
과업내용서

서울창업허브조성공사 정밀안전진단 용역



2015.01.

서울특별시 도시기반시설본부
(건축부)

《 목 차 》

| | | |
|-------------|-------|---|
| 1. 과업명 | | 1 |
| | | |
| 2. 과업의 목적 | | 1 |
| | | |
| 3. 대상시설물 개요 | | 1 |
| | | |
| 4. 적용법규 | | 1 |
| | | |
| 5. 과업수행 기간 | | 1 |
| | | |
| 6. 과업 일반사항 | | 2 |
| | | |
| 7. 과업의 구분 | | 3 |
| | | |
| 8. 세부 조사항목 | | 3 |
| | | |

1. 과업명 : 서울창업허브 조성 정밀안전진단 용역

2. 과업의 목적

본 과업 대상 건축물은 마포구 백범로 31길 21 구 한국산업인력공단 내 본관동 지하 1층 지상 10층 연면적 17,753㎡ 건축물을 리모델링하여 서울창업허브 용도로 사용하기 위함으로 정밀안전진단 대상시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견하고, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 하기 위하여 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사측정·평가하여 보수보강 등의 방법 및 시설물의 보수범위 등을 정하여 리모델링 설계용역 반영에 필요한 자료를 제공하는데 그 목적이 있음

3. 대상시설물 개요

가. 시설명 : 서울창업허브

나. 위치 : 마포구 백범로 31길 21

다. 정밀안전진단 대상건축물 현황

1) 규모 : 지하1층, 지상10층, 연면적 17,753㎡

2) 준공일 : 1984.12.28

4. 적용 법규

가. 시설물의 안전관리에 관한 특별법

나. 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침(국토교통부고시 2013-200호, 13. 4. 26)

다. 기타 관련법규

※ 과업내용서에 없는 사항은 상기 적용법규를 준용하여 본 용역을 수행하여야 함

5. 과업 수행기간

가. 수행기간 : 착수일로부터 45일로 한다.

나. 다음에 한하여 과업 수행기간을 조정할 수 있다.

- 1) 천재지변으로 인하여 과업시행이 불가능하게 되었을 경우
- 2) 관리주체의 요청으로 용역기간 연장이 불가피 할 경우

6. 과업 일반사항

가. 용역수행자는 과업의 내용을 충분히 숙지하여 전반적인 용역 업무를 성실히 수행한다.

나. 용역수행자는 수행업무가 관련법규 또는 과업내용에 적합하도록 한다.

다. 용역수행자는 과업수행시 안전사고 예방에 철저를 기하며, 안전사고 발생시 응급 조치 및 사후처리에 최선을 다하고 이에 따른 비용발생은 용역수행자 부담으로 한다.

라. 기타 필요한 사항은 관리주체와 협의한다.

마. 용역수행자는 계약일 부터 3일 이내 다음 사항이 포함된 착수계 제출

- 1) 현장대리인계
- 2) 과업수행계획서
 - 조사방법, 추진계획서 및 일정계획서
 - 본 과업수행을 위한 조직체계 및 인원투입 계획
 - 참여기술자 편성 현황
 - 보안대책
 - 기타 필요한 사항

바. 본 과업 착수 후 제출한 수행계획서에 따라 과업을 수행하고, 발주자의 요구가 있을 때에는 과업 진행 상황을 별도로 보고하여야 한다.

사. 용역수행자는 작업사항에 대한 기록보존을 위하여 사진촬영을 실시 하여야 한다.

아. 용역수행 중 인지하게 된 사실에 대하여는 외부에 유출하여서는 아니되며, 관련자 교육을 통하여 철저히 기밀을 유지하여야 한다.

자. 현장조사시 조사원과 이용자의 안전을 위해 대상시설물의 사용 중지가 불가피한 경우에는 발주자에 협조 요청하여야 한다.

- 1) 조사자의 안전을 위한 안전장구 착용 철저.
- 2) 고소부위 조사시 안전한 조사차량을 이용하고, 이용자의 안전을 위해 차량 유도원을 배치하여야 한다.

차. 마감재 해체·복구시 발주자와 협의·시행하여야 한다.

카. 현장조사 종료후 조사결과에 따라 긴급 조치사항이 있을 경우 발주자에 건의하여야 한다.

7. 과업의 구분

| 과업 항목 | 기 본 과 업 | 비 고 |
|--------------|---|-----|
| 자료수집 및 분석 | <ul style="list-style-type: none"> · 준공도면, 구조도면, 보수보강도면 · 재료증명서, 품질시험기록, 재하시험자료, 계측자료 · 시설물관리대장, 보수보강이력 · 기타 유지관리 관련자료 | |
| 현장 조사 | <ul style="list-style-type: none"> · 건축물의 평면, 입면, 단면, 용도등의 변경사항 · 구조부재의 변경사항 · 하중조건, 기초지반조건, 주변 환경조건 등의 변경사항 · 전체부재의 외관조사(육안검사) · 비파괴 현장시험 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 강도조사 - 콘크리트 중성화조사 - 철근배근탐사 - 기울기 및 처짐조사 · 외관조사망도 작성 | |
| 상태평가 | <ul style="list-style-type: none"> · 외관조사 결과분석 · 비파괴 현장시험 결과분석 · 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태등급에 대한 소견 | |
| 안전성평가 | <ul style="list-style-type: none"> · 평가기준 등에 따라 안전성평가등급 판정 | |
| 종합평가 | <ul style="list-style-type: none"> · 평가기준 등에 따라 종합평가등급 판정 및 보수보강과 구조 검토 | |
| 유지관리 방안작성 | <ul style="list-style-type: none"> · 유지관리 방안 및 지침서 작성 | |
| 보 고 서 | <ul style="list-style-type: none"> · 보고서 작성 | |

8. 세부 조사항목

가. 자료수집 및 분석

“대상시설물”에 대한 관련 자료를 수집 및 검토·분석하여 본 과업의 기초 자료

로 이용하며, 필요시 실측도면 및 시설물관리대장 등을 작성하여 “대상시설물”의 향후 효율적인 유지관리가 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

나. 현장조사 및 시험

1) 조사시험항목

| 구 분 | 조사시험항목 | 내 용 |
|-------------------|-------------|------------------------------|
| 구조안전성 | 부재내력 | 기둥, 보, 내력벽, 슬래브 등 주요부재의 내력검토 |
| 부재상태 및 내 구성 | 콘크리트강도 및 규격 | 콘크리트 압축강도 및 부재의 규격 |
| | 철근배근상태 | 철근배근 간격, 피복두께 |
| | 균열 | 균열 폭 및 길이 |
| | 콘크리트 중성화 | 중성화 진행 깊이 |
| | 표면 노후화 | 박리, 박락 및 층분리, 누수, 백태, 철근노출 |
| 변위·변형 | 실내시험 | 코어강도(필요시), 염화물이온 함유량(필요시) 등 |
| | 기울기 | “대상시설물”의 기울기 |
| | 처짐 | “대상시설물”의 바닥처짐 |

2) 조사시험대상 및 수량기준 등

가) 콘크리트 강도

- ① 시험·조사대상 및 수량 : 각층마다 주요구조부(기둥·내력벽·보·슬래브) 3개 부재이상을 선택하여 각 부재마다 3개소(양단부와 중앙부)이상으로 정한다.
- ② 검사방법 : 비파괴검사(반발경도법, 초음파법, 조합법)를 위주로 한다. 다만, 다른 비파괴검사법을 사용하는 경우에는 책임기술자 판단에 따른다.
- ③ 수량조정 : 책임기술자의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정시에는 그 사유를 명기하여 발주자와 사전에 협의하여야 한다.

나) 콘크리트 균열

- ① 시험·조사 수량 : 건축물의 전체에 대한 육안검사를 실시한 결과, 균열

등의 손상이 발생한 부위로 한다.

- ② 검사방법 : 육안검사 및 간단한 검사기구 균열스케일, 확대경 등을 이용한다.

다) 콘크리트 중성화

- ① 시험조사대상 및 수량 : 각층마다 주요구조부(기둥·내력벽·보·슬래브) 3개 부재이상을 선택하여 각 부재마다 3개소(양단부와 중앙부)이상으로 정한다.
- ② 검사방법 : 부재를 천공한 구멍이나 코어시료에 대하여 페놀프탈레인 (1%)용액에 의한 변색반응검사 등으로 한다. 단, 검사부위는 부재가 위치한 환경과 설계·시공상태를 고려하여 건전한 곳을 선택한다.
- ③ 수량조정 : 책임기술자의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정 시에는 그 사유를 명기하여 발주자와 사전에 협의하여야 한다.

라) 철근 배근상태

- ① 시험조사대상 및 수량 : 각층마다 주요구조부(기둥·내력벽·보·슬래브) 3개 부재이상을 선택하여 각 부재마다 2개소(단부와 중앙부)이상으로 정한다.
- ② 검사방법 : 비파괴검사(자기장법, 초음파탐사법 등)를 위주로 한다. 검사할 내용은 철근량, 피복두께, 철근의 규격, 배근상태 등이다. 다만, 균열 및 변형(처짐) 등의 결함·손상이 발생된 부재와 부재의 내력검토가 필요한 부재에 대하여 실시한다.
- ③ 수량조정 : 책임기술자의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정 시에는 그 사유를 명기하여 발주자와 사전에 협의하여야 한다. 다만, 정밀 점검에서는 부분적인 안전성평가가 필요한 경우에 책임기술자의 판단에 따라 철근 배근상태를 검사할 수 있다.

마) 철근 부식

- ① 시험조사대상 및 수량 : 각층마다 주요구조부(기둥·내력벽·보·슬래브) 3개 부재이상을 선택한다.
- ② 검사방법 : 육안검사 또는 비파괴검사(자연전위차법 등)로 한다. 다만, 균열 및 재료분리 등의 결함·손상이 발생된 부위와 건전부위를 각각 검

사하여 비교한다.

- ③ 수량조정 : 책임기술자의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정시에는 그 사유를 명기하여 발주자와 사전에 협의하여야 한다.

바) 콘크리트 표면노후화(박리·박락, 누수, 백태·백화, 철근노출 등)

- ① 시험·조사 수량 : 건축물의 전체에 대한 육안검사를 실시한 결과, 균열 등의 결함·손상이 발생한 부위로 한다.
- ② 검사방법 : 육안검사 및 간단한 측정도구를 이용한다.

사) 변위·변형

- ① 조사항목 및 수량

- ㉠ 부재변형 : 건축물의 전체에 대한 육안검사를 실시한 결과, 균열 및 손상(처짐 등)이 발생되었거나, 발생가능성이 있는 주요 부위로 한다.
- ㉡ 건물기울기 : 측정이 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 전체로 한다.
- ㉢ 부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브에서 건물의 장변방향과 단변방향으로 각각 2개소 이상으로 한다.

- 조사·시험 단위 : 신축이음에 있는 경우에는 신축이음부로 구획된 구조물을 기본 단위로 한다.

- ② 검사방법 : 육안검사 및 트랜싯 또는 이와 유사한 측정기구를 이용한다.

다. 상태평가

- 1) “대상시설물”의 장기적이고 체계적인 안전 및 유지관리를 위하여 사용연한 동안에 수행되는 각종 점검·진단과정에서 객관적인 평가가 이루어져야하고, 보수보강을 합리적으로 이행하여 체계적으로 관리할 수 있도록 하여야 한다.
- 2) 시설물 주요 구조부에 대한 재료 및 육안검사에서 조사된 상태에 대한 평가로 책임기술자는 점검 결과 각 부재로부터 발견된 결함을 근거로 결함의 범위 및 정도(심각도)에 따라 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에서의 5가지의 단계로 상태등급을 판정한다.

라. 안전성평가

- 1) 부재별 상태평가, 재료시험 결과 및 각종 계측, 측정, 조사 및 시험 등을 통하여 얻은 결과를 분석하고 이를 바탕으로 구조적 특성에 따른 이론적 계산과 해석을 통하여 “대상시설물”의 현상태의 안전성과 부재의 내하력 등의 평가 및

안전성을 종합적으로 평가하여야 한다.

- 2) 평가에 사용된 평가방법의 종류 및 해석결과에 대한 설명과 계산 기록을 포함하여야 한다.

마. 종합평가

- 1) “대상시설물”의 상태평가와 안전성평가의 결과를 종합하여 평가기준 등에 따라 종합평가등급을 판정하고, 이를 각 주요 층별 및 주요부재 종류별, 전체 종합 등으로 구분하여 기재하여야 한다.
- 2) “대상시설물”의 증축에 다른 상태평가와 안전성평가를 종합하여 판정하여야 한다.

바. 보수보강 및 유지관리방안

“대상시설물”의 상태평가 결과에 따라 손상 및 결함이 있는 부위 또는 부재에 대하여 적용할 적절한 보수보강의 범위와 방법 및 유지관리방안을 제시하여야 한다.

- 보수보강 상세도 및 보수보강 공사비 산출서포함

사. 보고서 작성

현장에서 사용하는 점검양식과 보고서는 체계적으로 작성되어야 하며, 결함에 대한 설명과 개략도가 포함되어야 한다. 완성된 보고서는 시간이 경과한 후에도 설명과 결함에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확해야 한다. 현장 사진을 촬영하여 결함을 확인할 수 있도록 하여야 하며, 여러 가지 결함이 언급된 경우에는 보고서와 양식에서 상호 참조할 수 있도록 하여야 한다. 개략도와 사진은 결함의 위치와 특성에 관한 설명을 보충하기 위한 수단으로 사용하여야 한다.

보고서에 포함된 모든 자료의 근거를 명확히 하여야 하고 점검일시와 기타 자료의 근거도 기록하여야 한다.

아. 과업완료 성과품 제출목록

| 구 분 | 제 출 물량 |
|------------------|--------|
| 종합보고서 / 요약보고서 | 5부 |
| 외관조사망도(A3 or A4) | 5부 |
| 보수·보강개요도 (A3) | 5부 |
| 현황 및 과업수행 사진첩 | 3부 |
| 유지관리지침서 | 3부 |
| 현황판 및 구조물 지도 | 3부 |
| 안전점검 편람 | 3부 |
| 일상점검매뉴얼 | 3부 |
| 보수공사용 내역서 및 시방서 | 3부 |
| 모든 성과품 File | 5부 |

끝.