

과업 지시서

제 목 : 3D 기반 발주처 코멘트 관리 시스템 개발

2019. 10

현대엔지니어링
엔지니어링IT팀

목 차

1. 과업 개요
2. 과업 목적
3. 용어 정의
4. 과업 범위
5. 과업 내용
6. 대상 시스템 환경
7. 과업수행에 따른 예상효과
8. 대가 지급
9. 과업 수행지침
10. 성과품
11. 검 수
12. 과업수행 자격요건

1. 과업 개요

- 가. 계약 이름 : 3D 기반 발주처 코멘트 관리 시스템 개발
- 나. 착수년월일 : 2019년 11월 10일
- 다. 준공년월일 : 2020년 4월 31일

2. 과업 목적

- 가. 발주처 설계변경 요청사항 통합관리 기능 개발
- 나. 코멘트관리 시스템화를 통해 기존 엑셀 기반의 코멘트관리에 소요되었던 M/H 낭비 최소화
- 다. 기존 업무방식의 전환 및 안정적인 사업 수행 도모
- 라. 설계데이터의 SIMO 적용으로 발주처 Model Review Comment 대응 업무 효율 증대
- 마. 유관 공종 및 작업자의 업무 status cross checking 등 효율적인 업무 협업

3. 용어 정의

- 가. SIMO : Single Input Multiple Output

4. 과업 범위

- 가. 요구사항 분석 및 설계
 - 1) 요구사항 분석
 - 2) 시스템 개발 설계
- 나. SPR/Navisworks 기반 Tag 관리 기능 개발
 - 1) 설계 변경사항에 대한 Tag 생성 및 수정 내역 관리 (Latest date, user) 기능
 - 2) Comment 선택 시 3D model로 자동 Navigation 기능
 - 3) Tag Report / 3D model (SPR/Navisworks)간 연계 기능
- 다. Report 관리
 - 1) 설계 변경 사항에 대한 Comment Report 생성 및 배포 기능
 - 2) Snapshot 자동 생성(Before / After)
- 라. SPR/Navisworks 인터페이스
 - 1) SPR과 Navisworks 기반의 Comment/Status 관리 및 조회, 유관 공종 및 작업자의 cross checking 등 상호 인터페이스 관리 기능
- 마. E SPACE 연계
 - 1) 설계 Data 및 화면 연계
- 바. 지침서 작성
 - 1) Admin 매뉴얼 작성
 - 시스템 적용을 위한 Admin용 지침서 작성
 - 2) 사용자 교육

5. 과업 내용

3D 기반 발주처 코멘트 관리 시스템 개발

A = Approve, X = Perform, R = Review & Comment, D = Provide data related to development

| 항목 | 관련자 | HEC | 과업수행업체 | 비고 |
|---|-----|------|--------|----|
| 가. 요구사항 분석 및 설계 | | | | |
| 1) Rule Meeting, 요구사항 정의서 | | A, R | X | |
| 2) 시스템 분석/설계 | | A, R | X | |
| 나. SPR/Navisworks 기반 Tag 관리 기능 개발 | | | | |
| 1) 설계 변경사항에 대한 Tag 생성/수정내역 관리기능 | | A, R | X, D | |
| 2) Comment 선택시 3Dmodel로 자동Navigation 기능 | | A, R | X, D | |
| 3) Tag Report/3Dmodel(SPR/Navisworks)간 연계기능 | | A, R | X, D | |
| 다. Report 관리 | | | | |
| 1) 설계 변경사항에 대한 Comment Report 생성/배포 | | A, R | X, D | |
| 2) Snapshot 자동 생성(Before / After) | | A, R | X, D | |
| 라. SPR/Navisworks 인터페이스 | | | | |
| 1) SPR과 Navisworks 기반의 Comment/Status 관리 및 조회, 유관 공종 및 작업자의 cross checking등 상호 인터페이스 관리 | | A, R | X, D | |
| 마. E SPACE 연계 | | | | |
| 1) 설계 Data 및 화면 연계 | | A, R | X | |
| 바. 지침서 작성 | | | | |
| 1) Admin 지침서 작성 | | A, R | X,D | |
| 2) 사용자 교육 | | A, R | X,D | |

6. 대상 시스템 환경

가. 3D 운영 환경

- 1) Server : Windows 2012 Server R2 Enterprise (64bit)
- 2) Database: MS SQL Server 2016 Standard SP2 (64bit)

나. 3D 개발환경

- 1) S3D System : S3D v2016 HF52
- 2) SPR (v2015, 2017)
- 3) Navisworks (v2015, 2017, 2019)
- 4) Programming : .NET Framework 4.5, VB.NET, C#

7. 과업수행에 따른 예상효과

가. 기대성과

- 1) 3D 기반 발주처 코멘트 관리 시스템 개발
 - 발주처 Model Review Comment 대응 업무 효율 증대
 - 설계데이터의 Single Input Multiple Output (SIMO) 적용으로 리뷰 환경 제고
 - 유관 공종 및 작업자의 cross checking 등 효율적인 업무 협업

8. 대가 지급

용역의 대가 지불은 월별 지급을 원칙으로 하며, 공정률 실적에 따라 지급한다. 단, 지급 주기는 과업수행자와 협의에 따라 별도로 정할 수도 있다.

9. 과업 수행지침

가. 일반사항

- 1) 세부사항은 HEC 담당자와 사전 협의 후 과업을 수행토록 한다.
- 2) 본 과업지시서 및 개발지침서에 규정되지 아니한 사항은 HEC와 협의 후 수행해야 한다.
- 3) 과업수행자는 본 과업 착수 전 상세 과업 수행 Schedule 및 인원 가동 계획이 포함된 과업 수행계획서를 작성하여 HEC의 승인을 득한 후 과업에 착수해야 한다.
- 4) 과업 수행자는 본 과업 수행에 필요한 모든 장비 (PC, S/W, H/W 등 관련 장비) 일체를 과업 수행자 부담으로 구비하여야 한다. 또한 당사 상주 근무 시 발생하는 일체의 경비를 과업수행자가 부담한다.
- 5) 과업 수행자는 본 용역에 관련된 어떠한 사항도 HEC의 승인 없이는 제3자에게 하도급 할 수 없다.
- 6) 과업 추진실적 및 진도현황은 매월 1회 보고하여야 하며, HEC의 요구 시 별도 보고를 해야 한다.
- 7) 본 과업 수행 중 당사의 방침변경이 있거나 과업내용의 변경이 필요할 경우에는 상호 합의하에 조정하도록 하되 HEC의 요구에 우선적으로 따라야 한다.
- 8) 통념상 IT 시스템 개발 시 당연히 포함되어야 할 일반적인 사항은 HEC의 별도요구가 없어도 이를 반영해야 한다.
- 9) 과업수행 장소는 과업수행사 사무실이어야 하며, 업무효율 등을 고려하여 부득이 HEC에서 수행하여야 할 경우에는 과업수행 인원을 HEC로 파견해야 한다.
- 10) 본 과업 수행과 관련하여 필요한 경우 출장을 갈 수 있으며, 출장자에 대한 경비는 HEC 출장 규정에 따른다.
- 11) 모든 IT 개발절차 및 품질관리는 HEC의 "IT 개발지침서 및 개발가이드"를 따른다.

나. 보안사항

- 1) HEC에서 제공한 모든 자료와 과업수행 성과품은 HEC 소유이며, 사업관리인의 사전 서면 승인 없이는 임의로 타인에게 제공 또는 대여할 수 없다.
- 2) 본 과업의 수행에 사용된 모든 기록과 자료는 본 과업수행과 관계없는 일에 사용하거나, 임의로 복사 또는 외부에 유출할 수 없으며, 보안유지가 필요한 자료는 과업 종료 시 성과품 제출할 때 함께 사업관리인에게 반납해야 한다.
- 3) 본 과업의 입찰 또는 수행을 위해 발주처가 제공한 개발 아이디어를 외부로 유출하거나, 이를 이용한 별도 상용프로그램의 개발 및 판매를 할 수 없다.
- 4) 과업 수행 중 발생한 폐기물은 문서 세단기로 파쇄 처리해야 한다.
- 5) 과업수행자는 기타 보안상 결함이 없도록 사전 조치해야 하며 일반적 보안사항 불이행으로 야기되는 모든 책임은 과업수행자가 진다.

10. 성과품

가. 납품 일정

- 1) 과업 성과품의 납품은 검수기간을 고려하여 과업 종료일 10일 이전에 제출 하여야 하며, 상호협의를 의해 성과품의 일부를 과업 수행기간 중 수시로 제공할 수 있다.
- 2) 기한 내 명시된 과업 내용에 대해 미완료 시, 정해진 범위 내에 보완 및 일정 연장 등에 대해서 상호 협의하여 결정하도록 한다.

나. 납품 목록

- 1) 산출된 모든 성과품
- 2) 과업 성과물 및 작업 내용에 대한 사용자 매뉴얼과 시스템 매뉴얼
- 3) 상기 성과품의 모든 내용의 디지털 데이터 파일이 담긴 CD 1식 (2벌)

11. 검 수 (품질 관리)

가. HEC 담당자가 판단하여 작성 중 또는 완료된 성과품의 Quality가 현저히 낮을 경우 과업 수행자의 교체를 요구할 수 있으며, 이때 본 과업 수행자는 지체 없이 이를 이행해야 한다.

나. 과업수행사는 검수 전에 상세 체크를 해야 하며, 적절한 단계마다 요구사항에 대한 성능을 확인할 수 있는 객관적인 검증(Verification)을 수행하고 그 결과를 제출해야 한다.

다. 검수 일정

- 1) 매회 기성 지급전 기성검사를 위해 진행상황에 대한 검수를 실시한다.
- 2) 최종 검수는 모든 성과품 제출일로부터 10일 이내에 완료해야 한다.

라. 시스템 수정

- 1) 시스템 오류(버그) 또는 HEC의 요구사항과 다르게 개발된 경우에는 HEC가 승인할 때까지 과업수행사의 비용으로 수정/보완해야 한다.
- 2) 수정은 2번까지 무상으로 지원하도록 한다. 단, 시스템 설계부분까지 수정이 불가피한 경우에는 추가 역무에 대해 정산을 하기로 한다.

12. 과업수행 자격요건

가. 3D 기반 발주처 코멘트 관리 시스템 개발

- 1) S3D 기반 VB.NET, C# 개발 경력 (5년 이상) 보유

“끝”