부당한 이익을 제공하지 않겠으며,
 - 이를 위반하여 입찰, 낙찰, 계약체결 및 계약이행과 관련하여 본원 직원에게 2억원 이상의 뇌물을 제공한 사실이 드러날 경우에는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 2년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,
 - 1억원 이상 2억원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 1년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,
 - 1천만원 이상 1억원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 6개월 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,
 - 1천만원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 3개월 동안 입찰에 참가하지 않겠습니다.

3. 입찰, 낙찰, 계약체결 또는 계약이행과 관련하여 본원 직원에게 금품, 향응 등을 제공한 사실이 드러날 경우에는 계약체결 이전의 경우에는 낙찰자 결정 취소, 계약이행 전에는 계약취소, 계약이행 이후에는 해당 계약의 전부 또는 일부계약을 해제 또는 해지하여도 감수하겠으며, 민.형사상 이의를 제기하지 않겠습니다.
4. 회사 임.직원이 본원 직원에게 금품, 향응 등을 제공하거나 담합 등 불공정 행위를 하지 않도록 하는 회사윤리강령과 내부비리 제보자에 대해서도 일체의 불이익 처분을 하지 않는 사규를 제정토록 노력하겠습니다.

위 청렴계약 서약은 상호신뢰를 바탕으로 한 약속으로서 반드시 지킬 것이며, 낙찰자로 결정될 시 본 서약내용을 그대로 계약특수조건으로 계약하여 이행하고, 입찰 참가자격 제한, 계약해지 등 본원의 조치와 관련하여 당사가 본원을 상대로 손해배상을 청구하거나 당사를 배제하는 입찰에 관하여 민.형사상 어떠한 이의도 제기하지 않을 것을 서약합니다.

2020. . .

서약자: 회사

대 표: (인)

제주대학교병원장 귀중

[별지 제3호 서식]

일반현황 및 주요연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 종사기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
<u>주요연혁</u>			

[별지 제4호 서식]

제안사 경영실태

(단위 : 천원)

구분		0000년도	0000년도	0000년도
총자산				
자기자본				
유동부채				
고정부채				
유동자산				
당기순이익				
매출액	S/W			
	H/W			
	유지보수			
	컨설팅			
	기타			
	계			
자기자본비율				
자기자본순이익율				
유동비율				

주) 결산된 대차대조표 및 손익계산서 첨부(원본대조필 날인)

[별지 제5호 서식]

주요 사업 실적(최근 3년)

사 업 명	사 업 기 간	계 약 금 액	발 주 처	비 고

- ※ 공고일 기준 완료한 사업을 연도순으로 기재하며, 본 사업 관련 유사 용역 실적을 우선적으로 기재함
(현재 수행 중인 사업내용은 평가대상에서 제외됨)
- ※ 하도급은 발주처가 승인한 경우에 한하여 작성하며, 비고란에 원도급 회사를 기재함
- ※ 공동도급계약일 경우에는 계약금액란에 제안사의 지분을 기재하고 비고란에 공동도급업체를 명시함
- ※ 주요사업에 대한 발주기관의 실적증명서 또는 계약서 사본을 첨부
(평가시 실적증명 제출된 실적에 대하여만 평가대상이 됨)

[별지 제6호 서식]

용역이행실적증명서

신청인	업체명(상호)			대 표 자			
	영업소재지			전 화 번 호			
	사업자번호			조달청등록번호			
	증명서용도	입찰참가용		제 출 처		제주대학교병원	
	용역범위 및 기준 (면적, 금액 등)						
용역 이행 실적 내용	용역명						
	용역개요						
	계약번호	계약일자	계약기간 (이행기간)	계약금액 또는 계약면적	이행실적 (금액 또는 면적)		비고
					비율	실 적	
증명서 발급 기관	위 사실을 증명함						
	년 월 일						
	기 관 명 : (인) (전화: 000-000-000)						
	주 소 : (FAX : 000-000-0000)						
	발급부서 :			담당자:			
註) ① 민간거래실적은 세금계산서, 계약서 등 증빙자료를 첨부하여야 합니다. ② 용역이행실적은 입찰공고시에 제시한 용역범위 및 기준(면적, 금액 등) 등이 조건에 부합되는 실적에 한하며, 공동계약으로 이행하였을 경우 비율과 이행실적을 기재하여야 합니다. ③ 이행실적란은 기재후 투명 접착테이프를 붙여 증명을 받아야 합니다.							

[별지 제7호 서식]

사업수행 조직도



- 주) 1. 부문별 책임자를 명시하여야 한다.
2. 부문별 기술자 기재순서는 평가시 참고 될 수 있도록 서열별로 전문 엔지니어의
직위, 성명을 기재한다.

[별지 제8호 서식]

제안요청서 수용여부 비교표

제안요청내용	수용여부	제안내용	제안서 쪽	비 고
예) 추가제안내용				

[별지 제9호 서식]

이 행 각 서

당사는 귀원의 "차세대 병원정보시스템 구축 사업" 입찰에 참가하여 2018년 월 일
낙찰자로 선정된다면 사업수행과 관련한 모든 결과에 대하여 책임을 지고 제안요청서, 제안서,
계약서, 협약서 상의 모든 요건을 성실히 이행할 것을 보장하오며 이에 이행각서를 제출합니다.

년 월 일

업체명 :

소재지 :

대표자 : (인감날인)

제주대학교병원 귀중

[별지 제10호 서식](해당자만 작성)

공동수급표준협정서(공동이행방식)

제1조(목적) 이 협정서는 아래 계약을 공동수급체의 구성원이 재정, 경영 및 기술능력과 인원 및 기자재를 동원하여 공사·물품 또는 용역에 대한 계획·입찰·시공 등을 위하여 일정 출자비율에 따라 공동연대하여 계약을 이행할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

1. 계약건명 :
2. 계약금액 :
3. 발주자명 :

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

1. 명 칭 : ○○○
2. 주사무소소재지 :
3. 대 표 자 성 명 :

제3조(공동수급체의 구성원) ①공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 :)
2. ○○○회사(대표자 :)

②공동수급체의 대표자는 ○○○로 한다.

③대표자는 발주자 및 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체의 재산의 관리 및 대금청구 등의 권한을 가진다.

제4조(효력기간) 본 협정서는 당사자간의 서명과 동시에 발효하며, 당해계약의 이행으로 종결된다. 다만, 발주자 또는 제3자에 대하여 공사와 관련한 권리·의무관계가 남아있는 한 본 협정서의 효력은 존속된다.

제5조(의무) 공동수급체구성원은 제1조에서 규정한 목적을 수행하기 위하여 성실·근면 및 신의를 바탕으로 하여 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

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

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

제8조(거래계좌) 회계예규 「공동계약운용요령」제11조의 규정에 정한 바에 의한 선금, 기성대가 등은 다음계좌로 지급받는다.

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

제9조(구성원의 출자비율) ①당 공동수급체의 출자비율은 다음과 같이 정한다.

1. ○○○ : %
2. ○○○ : %

②제1항의 비율은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 변경할 수 있다. 다만, 출자비율을 변경하는 경우 공

공동수급체 일부구성원의 출자비율 전부를 다른 구성원에게 이전할 수 없다.

1. 발주기관과의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 경우
2. 공동수급체 구성원중 파산, 해산, 부도 등의 사유로 인하여 당초 협정서의 내용대로 계약이행이 곤란한 구성원이 발생하여 공동수급체구성원 연명으로 출자비율의 변경을 요청한 경우
- ③현금이외의 출자는 시가를 참작, 구성원이 협의 평가하는 것으로 한다.

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

제11조(권리.의무의 양도제한) 구성원은 이 협정서에 의한 권리.의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제12조(중도탈퇴에 대한 조치) ①공동수급체의 구성원은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 외에는 입찰 및 당해계약의 이행을 완료하는 날까지 탈퇴할 수 없다. 다만, 제3호의 규정에 해당하는 경우에는 다른 구성원이 반드시 탈퇴조치를 하여야 한다.

1. 발주자 및 구성원 전원이 동의하는 경우
2. 파산, 해산, 부도 기타 정당한 이유없이 당해 계약을 이행하지 아니하여 해당구성원 외의 공동수급체의 구성원이 발주자의 동의를 얻어 탈퇴조치를 하는 경우
3. 공동수급체 구성원 중 파산, 해산, 부도 기타 정당한 이유없이 당해 계약을 이행하지 아니하여 시행령 제76조 제1항 제6호의 규정에 의거 입찰참가자격제한조치를 받은 경우
- ②제1항의 규정에 의하여 구성원 중 일부가 탈퇴한 경우에는 잔존 구성원이 공동연대하여 당해계약을 이행한다. 다만, 잔존구성원만으로 면허, 실적, 시공능력공시액 등 잔여계약이행에 필요한 요건을 갖추지 못할 경우에는 연대보증인과 연대하여 당해계약을 이행하여야 하며, 연대보증인이 없거나 연대보증인이 계약을 이행하지 않는 경우에는 잔존구성원이 발주기관의 승인을 얻어 새로운 구성원을 추가하는 등의 방법으로 당해요건을 충족하여야 한다.
- ③제2항 본문의 경우 출자비율은 탈퇴자의 출자비율을 잔존구성원의 출자비율에 따라 분할하여 제9조의 비율에 가산한다.
- ④탈퇴하는 자의 출자금은 계약이행 완료후 제10조의 손실을 공제한 잔액을 반환한다.

제13조(하자담보책임) 공동수급체가 해산한 후 당해공사에 관하여 하자가 발생하였을 경우에는 연대하여 책임을 진다.

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

- ②이 협정서에 규정되지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 ○통을 작성하여 각 통에 공동수급체 구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

년 월 일
○○○ (인)
○○○ (인)

[별지 제11호 서식]

합 의 각 서

입찰 공고 번호		입찰 일자	년 월 일
입찰 건 명			

우리는 위의 입찰에 공동수급체를 결성 입찰에 참고하고자 귀 기관에서 정한 각종 조건, 유의서 및 입찰공고사항을 전적으로 승낙하며 또한 대표자는 각 구성원이 합의한 금액으로 입찰하겠으며, 낙찰시 모든 구성원은 대표자가 투찰한 입찰금액으로 이의없이 계약 체결 및 이행을 성실히 수행하겠음을 이에 합의각서를 제출합니다.

년 월 일

공동수급체 대표자

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
주민등록번호

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
주민등록번호

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
주민등록번호

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
주민등록번호

별첨 1]

사업자 보안위규 처리기준

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

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 미 실시 4. 전산정보 보호대책 부실 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	○ 위규자 및 직속 감독자 등 경징계 ○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별보안교육 실시
경 미	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행 중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반	○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

별첨 2]

보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구 분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위 규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비중	부정당업자 등록	총계약금의 5%	총계약금의 3%	총계약금의 1%

* 위규 수준은 [별첨 2] 참고

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

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

3. 사업 종료시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

보안 협약서(대표자 용)

보안 협약서(대표자 용)

본인은 귀 기관과 계약한 사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각 호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 협약서를 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 시 업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안협약서 징구하였으며, 하도급업체가 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)

제주대학교병원 귀중

보안 서약서

보 안 서 약 서

본인은 년 월 일부로 _____과 관련한
업무(연구개발, 제작, 입찰, 그 밖의 업무)를 수행함에 있어 다음사항을
준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 본 과업과 관련된 소관업무가 기밀 사항을 인정하고 제반
보안관계규정 및 지침을 성실히 준수한다.
2. 나는 이 기밀을 누설함이 이적행위가 됨을 명심하고 재직 중은 물론
퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀사항을 일절 타인에게 누설하지 아니한
다.
3. 나는 기밀을 누설한 때에는 아래의 관계법규에 따라 엄중한 처벌을
받을 것을 서약한다.

가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호·제5호(국가기밀 누설 등)

나. 형법 제99조(일반이적) 및 제127조(공무상 비밀의 누설)

년 월 일

서 약 자	업 체 명 :	
	직 위(급) :	
	성 명 :	(서명)

서약집행자	소 속 :	
	직 위(급) :	
	성 명 :	(서명)

제주대학교병원 귀중

별첨 5]

() 용역사업 보안점검 리스트

순번	점검항목	확인 (O,X)
1	용역업체 사용 전산망과 기관 전산망의 분리 여부(VLAN 분리 포함)	
2	용역업체 직원 PC의 내부 정보시스템 접근 통제 여부	
3	P2P 웹하드, 메신저 등 불필요한 인터넷 접속 차단 여부	
4	용역업체 직원에 주요 계정 비밀번호 제공 여부	
5	용역업체 직원에 비밀번호 부여시 관련사항 별도 기록 여부	
6	용역업체 직원에 시스템 관리자 계정 단독 접근 여부	
7	노트북PC 등 휴대형 정보시스템을 시스템 관리용 PC로 활용 여부	
8	용역업체 직원 등에 의한 기관 외부에서의 원격 접속·작업 여부	
9	용역업체 정보시스템 접근시 작업이력 로깅 기능 사용 여부	
10	용역업체 PC 및 휴대형 저장매체에 정보시스템 '계정명/비밀번호' 저장 여부	
11	용역업체 PC에 설치된 운영체제 및 응용프로그램 최신상태 유지 여부	
12	용역업체 PC 백신 프로그램 자동 업데이트 및 실시간 감시기능 사용 여부	
13	용역업체 PC USB·CD-RW·무선랜 등 매체 통제 여부	
14	용역업체 PC 비밀번호 및 화면보호기 설정 여부	
15	용역업체 직원의 비인가 정보통신장비(노트북 등) 휴대·반입 여부	

별첨 6]

()월 용역수행자 PC보안 점검 결과서

결 재	담당	팀장	과장

순번	점검항목	결과 (취약,안전)	비고
PC 진단프로그램(내PC지키미) 실행 후 파악된 취약점을 보완 조치하였는가?			
1	바이러스 백신 설치 및 실행 점검		
2	바이러스 백신의 최신 보안 패치 점검		
3	운영체제, MS Office 최신 보안 패치 점검		
4	한글 프로그램의 최신 보안 패치 점검		
5	로그온 패스워드 안전성 점검		
6	로그온 패스워드 사용 기간 점검		
7	화면 보호기 설정 점검		
8	사용자 공유 폴더 설정 점검		
9	USB 자동 실행 설정 점검		
10	미사용 ActiveX 프로그램 점검		

☐ 회사명 :
☐ 작성자 : (서명)
☐ 확인자 : (서명)

별첨 7]

외부자 철수(종료) 점검표

1. 사업 개요

업무명		업무기간	
담당자		협력회사 PM	

2. 외부인력 인적사항

성 명	소 속	직 급

3. 정리 확인 항목

점검항목	완결 여부	미결 사항 및 조치 사항	확인 책임자	서명
출입증 반납			담 당 자	
기타 물리적 접근권한 (열쇠 등) 반납				
정보시스템 계정 삭제 요청				
지급 정보자산 및 지적재산 반납/삭제				
관련 자료 및 문서 인계/반납/폐기				
기타 보안 관련 정리 사항				

별첨 8] 병원정보시스템의 병원 내·외부 연동 시스템 목록

분야	업 무 명	비고
진료	KIMS	KIMS
진료	연명의료 시스템(API)	국립연명의료관리기관
진료	법정감염병신고	질병관리본부
진료간호	응급환자 정보전송 및 실시간 병상정보전송(NEDIS)	중앙응급의료센터
진료간호	E-평가시스템(적정성 평가정보시스템)	심사평가원
진료간호	진료안내표시시스템(수술실, 응급실, 약제부 포함)	내부 시스템
진료협력센터	진료정보교류	사회보장정보원
원무	무인수납기(KIOSK)	가온솔루션
원무	지능형순번대기시스템	진성씨지테크
원무	인터넷 제증명발급	디지털존
원무	카드VAN(장례식장 포함)	가온솔루션
원무	터치모니터	공간소프트웨어
원무	태블릿모니터	가온솔루션
청구	진료비청구	심사평가원
검진	건강검진(국가검진)	일반건강진단기관협의회
검진	특수검진	(주)희원
검진	문진표 스캔	LC-Tech
병리	검사장비	(주)세다스미디어
약제부	ATC	JVM
약제부	인티팜	JVM
약제부	산재분포기	JVM
약제부	마약류통합관리시스템(NIMS)	한국의약품안전관리원
영상	PACS(외부CD 등록기 포함)	태영소프트
영상	영상자동제작시스템	플래니트
진검	채혈접수 및 순번대기	GNT
진검	순번대기표	진성테크
일반관리	회계	웹캐시주식회사
일반관리	그룹웨어 전자결재 및 조직도 연동	가온아이
일반관리	전자구매조달시스템(JPS)	JDI&S
일반관리	국세청 홈택스 지급명세서 제출(연말정산, 퇴직금)	국세청
비상계획팀	병동출입통제(입원정보연동)	C&C프라자
비상계획팀	주차관리(내원정보연동)	아마노코리아
보안	DRM(화면캡처방지 등)	FASOO
보안	개인정보 접속기록(다운로드 등)	이지서티
리퍼시스템	진료협력시스템(Refer)	투원피플즈
홈페이지	홈페이지(진료예약, 장례식장-분향실정보)	아트피큐

별첨 9] 제주대학교병원 장비인터페이스 목록

순번	위치(층)		장소	장비명	모델명	제조사	장비 수량
1	본관	1	근전도실	근전도검사기	SIERRA SUMMIT	CADWELL	1
2	본관	1	내과(내분비대사, 당뇨교육실)	동맥경화도 검사장비	DICAN	MEDICORE	1
3	본관	1	뇌파,뇌유발검사실	뇌유발검사	SIERRA WAVE	CADWELL	1
4	본관	1	신경심리검사실	인지기능검사	SNSB2		1
5	본관	1	안구운동검사실	안구운동검사	Spectrum		1
6	본관	1	응급의료센터	환자감시장치	DASH 5000	GE	15
7	본관	1	응급의료센터	EKG	MAC3500	GE	1
8	본관	1	응급의료센터	혈액가스장비	ABL800	Radiometer	1
9	본관	1	응급의료센터(소아응급실)	환자감시장치	DASH 5000	GE	3
10	본관	1	응급의료센터(치치실)	환자감시장치	DASH 5000	GE	2
11	본관	1	인지기능검사실	인지기능검사	SNSB2		1
12	본관	1	자율신경계검사실	자율신경계검사	Q-sweat	WRMed	1
13	본관	1	재활의학과(관절재활평가실 및 고위험군 운동치료실)	체지방분석기	Inbody 520	Inbody	1
14	본관	1	재활의학과(관절재활평가실 및 고위험군 운동치료실)	운동부하검사기	Suntech Tango Plus		1
15	본관	1	재활의학과(관절재활평가실 및 고위험군 운동치료실)	보행분석기	SMART-DX	BTS	1
16	본관	1	재활의학과(관절재활평가실 및 고위험군 운동치료실)	근력검사장비	PRIMUS RS	BTE	1
17	본관	1	재활의학과(근전도실I)	근전도검사기	Pantec	KEYpoint	1
18	본관	1	재활의학과(근전도실I)	동맥경화검사기	VP1000 Plus	Colin	1
19	본관	1	재활의학과(근전도실II)	근전도검사기	Medelec Synergy	Viasys	1
20	본관	1	재활의학과(심장재활평가실 및 치료실)	인지기능검사	CMT	MAX Medica.Inc	1
21	본관	1	재활의학과(언어치료실)	언어 검사	STAND (언어검사Report)		1
22	본관	1	재활의학과(진료실 2)	연하 조영	VFSS (연하조영Report)		1
23	본관	1	정형외과(등속성 근관절 기능평가 검사실)	등속성 근관절 기능검사장비	HM-111	Humac Norm	1
24	본관	2	권역심뇌혈관질환센터(심혈관센터/심장내과/흉부외과)	혈압계	BPBio320	Inbody	1
25	본관	2	권역심뇌혈관질환센터(심혈관센터/심장내과/흉부외과)	혈압계	HBP-9020	Omron	1
26	본관	2	권역심뇌혈관질환센터(심혈관센터/심장내과/흉부외과)	혈압계	TM-2655P	AND	1
27	본관	2	내시경검사부(내시경실)	환자감시장치	YM6000	MEDIANA	7
28	본관	2	내시경검사부(내시경실)	환자감시장치	BP-S510	Colin	7
29	본관	2	내시경검사부(내시경실)	헬리코박터 검사기	UBiTOIR 300	Photal	1
30	본관	2	내시경검사부(내시경실)	항문내압검사기		Mui Scientific	1
31	본관	2	내시경검사부(내시경실)	캡슐내시경	Mirocam	intro Medic	1
32	본관	2	내시경검사부(폐기능검사실 I)	폐기능 검사기	VMAX	Carefusion	1
33	본관	2	내시경검사부(폐기능검사실 II)	폐기능 검사기	VMAX	Carefusion	1
34	본관	2	병리과	-	INNO		1

순번	위치(층)		장소	장비명	모델명	제조사	장비 수량
35	본관	2	비뇨기과	요역동학검사장비(UDS)	UPX PULLER	LABORIE	1
36	본관	2	심장 집중치료실	환자감시장치	MP40	PHILIPS	5
37	본관	2	심혈관센터 검사부(심전도실)	EKG	MAC5500	GE	2
38	본관	2	안,이비인후과 센터(1 진료실)	세극등현미경	AT020	ZEISS	1
39	본관	2	안,이비인후과 센터(2 진료실)	세극등현미경	BX900	HAAG STREIT	1
40	본관	2	안,이비인후과 센터(4 진료실)	세극등현미경	BQ900	HAAG STREIT	1
41	본관	2	안,이비인후과 센터 (어지럼증치료실)		Balance		1
42	본관	2	안,이비인후과 센터 (어지럼증치료실)	비디오안진검사	VNG		1
43	본관	2	안,이비인후과 센터(정밀검사실)	OPTICAL BIOMETRY	IOL marster 500	ZIESS	1
44	본관	2	안,이비인후과 센터(정밀검사실)	OCT	PLEX ELITE 9000	ZIESS	1
45	본관	2	안,이비인후과 센터(정밀검사실)	백내장검사기	WAVELight Oculyzer II	ALCON	1
46	본관	2	안,이비인후과 센터(정밀검사실)	광학 안저 촬영기	200 TX	Optos	1
47	본관	2	안,이비인후과 센터(정밀검사실)	안저촬영기	VISUCAM NA/FA	ZIESS	1
48	본관	2	안,이비인후과 센터 (청력검사실1)	청력검사기	Navigator Pro	natus	1
49	본관	2	안,이비인후과 센터 (청력검사실1)	청력검사기	ASSR2		1
50	본관	2	안,이비인후과 센터 (청력검사실2)	청력검사기	Tympstar	GSI	1
51	본관	2	안,이비인후과 센터 (청력검사실2)	청력검사기	mapsen		1
52	본관	2	안,이비인후과 센터 (청력검사실2)	청력검사기	Titan		1
53	본관	2	안,이비인후과 센터 (콘택트렌즈실, 검안실)	A-SCAN	AL-100	TOMEY	1
54	본관	2	안,이비인후과 센터 (콘택트렌즈실, 검안실)	시야검사기	750I	ZEISS	1
55	본관	2	안,이비인후과 센터 (콘택트렌즈실, 검안실)	시야검사기	HUMPHRY Matrix	ZEISS	1
56	본관	2	안,이비인후과 센터 (콘택트렌즈실, 검안실)	각막내피세포검사기	specular microscope	Konan	1
57	본관	2	안,이비인후과 센터 (콘택트렌즈실, 검안실)	OCT	Lirrus HD OCT	ZEISS	1
58	본관	2	운동부하검사실	운동부하검사기	CASE	GE	1
59	본관	2	운동부하검사실	폐기능 검사기	VMAX	Carefusion	1
60	본관	2	인공신장실	투석기	ATIS	겜브로	39
61	본관	2	인공신장실	투석기	AK96	겜브로	1
62	본관	2	인공신장실	체중계	CI2001A	CAS	1
63	본관	2	인공신장실	체수분검사기	S10	인바디	1
64	본관	2	진단검사의학과	면역학	COBAS E170		2
65	본관	2	진단검사의학과	알러지 장비	SMART2		1
66	본관	2	진단검사의학과	생화학장비	OSMO PRO		1

순번	위치(층)		장소	장비명	모델명	제조사	장비 수량
67	본관	2	진단검사의학과	혈액학장비	PFA-200		2
68	본관	2	진단검사의학과	응급장비	SOFIA		2
69	본관	2	진단검사의학과	면역장비	COBAS E411		2
70	본관	2	진단검사의학과	혈액응고장비	CS2500		2
71	본관	2	진단검사의학과	혈액학장비	XN900		1
72	본관	2	진단검사의학과	HBA1C장비	G11		2
73	본관	2	진단검사의학과	혈액학장비	SP1000I		1
74	본관	2	진단검사의학과	분자장비	COBAS AMPLIPEP		1
75	본관	2	진단검사의학과	분자장비	COBAS TAQMAN		1
76	본관	2	진단검사의학과	분자장비	GENE XPERT		1
77	본관	2	진단검사의학과	혈액은행장비	ORTHO VISION		2
78	본관	2	진단검사의학과	유린장비	UF5000		2
79	본관	2	진단검사의학과	유린장비	UC3500		2
80	본관	2	진단검사의학과	잠혈장비	HMJACK		2
81	본관	2	진단검사의학과	혈당장비	바로젠		1
82	본관	2	진단검사의학과	혈액가스장비	ABL800		2
83	본관	2	진단검사의학과	미생물장비	MICRO SCAN		1
84	본관	2	진단검사의학과	미생물장비	VITEK		1
85	본관	2	진단검사의학과	미생물장비	BACTEC FX		3
86	본관	2	진단검사의학과	면역장비	Achitect-1000		1
87	본관	2	진단검사의학과	면역장비	BD-Biosenser		2
88	본관	2	진단검사의학과	일반 혈액	ESR Test1		2
89	본관	2	진단검사의학과	생화학분석기	FX-8		4
90	본관	2	진단검사의학과	미생물장비	BACTEC MS		1
91	본관	2	홀터실	24시간 심전도실	SEER Light	GE	7
92	본관	2	홀터실	24시간 혈압계	SEER Light	GE	2
93	본관	3	가정의학과	스트레스 검사기	SA6000	MEDICORE	1
94	본관	3	가정의학과	체지방분석기	Inbody 720	Inbody	1
95	본관	3	마취통증의학과	환자감시장치	B125	GE	4
96	본관	3	마취통증의학과 수술실	환자감시장치	VM8	PHILIPS	1
97	본관	3	소아, 내과계 집중치료실	환자감시장치	MP40	PHILIPS	16
98	본관	3	소아, 내과계 집중치료실	EKG	MAC3500	GE	1
99	본관	3	소아, 내과계 집중치료실	혈액가스장비	ABL800		1
100	본관	3	신생아 집중치료실	환자감시장치	B450	GE	4
101	본관	3	신생아 집중치료실	환자감시장치	DASH 5000	GE	12
102	본관	3	신생아 집중치료실	혈액가스장비	NOVA PHOX ULTRA		1
103	본관	3	외과계 집중치료실	환자감시장치	DASH 4000	GE	4
104	본관	3	외과계 집중치료실	환자감시장치	DASH 5000	GE	10
105	본관	3	외과계 집중치료실	환자감시장치	B650	GE	2
106	본관	3	외과계 집중치료실	환자감시장치	DASH 4000	GE	1

순번	위치(층)		장소	장비명	모델명	제조사	장비 수량
107	본관	3	외과계 집중치료실	EKG	MAC3500	GE	1
108	본관	3	장애인구강진료센터	환자감시장치			2
109	본관	3	장애인구강진료센터 (수술실 2)	환자감시장치	B40	GE	1
110	본관	3	장애인구강진료센터 (회복실)	환자감시장치	B40	GE	2
111	본관	3	종합검진센터(내시경실)	환자감시장치	YM6000	MEDIANA	12
112	본관	3	중앙수술부	혈액가스장비	ABL800		1
113	본관	3	중앙수술부(회복실)	환자감시장치	VM8	PHILIPS	6
114	본관	4	41병동	EKG	MAC3500	GE	1
115	본관	4	43병동	환자감시장치	DASH 5000	GE	4
116	본관	4	43병동	EKG	MAC5500 HD	GE	1
117	본관	4	수면다원검사실 I	수면다원검사기	COMET	GRASS TELEFACTOR	1
118	본관	4	수면다원검사실 II	수면다원검사기	COMET PLUS	GRASS TELEFACTOR	1
119	본관	5	52병동	EKG	MAC3500	GE	1
120	본관	5	53병동(5304호, 준중환자실)	환자감시장치	YM6000	MEDIANA	4
121	본관	5	뇌졸중 집중치료실	환자감시장치	DASH 5000	GE	4
122	연구동	1	인지, 언어 치료실	음성 출괄 평가	PRAAT		1
123	연구동	1	치과	환자감시장치	MP40	PHILIPS	4
124	본관	3	수술실	환자감시장치	Solar 8000	GE	4
125	본관	3	수술실	환자감시장치	B850	GE	3
126	본관	3	수술실	환자감시장치	B650	GE	5
127	본관	3	수술실	환자감시장치	Omeda S5	GE	4
128	본관	3	수술실	마취기	S5 Avance	GE	5
129	본관	3	수술실	마취기	Aisys	GE	4
130	본관	3	수술실	마취기	Avance cs2	GE	2
131	본관	3	수술실	마취기	Fabius	Drager	1
132	본관	2	건강증진센터	체지방분석기	Inbody770	Inbody	1
133	본관	2	건강증진센터	폐기능 검사기			1
134	본관	2	건강증진센터	동맥경화도 검사장비	VP1000 Plus	Colin	1
135	본관	2	건강증진센터	안구		ZIESS	1
136	본관	2	건강증진센터	심박수계	BFM 5000 PLUS	MEDICORE	1
137	본관	2	건강증진센터	청력검사기	MADSEN Itera 2	natus	1
138	본관	2	건강증진센터	청력검사기	MADSEN Itera 2	natus	1
139	본관	2	특수검진	청력검사기	MADSEN Itera 2	natus	1
140	본관	2	진단검사의학과	면역	Alinity		3
141	본관	2	진단검사의학과	자동채혈대			1
142	본관	1	진단검사의학과	자동채혈대			1
143	본관	2	진단검사의학과	접수(분류)	MUT		1

별첨 10] 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서

소프트웨어 사업 적정 사업기간 산정서

사업명	차세대 병원정보시스템 구축 및 운영													
항목별 검토 의견														
검토항목	검토의견	추정 사업기간												
① 기능점수(FP) 기반 SW사업 적정 개발기간 산정표	<table border="1"> <thead> <tr> <th>항목</th><th>결과</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 소프트웨어사업규모</td><td>11,885FP</td></tr> <tr> <td>② 1인 생산성</td><td>43FP</td></tr> <tr> <td>③ 1인 총 투입기간</td><td>276개월</td></tr> <tr> <td>④ 예상투입 인력 수</td><td>25명</td></tr> <tr> <td>⑤ 전체 개발기간</td><td>11개월</td></tr> </tbody> </table>	항목	결과	① 소프트웨어사업규모	11,885FP	② 1인 생산성	43FP	③ 1인 총 투입기간	276개월	④ 예상투입 인력 수	25명	⑤ 전체 개발기간	11개월	11개월
항목	결과													
① 소프트웨어사업규모	11,885FP													
② 1인 생산성	43FP													
③ 1인 총 투입기간	276개월													
④ 예상투입 인력 수	25명													
⑤ 전체 개발기간	11개월													
② 사업기초자료 (사업계획서, 예산신청서, 제안요청서)	사업계획서, 제안요청서 등의 과업 범위와 내용을 검토하여 적정사업기간을 산정했다고 판단됨	11개월												
③ 유사사업 자료	최근 타 병원의 유사사례를 참조함	11개월												
④ 기타 특이사항														
종합 의견														
⑤ 종합의견	SW 기능점수, 사업 기초자료와 유사사업 등을 종합 확인한 결과 11개월 사업기간이 적정함	적정 사업기간 11개월												
「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」제6조제3항에 따른 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간을 위와 같이 산정합니다. 2020년 7월 6일 제주대학교병원장 (직인) 														

별첨 11] 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서

[별지 제5호서식]

소프트웨어사업 영향평가 검토결과서

1. 기본정보	사업명 (또는 서비스명)	제주대학교병원 차세대 병원정보시스템 구축 사업	
	영향평가단계	☐ 예산편성 ☒ 사업발주 ☐ 소프트웨어 배포·서비스	
	주요 내용	1. 차세대 업무 프로그램 Framework 기반의 시스템 구축 2. 진료 업무의 효율성 제고 3. 환자 중심의 의료서비스 기반 마련 4. 효과적 연구 수행 및 관리 체계 마련	
	사업기간 (또는 개발기간)	계약일로부터 11개월	
	구분	① 기관 내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 제공하는 소프트웨어 사업(또는 서비스)	☒
		② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리 사업	☐
③ 그 외 소프트웨어 사업(또는 서비스)		☐	
※ 구분 ①, ②에 해당하는 경우 3번, 4번 항목 작성 불필요			
2. 운영계획	운영기관	☒ 단일 기관 ☐ 다수 기관(예상 : 개 기관)	
	사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
		☒ 내부 직원	1,700 명
		☐ 타 기관 직원	명
		☐ 일반 국민 또는 기업	명
3. 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성	주요기능과 동일·유사한 서비스를 민간에서 제공하는지 여부 ☐ 있음 ☒ 없음 ※ 「없음」에 해당하는 경우 3번 이하 항목 및 4번 항목 작성 불필요		
	주요 기능		동일·유사한 민간 소프트웨어/서비스
	○		
	○		
	○		
	:		:
4. 사업의 필요성	☐ 법령에 규정된 서비스 (관련 법령 :)		

공공성 검토 (복수선택 가능)	☐ 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유 :) ☐ '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 ☐ 사업을 통한 민간 서비스 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 :) ☐ 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유 :)
5. 종합의견	☒ 민간시장 침해 가능성 없음 ☐ 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)
2020년 7월 6일 기관장 제주대학교병원장 (직인) 	

별첨 12] 분리발주 대상 소프트웨어 품목별 제외사유서

분리발주 대상 소프트웨어 품목별 제외사유서

번호	소프트웨어 품목	수량	제외사유	비고
1	DBMS	1식	1. 본 사업은 사업특성상 제안요청에 따른 H/W 규격 이외의 추가제안이 가능하고, 제안업체가 제시하는 H/W 규격에 따라 관련 시스템 S/W의 도입여부와 비용이 가변적이며, 또한 신규 도입, 설치 및 구성되는 시스템의 성능 최적화를 위한 시스템 전반적인 컨설팅 작업이 포함되어 있으므로 S/W의 분리발주보다는 H/W와의 통합발주를 통해 사업을 수행하는 것이 현저히 효율적인 것으로 판단되어 S/W를 H/W와 통합하여 일괄발주 하고자 함. 2. 분리발주시 각 소프트웨어 납품 업체가 2개 이상 존재하게 되면 의료정보시스템(EMR)과의 통합 및 연계가 어려워지며, 문제점 해결을 위한 협의 결과에 따라 통합 및 연계를 위한 불가피한 추가 개발 등으로 인해 시스템 구축 부문의 추가 비용 발생이 불가피하게 발생할 것으로 예상됨. 3. 시스템 구축시 타 시스템과의 상호의존성이 높아 분리발주 할 경우 사업의 지연 및 비용 상승요인이 될 수 있어 비효율적으로 판단되므로 일괄발주 필요 4. 도입되는 장비, 여타의 소프트웨어와의 호환성 및 개발 프로그램과의 호환성, 다양한 기술요소 등에 의해 기능, 성능 및 개발공수가 좌우될 수 있는 소프트웨어로써 분리발주 시 사업기한 내에 사업이 완성될 수 없을 정도로 현저하게 지연될 우려가 있으므로 본 사업에서는 소프트웨어를 통합 발주하여 사업의 안정성을 도모하고자 함.	분리발주 대상에서 제외하여 통합발주 추진
2	공인인증 / PKI툴킷 / 전자인증	1식		
3	레포팅 툴	1식		
4	모델링 툴	1식		
5	서버용 OS	1식		
6	VMware 서버 가상화 소프트웨어	1식		
7	개발 툴 및 시스템 소프트웨어	1식		
8	백업S/W	1식		
9	통합관제 소프트웨어	1식		
10	원격 모니터링 솔루션	1식		