

DDP 철골 구조 안전 모니터링  
시스템 구축 용역사업  
과업 지시서



소속            DDP 시설관리팀  
전화            02-2153-0025

팩스            02-2153-0010

기관            서울디자인재단  
홈페이지    [www.seouldesign.or.kr](http://www.seouldesign.or.kr)

# DDP 철골 구조 안전 모니터링 시스템 구축 용역 과업지시서

## 1. 사업 개요

### 가. 사업명

- DDP 철골 구조 안전 모니터링 시스템 구축 용역

### 나. 사업기간

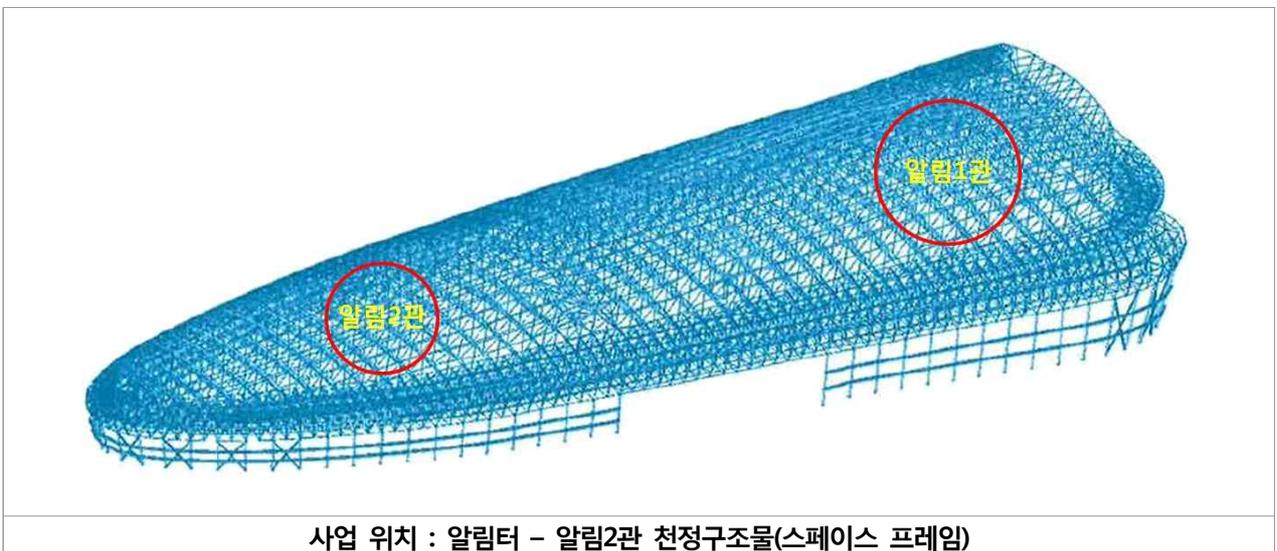
- 시스템 구축기간 : 계약일로부터 2개월
- 시스템 유지관리기간 : 계약일로부터 1년

### 다. 사업목적

- DDP 건축물의 비정형성으로 인한 수직, 수평 변위와 비틀림 오차로부터 발생될 수 있는 안전문제를 메가트러스, 메가칼럼 등의 구조물에 부착되어 있는 변형률 센서를 통해서 자동 구조반응 모니터링 시스템을 구축하고 실시간 모니터링하여 건축물의 안전상태를 확인

라. 소요 예산 : 일금오천구백사십만원정(₩59,400,000 / VAT포함)

마. 사업 위치 : 알림2관 천정 구조물 및 살림터 캔틸레버보



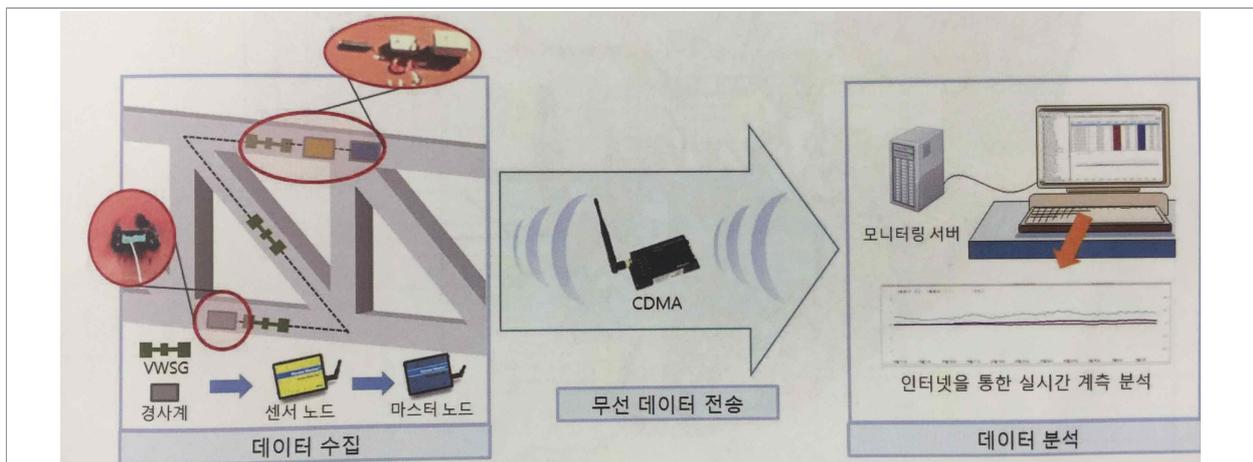


사업위치 : DDP 살림터 캔틸레버보

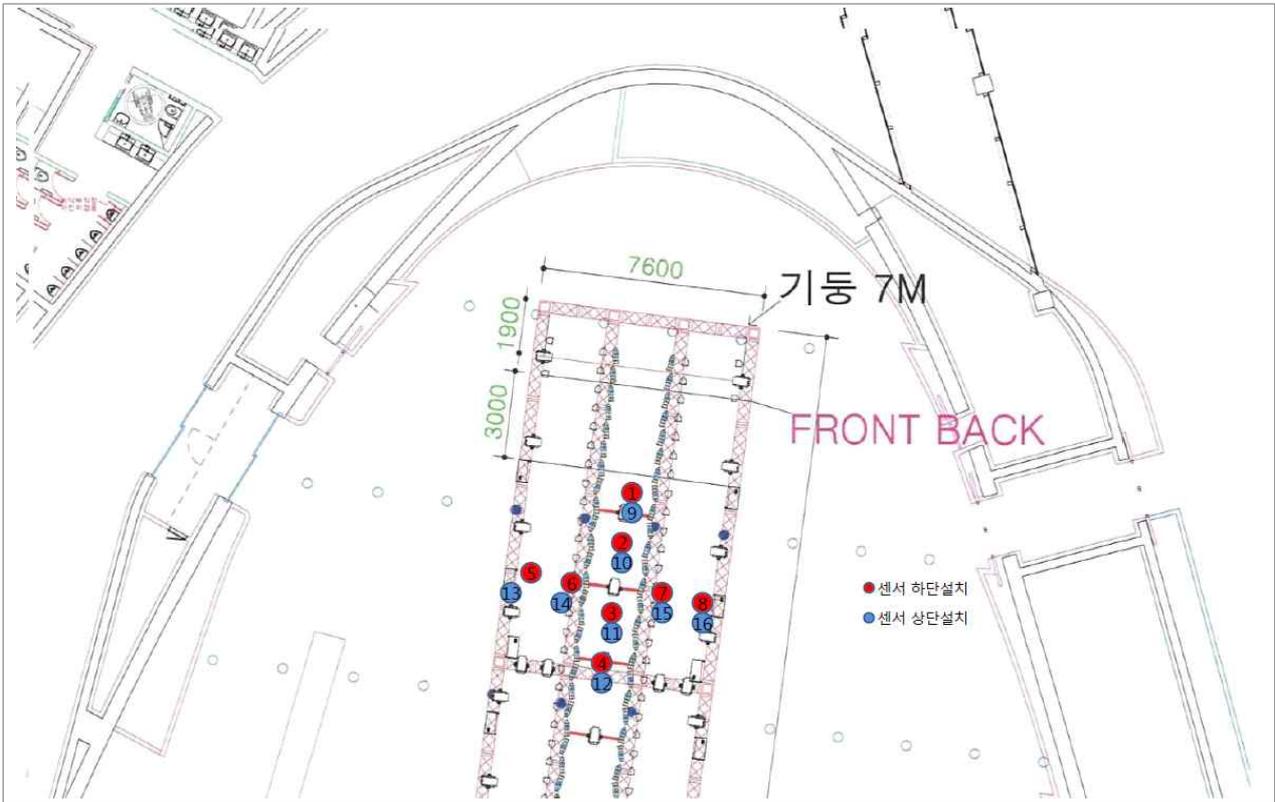
## 바. 사업 내용

### ○ 알림터(알림2관 천정) 구조 안전 모니터링 시스템 구축

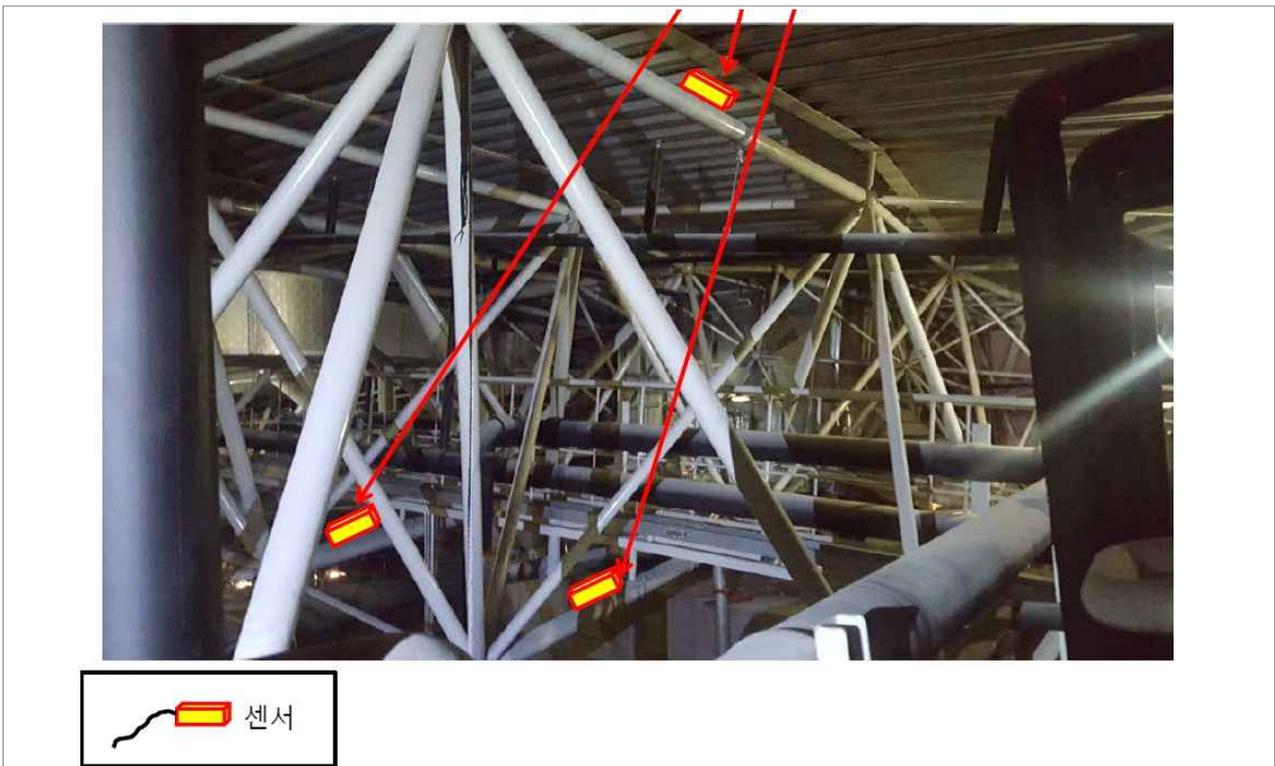
- 알림2관 조명트러스가 설치되는 스페이스 프레임 행잉포인트 20개소 중 특정 1개소 주변 센서설치 (구조물 상하부에 16개소 설치)
  - ※ 최대 가력점 및 처짐 예상 위치 선정
- 무선네트워크 모니터링 시스템 구축하여 설치 전·후에 대한 데이터 비교 해석
  - 연세대학교 건축구조헬스케어연구단(담당 : 건축공학과 박효선 교수)의 제안에 따라 연구단의 구조점검 장비지원 등을 통해 알림터 천정 구조물 변형여부에 대한 실험적 구조해석 진행
  - ※ 2018년 추가사업을 통해 알림터 천정 구조 안전 모니터링 시스템 확대 구축
    - : 모든 행잉포인트(알림1관 28개소, 알림2관 20개중 19개소)로 확대



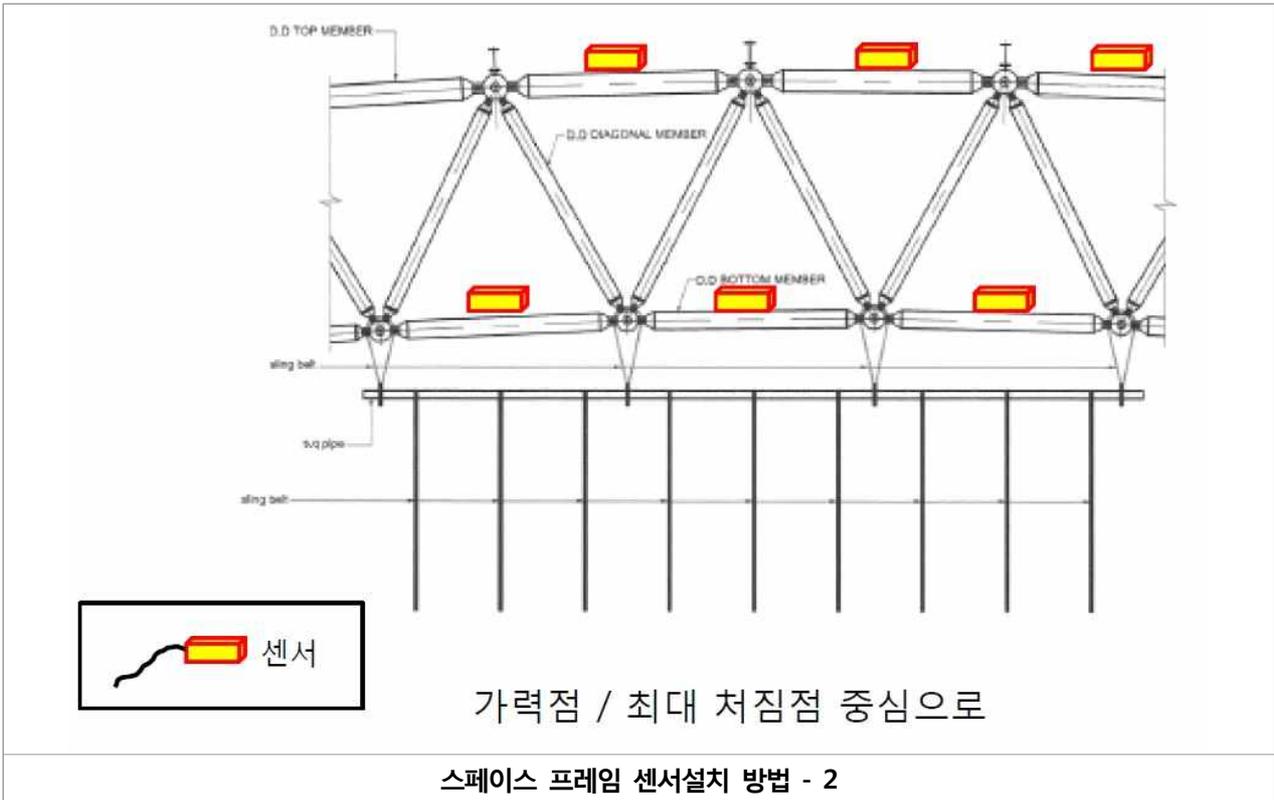
무선 네트워크 시스템 구축



알림2관 센서설치 위치 - 최대 가력점 및 최대 처짐 예상 위치 선정

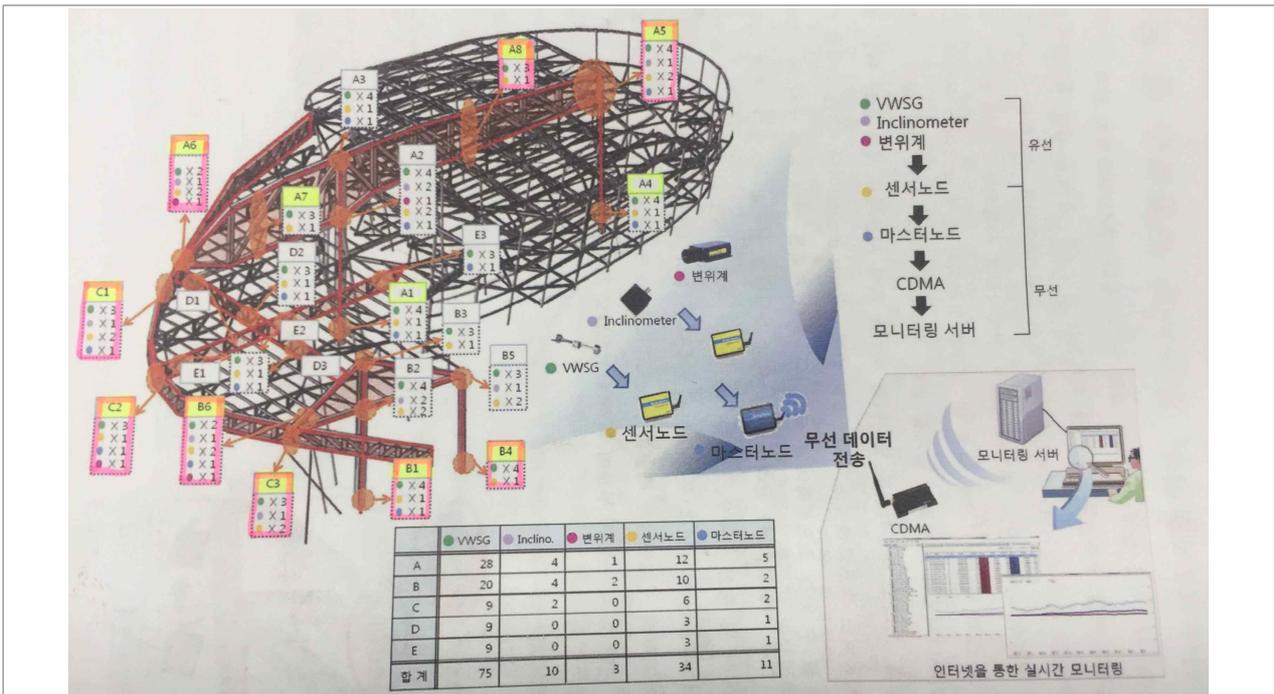


스페이스 프레임 센서설치 방법 - 1



○ 살림터 캔틸레버보 구조안전 모니터링 시스템 구축

- A5, A6, A8, B1, B4, B6, C1, C2, C3 기존센서 재사용 및 망실된 부분(약 15개소) 교체 실시



기존센서 위치 파악

- 무선네트워크 시스템 연결을 통한 모니터링 시스템 구축
- 2012년 DDP 시공당시 최종 데이터와 2017년 현재 데이터를 측정하여 비교해석 진행 ⇒ DDP 캔틸레버보에 대한 안전 이상 유무 결과 도출

○ 공통사항

- 향후 1년간 유지관리 및 서버 유지, 통신비 등 포함

## 2. 과업수행 일반지침

### 가. 일반사항

- 1) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 과업수행시 관련 법규 및 규정에 따른다. 다만 조정이 불가피한 사항은 "발주기관"과 "계약상대자"가 협의 조정할 수 있다.
- 2) 본 과업은 "발주기관"이 지명하는 감독관과 업무 협의 체계를 구축 수행한다.

### 나. 과업수행 조직 및 인력관리

- 1) "계약상대자"는 본 과업지시서를 포함한 계약문서와 협약사항에 기준하여 등급별 적격자로 하여 업무를 수행토록 하여야 한다.
- 2) "계약상대자"는 본 과업의 전부 또는 주요부분의 수행을 제3자에게 하도급 할 수 없다. 일부 업무 중 협력업체 및 타 전문기관을 활용하고자 할 때에는 "발주기관"과 협의한다.
- 3) 참여요원이 과업수행하면서 부적당하다고 판단되거나 자격미달인 경우 "발주기관"과 "계약상대자"가 협의하여 교체하여 진행할 수 있다.
- 4) 작업자들은 현장내 흡연, 음주, 누워서 쉬기, 침뱉는 행동 등 시민 이용자들에게 불편을 주는 행동을 금한다.

### 다. 사전협의

- 1) 본 과업 시행에 있어서 다음 사항이 포함된 과업수행 계획서를 작성하여 "발주기관"과 10일 이내 사전 협의 후 시행한다.
  - 용역 시행순서 및 작업방법
  - 인원 및 장비 투입계획

- 작업공정
- 기타 작업에 있어 중요한 사항

## 라. 과업내용 변경 및 조성

- 1) 과업수행에 따른 사항을 "계약상대자"는 "발주기관"과 협의하여 결정한다.
  - 과업지시서에 명시된 과업내용 및 범위를 변경하여야 할 사항
  - 과업지시서에 명시되지 않은 사항 중에서 추가로 지시하는 사항
  - 과업수행인의 단독결정이 곤란한 사항
- 2) 본 과업수행 중 용역비 변동요인이 발생할 경우에는 예산범위 내에서 용역비를 정산할 수 있다.

## 마. 품질보증

- 1) "계약상대자"는 "발주기관"의 요구에 따라, 과업 진행공정별 성과물을 "발주기관"에게 제공하여야 하며, 성과물의 질을 높이기 위한 "발주기관"의 요구를 최대한 반영한다.
- 2) "계약상대자"는 과업완료 후 하자보수기간(준공일로부터 1년) 내에 성과에 대한 품질을 보증하고 무상하자보수를 지원한다.
- 3) "계약상대자"는 관련 내용을 향후 발전시킬 수 있도록 하기 위한 "발주기관"의 기술적인 자문 및 지원요구에 응하여야 한다.

## 바. 안전

- 1) 안전 관리는 근로안전관리규정, 보건관리규정 및 산재보험 기타법규에 따라 행하여야 한다.
- 2) 작업장 주변 통제·차단을 위한 안전장치를 설치하고, 작업 시간은 감독관과 사전 협의한다.
- 3) 과업 수행 중 발생한 안전사고에 대한 행정적, 기술적, 제반 비용과 후속처리는 안전사고 발생에 대한 책임당사자가 부담하며, 상호 책임이 없는 불가항력 등 사유에 기한 경우에는 "발주기관"과 "계약상대자"가 협의하여 처리한다.
- 4) 공간 내 장비(소형기계장비 운전 등) 운행시 안전사고 예방에 만전을 기하여야 하며, 반드시 "발주기관"과 사전협의를 해야한다.

- 5) 과업 수행시 작업 조끼 및 안전모를 착용해야 하며, 과업 관련 보호장구 및 안전장치를 구비, 배치하여야 한다.
- 6) 과업수행시 부주의 인하여 인명피해 및 사유재산의 손해발생, 공공시설물의 파손 또는 도난 등에 대해서는 책임당사자가 부담하며, 변상 및 보상하여야한다.

## 사. 시설물

- 1) "계약상대자"는 공간 내 모든 구조물이 손상되지 않도록 보호조치를 하고, 훼손되지 않도록 각별히 주의하여야 한다.
- 2) "계약상대자"는 과업 수행 중 시설물이 손상되지 않도록 해야 하며, 파손 및 손상 시에는 즉시 보고하고 원상 복구하여야 한다.

## 아. 보안

- 1) "계약상대자"는 과업 수행에 필요한 보안대책을 강구하여야 하며, 과업 수행 인원의 보안각서를 제출하여야 한다.
- 2) "계약상대자"는 과업진행 과정에서 생성된 모든 자료를 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 대출하지 못하며, 과업 수행 중 과실로 인한 일체의 사고에 대하여는 "계약상대자"가 책임을 져야 한다.

## 자. 민원

- 1) 본 과업시행 중 발생하는 민원과 대내·외 기관의 검사 시 지적된 사항의 조치 또는 배상에 대하여는 책임소재에 따른 당사자가 진다.
- 2) "계약상대자" 또는 "계약상대자"에 의해 고용된 인력은 행정기밀의 누설, 공무처리의 방해 또는 지연시키는 행위, 고의 또는 과실로 관리자로서 주의 의무를 태만하여 관리 업무에 지장을 초래한 경우 계약을 해지할 수 있다.

## 차. 계약 변경 및 해지

- 1) "계약상대자"는 "발주기관"과 협의 후 다음 요인이 발생시 용역변경을 할 수 있다.
  - 당초 계획변경이 필요하다고 인정하였을 경우
  - 용역 기간의 변동이 생겼을 경우

- 2) 정당한 이유 없이 “계약상대자”가 계약조건 및 아래 지시사항 등을 성실히 이행하지 않을 경우에는 계약을 해지할 수 있으며, “계약상대자”는 어떠한 보상금액도 받을 수 없다.
- “계약상대자”의 용역수행이 불가능한 점이 인정되었을 경우
  - “계약상대자”가 과업을 이행함에 있어 고의과실 또는 무성의로 과업을 수행하기 어렵다고 “발주기관”가 인정하였을 경우
  - 기타 계약조건에 위반되었을 경우.

---

### 3. 제출서류

---

#### 가. 착수 전

- 1) 세부추진계획
- 2) 참여인력 및 조직체계도
- 3) 세부 예산산출내역서

#### 나. 착수 후

- 1) 준공계
- 2) 준공사진첩 (작업 전후 사진대지)
- 3) 준공도면
- 4) 준공내역서
- 5) 결과보고서 각 1부
- 6) 모니터링 프로그램 설치방법 및 운영매뉴얼 1부