

과업지시서

(경북 메타버스 플랫폼 클라우드 구축 및 유지보수)

2023. 06

◀ 목 차 ▶

I. 과업의 개요	1
II. 과업의 내용	4
III. 계약 추가 특수조건.....	7



I 과업의 개요

□ 과업명

가. 경북 메타버스 플랫폼 클라우드 구축 및 유지보수

□ 과업기간

가. 과업기간 : 계약일로 부터 ~ 2023.12.31.

□ 과업예산

가. 금 천이백육십오만원정(₩12,650,000)(VAT 포함)

□ 과업의 목적

가. 구미전자정보기술원(이하 '우리원'이라 한다)에서 구축중인 경북 메타버스 플랫폼(이하 '메타포트'이라 한다)의 구축에 필요한 클라우드 서비스 운영, 플랫폼의 기술적 운영, 플랫폼 및 클라우드 서비스의 예방점검 및 장애 발생시 신속한 복구와 양질의 서비스를 중단 없이 제공하고 안정적인 운영을 위해 유지보수 용역계약을 체결하고자 함.

- 1) 공공클라우드 기반의 안정적이고 효율적인 운영환경 조성
- 2) 근접 밀착 지원을 통한 플랫폼 구축환경 개선 및 안정화
- 3) 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침을 적용하여 클라우드 서비스 구축 및 운영

□ 과업의 배경

가. 경북 메타버스 플랫폼 구축에 따른 기술적 검토를 통한 운영 및 장애대비 지원체계 수립 필요

나. 구축 시스템은 연속성 서비스를 보장하여야 하고, 시스템 운영지원 및 장애 처리는 필수적으로 병행되어야 함

다. 경북 메타버스 플랫폼 서비스 구축을 완료하고 정식 서비스 대응을 위한 기술지원 및 안정적인 운영에 대한 기술지원 필요성 대두

□ 과업의 범위 및 방법

가. 과업기간 : 계약일로 부터 ~ 2023.12.31.

나. 기술적 범위

1) 경북 메타포트 플랫폼 서비스 구축 및 운영

- 경북 메타포트 플랫폼 클라우드 서비스 구축 및 운영
- 경북 메타포트 플랫폼 채팅 서버 구축 및 운영

번호	클라우드 서비스 항목	비고
1	공공 클라우드 회원가입/계정 승인 절차 등	
2	인프라 아키텍처 수립 및 승인 획득	발주처 승인
3	API 서버	구축 및 운영
4	CMS 서버	구축 및 운영
5	DB 서버 - 스카마 생성 및 데이터 마이그레이션 및 검증 작업	구축 및 운영
6	텍스트 채팅 서버	구축 및 운영
7	음성 채팅 서버	구축 및 운영
8	비디오 채팅 서버	구축 및 운영

2) 경북 메타포트 플랫폼의 기술지원 및 유지보수

번호	기술지원 항목	비고
1	시스템정기점검	매월 점검
2	S/W 동작상태, 성능 모니터링 및 로그 점검	매월 점검
3	스토리지 등 디스크 저장장치 용량 점검	매월 점검
4	OS, 소프트웨어 패치	매월 점검

3) 장비 장애 발생에 대한 원인분석 및 조치

- 장애 발생 시 장애원인을 파악하고 간단한 조치, HW 및 SW 유상수리 등 방법 제시
- S/W 에러와 시스템 오작동 시 즉시 복구 등

4) 기술지원 담당인력 조건

- 경북 메타버스 플랫폼 구축에 활용된 주요 기술을 활용한 서비스 개발 유경험자
- ※ WebGL, Unity, 공공클라우드, 채팅 시스템에 대한 프로젝트 진행 및 관리 유경험자 필수

다. 공간적 범위

1) 경북 메타버스 플랫폼이 운영되는 클라우드 서비스 시스템

- 운영 중에 발생하는 클라우드 서비스 비용은 2023년 12월 31일까지 계약 상대방이 부담을 원칙으로 함.

라. 과업방법

2) 경북 메타버스 플랫폼 구축 및 운영을 위한 장비유지, 운영관리 및 기술지원

- 메타버스 플랫폼은 공공클라우드를 임차하여 운영 해야함으로 메타버스 플랫폼 운영 및 공공클라우드 기반의 유지보수 및 기술지원 실적이 반드시 필요함.
- 유지보수는 발주처에서 요청시 30분 이내 대면 회의가 가능한 상주인력 운영이 반드시 필요함.
- 유지보수는 원격 점검을 실시할 수 있으며, 운영 중 장애 발생 시 즉시 투입 필수
- ※ 장애 발생시 선(先) 조치하고, 대면 및 보고서를 통해 조치 내용 후(後) 보고 필요

3) 유지보수 담당인력 조건

- 메타버스 서비스 운영 및 공공클라우드 유지보수 유경험자

II 과업 내용

□ 일반사항

- 가. 유지보수 활동시간은 계약 기간 중 평상 업무는 평일 근무시간을 적용하되, 담당자의 장애통보(구두, 전화, 문서 등)에 의한 보수시간은 주야 24시간으로 한다.(토·일요일, 공휴일 포함)
- 나. 유지보수 정기점검은 상시 원격점검 하며, 월1회 점검기록을 제출 하여야 한다.
- 다. 유지보수는 정상적인 기능 및 성능 유지를 원칙으로 한다.
- 1) 기능상의 변경 혹은 구성상의 변경은 반드시 기록되어야 한다.
 - 2) 경북 메타버스 플랫폼을 운영하는 클라우드 서비스의 환경설정, 설치, 변경, 성능측정 및 평가, 내·외부 모니터링 등의 포괄적 기능을 수행하여야 한다.
 - 3) 관련 소프트웨어의 최적화 및 기능개선 작업을 수행하여야 한다.
- 라. 신속한 유지보수를 위하여 실감미디어연구센터에서 30분 이내 대면 회의가 가능한 상주인력을 배치하여 장애에 대한 비상대응 체계가 수립되어야 한다
- 1) 기술요원이 매월 원격으로 유지보수를 실시하여야 하며, 장애에 대비하여 비상대응체계가 수립되어야 한다.
- 마. 시스템 운영 장비에 필요한 유지보수 및 장애유형별 대응절차를 현실성 있게 수시로 관리하여야 한다.
- 바. 장애발생시 복구조치를 하면서 별도로 정기 또는 비정기적인 예방점검을 실시하여야 한다.
- 사. 신속하고 체계적인 유지보수 관리를 위하여 장애접수 및 처리, 유지보수 작업 내용은 반드시 기록·관리하여야 한다.
- 아. 장애접수 및 장애발생시 책임소재를 분명히 하여 문제해결 방안을 제시하여야 하며, 담당자와 협조하여 신속히 처리하여야 한다.

□ 과업의 수행 조건

- 가. 계약상대자는 계약 체결 후 2주 이내에 유지보수 수행계획서를 우리 원에 제출하여야함.
- 나. 유지보수 수행계획서에 포함될 내용은 다음과 같다.
- 1) 유지보수 수행세부계획서
 - 2) 유지보수인력의 조직도 및 24시간 비상연락망
 - 3) 유지보수인력 조직도에 포함된 유지보수 인원에 대한 경력사항, 보안서약서 및 신원조회에 필요한 서류
- 다. 점 검
- 1) 계약상대자는 매월 1회 해당 장비 및 시설의 유지보수 현황 및 고장수리 내역을 서면 제출 하여야 한다.
 - 2) 계약상대자는 월간 보고를 서면으로 제출하여야 하며 주요장비에 대하여 매월 1회 이상 장비점검표에 따라 장비점검을 실시하여야 한다.
 - 3) 기타 대상 장비는 계획서에 의거 철저히 관리 되도록 한다.
- 라. 방 법
- 1) 유지보수방법은 원격으로 하는 것을 원칙으로 한다.
 - 2) 경북 메타버스 플랫폼 장애 발생 시 즉시 복구하는 것을 원칙으로 한다.
 - 3) 계약상대자는 유지보수 대상 장비의 고장 통보를 받은 후 운영인력이 조치할 수 있는 범위 내에서 6시간 이내 설치 장소에 도착해야 하며 도착 후 12시간 이내에 복구완료 하여야 한다. (Critical등급 : 12시간, Major등급 : 24시간, Minor등급 : 48시간)
 - 4) 복구완료 후 1시간 이내에 동일 장애가 재발할 경우에는 장애가 복구 되지 않고 계속된 것으로 본다.
 - 5) 장애발생 원인이 장비의 고장일 경우 신속히 담당자에게 보고하며, 최대한

빠른 시일내에 장비의 문제점 파악, 고장수리 및 교체가 가능한 방법을 제시하여야 한다.

마. 유지보수 실시내역 보고

- 1) 계약상대자는 매월 1회 해당 장비 및 시설의 유지보수현황 및 고장수리 내역, 점검실시 현황 등을 운용부서 책임자의 확인을 받아 서면 제출하여야 한다.
- 2) 제출 시 월간 유지보수 실적, 근무시간을 취합 1장으로 작성하고 세부내역이 첨부되어야 한다.

바. 확인

- 1) 계약상대자는 장애조치 완료 시 우리 원 담당자의 입회하에 시험 확인함으로써 최종 완료된 것으로 본다.

사. 주요 장비(부품)의 장애 발생 시 조치방안 마련

- 1) 계약상대자는 예방정비를 통해 장비 불량 시 조치 방안을 마련하여야 한다
- 2) 예방정비 및 유지보수에 사용되는 일체의 부품은 동일한 부품 및 그 이상의 부품으로 수리 또는 무상 교체하며 유지보수에 투입된 비용일체(수리비, 인건비, 교통비 등)는 유지보수료에 포함되지 않는다.

아. 운영인력 조건

- 1) 메타버스 서비스 운영 및 공공클라우드 유지보수 유경험자

III 계약 추가 특수 조건

□ 총 칙

- 가. 본 지시서는 본 사업에 필요한 유지보수에 필요한 제반 조건을 규정하고 있으며, 본 시방서에 명시되지 않은 사항은 계약 관계 법령 및 제반 규정 등에 의한 정부표준을 준용한다.

□ 계약의 이행

- 가. 본 내용에 대한 주계약자(이하“계약자”라 한다)와 우리원 간의 해석상 이견은 우리원의 해석에 따라야 하며, 본 내용에 특별히 명시되지 않은 사항은 정부계약법 등의 규정과 일반 관례에 따른다.
- 나. 우리원은 계약내용 전부에 대한 권리를 행사할 수 있으며 계약자는 이에 대하여 전적으로 동의해야 한다.
- 다. 본 내용에 명시된 모든 조항은 본 사업의 원활한 추진에 필요한 최소한의 사항만을 규정하였으므로 상세히 기술하지 않았거나 누락된 사항에 대해서도 정상운영 및 서비스에 문제가 발생되지 않도록 계약자는 사전 조치를 취하여야 한다.
- 라. 본 과업지시서에서 요구하는 유지보수 대상에 대해 계약자의 오인 또는 누락된 상태로 계약 체결되어, 계약 후 이를 보완하기 위한 기술지원 등을 추가해야 할 경우 계약자 부담으로 시행한다.

□ 감독 및 보고

- 가. 감독관
 - 1) 감독관이라 함은 우리원內 직원으로서 감독의 임무를 부여받은 자를 말한다.
 - 2) 계약자는 장비의 운영 및 관리에 관한 통지, 연락, 보고 등을 할 경우 반드시 감독관을 경유하여야 하며, 감독관의 의사를 존중하고 긴밀히 협조하여 설치에 만전을 기하여야 한다.

나. 책임기술자(이하“현장대리인”라 한다.)

- 1) 계약자는 계약 체결 후 7일 이내에 계약업체 소속의 전담 직원 1명을 현장 대리인으로 선임하여야 한다.
- 2) 현장대리인은 화재, 도난, 소음방지, 위험물 취급, 안전관리, 장비 및 자재 관리 등에 만전을 기하여야 한다.
- 3) 정해진 사업기간 내 정상적인 업무 수행이 불가능하다고 판단될 경우, 위원회는 인력의 추가 투입 등을 요구할 수 있으며, 계약자는 이에 대한 합당한 방안을 제시해야 한다.

□ 보안 대책

가. 계약자는 위원회에서 요구하는 보안사항을 준수하여야 하며 관련 정보의 유출 및 누설로 인한 민·형사상의 모든 책임을 진다.

나. 계약자는 사업추진시 취득한 기관의 보안사항과 정보시스템 운영환경 및 시설에 관한 일체의 정보는 외부에 유출·누설하여서는 아니 되며 해당정보 누출 시 입찰 참가자격 제한을 위한 부정당업자로 등록 조치한다.

- 1) 기관 세부 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망, 모바일망 구성도
- 2) 사용자계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한
- 3) 시험 결과물 및 관련 자료
- 4) 정보보호시스템 구성 및 도입 현황
- 5) 정보보호 제품 및 장비에 대한 설정 정보
- 6) 「보안업무규정」 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조 제3항의 대외비
- 7) 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」 제2조 제2호의 개인정보
- 8) 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 내부정보 등

라. 사업 참여인력은 신원상 결격사유가 없는 자로 행정처리 및 보안 유지를 위해 계약 후 7일 이내에 보안업무규정에 의한 보안서약서(보안 각서)를 제출하여야 하며, 해당 인력에 대한 변동사항은 반드시 위원회의 승인을 받아야 한다.

마. 계약자는 기관 보호구역 출입 시 아래 보안사항을 충실히 이행하여야 한다.
(단, 필요시 사전 승인을 받은 후 이용)

- 1) 해당 기관 출입 절차 준수
- 2) 노트북 등의 전산기기 무단 반출입
- 3) 외장형 HDD, USB, CD/DVD 등의 보조기억매체 무단 반입 등

바. 위원회는 보안업무규정에 따라 계약자의 보안관련 이행여부를 수시로 확인할 수 있다.

□ 책임과 의무

가. 계약자는 참여인력의 소홀, 태만, 잘못으로 인하여 발생하는 모든 사항과 본 계약에 의해 유지관리 되는 장비 등의 설치, 시험, 최적화 및 서비스 개시에 대하여 책임을 져야 한다.

나. 계약자는 참여인력의 안전사고와 그에 따른 보상 등에 대한 모든 책임은 전적으로 계약자가 진다.

다. 계약자는 본 사업의 성공적 추진을 위해 감독관과 긴밀하게 협의하여야 하고 설치, 검사 및 성능 시험 등에 필요한 기술을 지원하여야 한다.

라. 계약자는 본 내용에 명시된 모든 사항을 준수하여야 하며 제안요청 내역의 세부규격 및 기능요건에 명시되지 않았다는 이유로 위반할 수 없다.

□ 부정당 업자 제재조치

가. ① 정보누출 적발시 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제92조에 의거 부정당업자로 제재조치 된다.

② 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제92조1항19호에 의거 부정당업자로 제재조치 시 입찰자격에 제한을 둔다.

※ 부정당업자 제재조치 기간

- 정보 누출 횟수가 2회 이상인 경우 : 3월
- 정보 누출 횟수가 1회 인 경우 : 1월

□ 지적 재산권 보호

- 가. 계약자가 유지보수 기간 사용한 물품으로 인해 우리원이 소유권 및 지적재산권 침해에 관한 소송 또는 소송 외의 청구를 당하거나 그로 인한 재판이 결정된 경우, 계약자는 계약자의 비용과 선택으로 동 물품에 대한 유지보수 기간 중 점유권 및 사용권을 우리원에게 즉시 부여하거나 동급 이상의 물품으로 대체하여야 한다.
- 나. 계약자가 제공한 제품이 국·내외의 지적 재산을 침해하였다는 이유로 우리원을 상대로 한 소송이 제기되었을 경우, 계약자는 계약자의 비용으로 이를 변호하여야 하고 우리원에게 부과된 손해 및 비용에 대해 보상하여야 한다.

□ 계약해석의 우선순위

가. 계약내용에 대한 해석의 우선순위는 다음과 같다. 다만, 계약서류에 명시되지 않은 사항은 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 관계법령에 따르고, 계약서류에 명시되었더라도 관계법령에 저촉될 경우에는 관계법령을 적용하며 우리원과 계약자의 해석이 충돌 시 우리원의 해석에 따른다.

1. 계약서
2. 유지보수계약 특수조건
3. 일반용역계약 특수조건
4. 일반용역계약 일반조건
5. 과업지시서