

- 응봉대림1차아파트 재건축 정밀안전진단용역 -
과 업 내 용 서 [안]

2023. 4.

성 동 구
[주거정비과]

I. 총 칙

- 1.1 과업의 명칭
- 1.2 과업의 목적
- 1.3 과업의 개요
- 1.4 일반사항

II. 과업의 내용

- 2.1 과업의 내용
- 2.2 과업의 일반사항
- 2.3 자료수집 분석
- 2.4 현장조사 및 시험
- 2.5 조사결과 검토 및 분석
- 2.6 종합평가
- 2.7 보수·보강방법 제시
- 2.8 유지관리방안 제시
- 2.9 보고서 작성

담 당	담당부서	부서위치	연 락 처 (팩스번호)	e-mail
민지영	주거정비과 (주거정비계획팀)	성동구청 11층	02-2286-6577 (FAX 02-2286-6916)	minjy0218@sd.go.kr

I. 총칙

1.1 과업의 명칭

본 과업의 명칭은 “응봉대림1차아파트 재건축 정밀안전진단용역” 이라 한다.

1.2 과업의 목적

가. 본 용역은 『도시 및 주거환경정비법』 규정에 의거 하여 노후·불량건축물을 대상으로 구조적·기능적 결함 등 구조안전성과 주거생활의 편리성과 거주자의 쾌적성 등 주거환경을 종합적으로 평가하여 재건축여부를 판정하는 안전진단 용역으로서,

나. ‘주거환경’, ‘건축 마감 및 설비노후도’, ‘구조안전성’, 및 ‘비용분석’으로 구분하여 평가하여, ‘유지보수’, ‘조건부 재건축’, ‘재건축’으로 판정한다.

1.3 과업의 개요

가. 과업 범위

응봉대림1차아파트의 재건축 가능여부를 판단하는 정밀안전진단에 해당하는 일체 과업을 말한다.

나. 과업대상

- (1) 위 치 : 성동구 독서당로 62길 43(응봉동 100), 응봉대림1차아파트
- (2) 규 모 : 지하1층, 지상15층, 연면적 109,360.78㎡, 12개동
- (3) 용 도 : 공동주택(976세대) 및 부대시설, 근린생활시설, 판매시설
- (4) 구 조 : 철근콘크리트조
- (5) 준공일 : 1986.10.23.

다. 과업내용 및 범위 (구조안전성 및 주거환경중심 평가 안전진단)

- (1) 시설물 관련도서 검토 및 자료수집, 분석
- (2) 주거환경 분야 평가에 관한 사항
 - 가) 도시미관
 - 나) 소방활동의 용이성
 - 다) 침수피해 가능성
 - 라) 세대당 주차대수
 - 마) 일조환경
 - 바) 사생활 침해
 - 사) 노약자와 어린이 생활환경

아) 에너지 효율성

자) 실내생활 공간의 적정성

(3) 건축 마감 및 설비노후도 평가에 관한 사항

가) 건축 마감

나) 기계설비노후도

다) 전기·통신설비노후도

(4) 구조안전성 평가에 관한 사항

가) 기울기 및 침하

나) 내하력

다) 내구성

(5) 비용분석 평가에 관한 사항

가) 내용연수

나) 실질이자율(할인율)

다) 비용산정근거

라) 개·보수 비용 산정

마) 재건축 비용 산정

(6) 구조물의 안전성, 사용성 평가

(7) 원인분석 및 향후 유지관리대책 수립

(8) 유지보수 판정시 보수, 보강대책 수립

(9) 종합판정 및 보고서 작성

(10) 기타 책임전문가(기술자)가 필요하다고 판단되는 사항

(11) 기타 본 과업지시서에서 정하는 사항 및 당해 사업 수행에 있어 필요하다고 인정되어 발주자가 요구하는 사항

라. 과업의 구체적인 실시내용

정밀안전진단의 목적을 달성하기 위하여 현지여건을 감안하여 실시하여야 하며,

주택 재건축 판정을 위한 안전진단기준(국토교통부 고시 제2023-9호, 2023.1.5.), 재건축사업의 안전진단 매뉴얼(국토안전관리원, 2023.1.10.), 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부 고시 제2022-539호, 2022.9.28.)에 따른 정밀안전진단 과업 수행

마. 과업기간

본 과업기간은 착수일로부터 90일로 한다.(공휴일 등 휴일일수 포함)

바. 발주기관 및 연락처

- (1) 발주기관 : 성동구청 주거정비과
- (2) 주 소 : 서울시 성동구 고산자로 270
- (3) 연 락 처 : 02)2286-6577

1.4 일반사항

- 수급인(본문에서 "계약상대자"라 칭함)은 용역과정에서 성동구청(본문에서 "발주기관"이라 칭함)의 감독 하에 도시 및 주거환경정비법, 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 제20조(안전점검등을 하는 자의 의무 등)규정에 따라 본 용역을 성실히 수행해야 한다.
- 계약상대자는 본 과업지시서와 관계법령, 규칙, 규정, 지침에 따라 제반사항을 성실하게 수행하여야 하고, 수행한 과업의 결과 정확도에 대한 전적인 책임을 진다.
- 계약상대자는 사업추진 조직에 책임기술자 및 분야별 책임기술자 이외에도 해당분야에 경험이 풍부한 기술자를 배치하여 과업수행에 원할을 기해야 한다.
- 본 과업지시서 내용에 대한 해석상의 의견을 달리하는 경우에는 상호 협의하여 시행한다.
- 계약상대자 또는 계약상대자의 종업원의 귀책사유로 인하여 과업이 중단·지연되어 발생한 발주기관의 손해금에 대해 계약상대자는 배상책임을 진다.
- 계약상대자는 정밀안전진단에 필요한 행위(조사대상 건축물에 대한 시료 채취 등)에 대하여는 반드시 사전에 발주기관과 협의하여 시행하여야 하며, 행위 후에는 반드시 원상복구를 실시하여 분쟁이 발생치 않도록 만전을 기하여야 한다.
- 조사 시 긴급보수를 요하는 사항은 즉시 결함사항을 발주기관에 제시하여 안전관리에 최선을 다해야 하며, 계약상대자는 조사 중 안전관리 미흡으로 발생하는 안전사고에 대하여 모든 민·형사상의 책임을 져야 한다.

- 제출한 과업 성과상의 하자로 인하여 예산 손실 또는 인명피해 등 진행상 지장을 초래한 때에는 해당부분의 과업을 원인자부담으로 재시행하고, 관련법에 따라 발주기관이 정하는 책임부분에 대하여는 계약상대자는 책임을 진다.
- 계약상대자는 안전진단 결과보고서에 대한 적정성 검토가 필요한 경우 국토안전관리원 및 한국건설기술연구원의 자료 요청에 따라야 한다.
- 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행에 필요하다고 판단되어 발주기관에서 요구할 경우에는 이를 성실하게 수행하여야 한다.

가. 과업기간

- (1) 본 과업기간은 착수일로부터 90일로 한다. (공휴일 등 휴일일수 포함)
- (2) 과업시행 중 발주기관의 계획 또는 방침변경 등의 사유나 감독원이 필요하다고 인정하여 과업변경을 요구하는 때에는 발주기관은 계약상대자와 사전협의 결정하며 계약상대자는 지체없이 이행하여야 한다.
- (3) 실행공정이 예정공정 대비 90%미만일 때에는 만회대책을 강구, 제출하여야 한다.
- (4) 본 과업은 계약기간 내에 예정공정에 맞추어 착오 없이 수행되어야 한다.
- (5) 과업추진은 계약상대자가 제출한 합리적인 공정계획에 따라 차질 없이 수행하여야 하며, 다만 불가항력적인 사유 및 통념상으로 인정되는 부득이한 사유가 발생되었을 경우 또는 다음의 경우에는 발주기관의 승인을 얻어 과업기간을 변경(연장 또는 단축 등 조정)할 수 있다.
 - 천재지변 등으로 과업수행에 차질이 있을 때
 - 발주기관의 계획 변경 등 방침에 따라 과업의 중단이나 내용의 현저한 변경으로 과업내용에 증감이 있을 때
 - 당초 과업수행에서 예기치 못한 일이 발생하여 변경이 불가피하게 될 때

나. 과업수행계획 및 기타서류

- (1) 계약상대자는 착수일 제출일로부터 7일 이내 과업수행을 위한 계획서를 제출하여 발주기관의 승인을 받아야 한다.
 - 착수일 제출서류는 다음과 같다.

- 착수계, 공정표, 현장대리인 설정계
- 내역서, 과업수행 계획서(포함 시)
- 과업수행 계획서에는 다음 내용이 포함되어야 한다.
 - 과업추진 방향 및 계획
 - 과업수행을 위한 조직체계 및 인원투입 계획
 - 각 부위별 조사항목에 대한 조사방법에 따른 일정 계획 포함
 - 과업의 정도를 고양키 위한 중점 검토대상 항목과 추진계획
 - 예정공정표 (주간 단위 구성)
 - 보안대책 및 각서 (종사자 안전관리 교육훈련 계획서 포함)
 - 과업 책임기술자 및 분야별 책임기술자의 사용 인감계 또는 서명
 - 과업 수행을 위한 안전조치 계획
 - 기타 진단수행에 필요한 사항

(2) 계약상대자는 필요한 시기에 다음 제반서류를 제출하여 승인을 득 하여야 한다.

- 기성부분 검사원
- 준공기한 연기원
- 준공검사원 등

다. 특수기술 보유 전문업체 선정 수행

(1) 계약상대자는 필요시 발주기관이 인정하는 업무 또는 전문성이 요구되는 아래 항목에 대하여는 사전에 발주기관과 협의하여 수행할 수 있다.

(2) 수행항목

- 계약 대상자가 보유하지 아니한 고성능 탐사장비의 이용 필요시
- 각종 측량 및 이와 유사한 작업
- 제도 및 도면 작성 등의 작업
- 전문적인 시료 채취 및 평가
- 고도의 식견을 요하는 지반해석, 구조해석, 진동 및 굴절, 변위측정 등 전문분야
- 기타 발주기관이 특별히 인정하는 업무

라. 업무협의 및 공정보고

(1) 최초 업무협의를 과업수행계획서 제출 시 하고, 이후 다음과 같은 경우에는 반드시 업무협의를 하여야 한다.

- 조사 및 자료수집 완료시
- 과업 항목별 시작 및 완료시(유지관리계획 포함)
- 성과품 작성시
- 자문회의시
- 공정 보고시
- 준공시

(2) 상기 협의를 포함하여 과업수행 기간 동안 발주기관 필요시 업무협의를 갖는다.

(3) 계약상대자는 과업수행계획서의 예정공정표를 기준하여 공정보고[책임 기술자(현장대리인) 명의]를 착수일로부터 14일 기간으로 작성하여 제출한다.

마. 계약상대자는 과업 완료 후라도 본 과업과 관련하여 필요시에는 발주기관의 자문에 협조한다.

바. 본 과업을 위하여 보고회 등이 필요한 때에는 감독관과 협의한 후 이에 응해야 한다. 과업수행자는 보고회용 보고서를 회의개최 5일전까지 제출하여야 하며, 과업성과물은 보고회에서 지적된 사항 등을 보완하여 작성하여야 한다.

사. 기타 본 과업시행에 필요한 적용기준은 다음 지침서에 따른다.

- (1) 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법
- (2) 주택재건축 판정을 위한 안전진단 기준 (국토교통부 고시 제2023-9호, 2023.1.5.)
- (3) 재건축사업의 안전진단 매뉴얼(국토안전관리원, 2023.1.10.)
- (4) 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부 고시 2022-539호, 2022.09.28.)
- (5) 기타 건축물 구조안전 등과 관련된 법규
- (6) 콘크리트 표준시방서 및 철골구조, 철골철근콘크리트 시방서 등

아. 본 과업지시서에 명시되지 아니한 사항과 추가조사 항목은 발주기관과 상호 협의, 예산의 범위 내에서 시행 정산한다.

자. 보안사항

(1) 계약상대자는 과업수행 기간 중 본 진단수행과 관련된 사항에 대한 보안책임이 있으며, 보안규정을 준수하여야 한다.

- (2) 계약상대자는 보안 대책을 수립하고 대표자와 참여 기술자의 보안 각서를 과업수행계획서 제출 시 발주기관에 제출하여야 한다.
- (3) 과업 완료 후 성과품은 발주기관의 허락 없이 임의로 소유하거나 복사 또는 외부로 유출할 수 없으며, 만일 외부로 유출되어 발생되는 모든 문제의 책임은 전적으로 계약상대자에게 있다.
- (4) 본 과업수행과 관련하여 습득한 기록, 자료 등은 감독원의 사전 승인이 없이는 본 업무와 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 과업수행 참여자에게 이를 주지시켜야 한다.
- (5) 과업 수행 중 발생한 폐기물 (과업 수행 폐기물 및 작업장 보안사진)은 소각 처리하여야 하며, 작업용 보안사진은 발주기관의 입회 하에 폐기 처리하여야 한다.
- (6) 기타 보안규정 불이행으로 발생하는 모든 책임은 계약 상대자가 진다.

차. 과업수행 책임한계

- (1) 계약상대자가 제출한 과업 성과의 하자로 예산손실 또는 인명피해 기타 공사 진행상 지장을 초래하였을 때에는 원인을 파악하여 보완, 재시행하여야 하며 발주기관이 결정하는 적정하고, 합리적인 책임범위에 대하여 손해배상을 하여야 한다.
- (2) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업 수행상 필요하여 요청하는 경미한 사항에 대해서도 계약상대자 부담하에 성실히 수행하여야 한다.
- (3) 본 용역과 관련하여 과업 완료 후에도 발주기관의 요청이 있는 경우 계약상대자는 자료내용 보완과 전산화 관련 도면작성에 최대한 협조하여야 한다.
- (4) 정밀안전진단 대상 외의 건축구조물이라도 긴급진단 필요 요건 발생시에는 외부전문가와 합동으로 조사 및 점검을 시행하여 그 결과를 제시하여야 한다.
- (5) 미 계약된 물량이라도 긴급진단 필요 요건 발생 시에는 물량을 조정하여 최우선적으로 시행토록 하여야 하며, 추가비용 소요 시 상호 협의하여 지급할 수 있다.
- (6) 과업수행 중 발주기관 판단에 의한 제반업무 수행에 대한 요청이 있을시 계약상대자는 성실히 협조하여야 한다.

카. 안전 사항

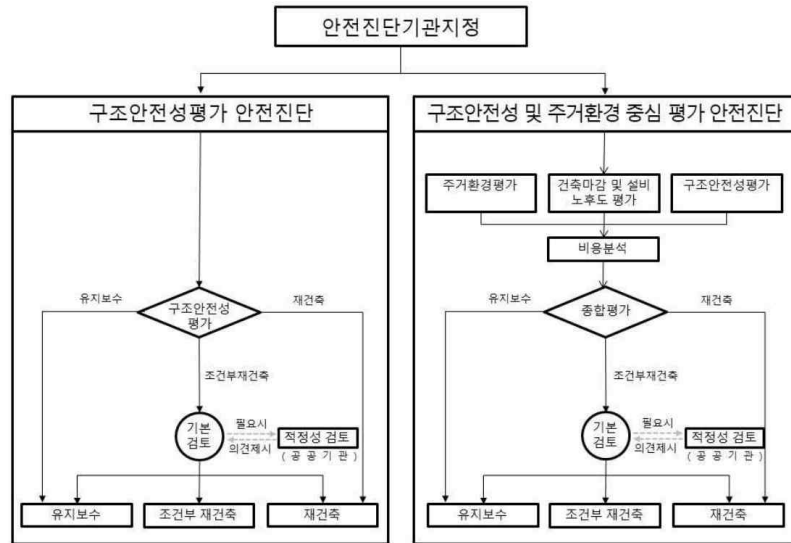
- (1) 본 과업 수행은 주간작업을 원칙으로 하며 발주기관 업무에 불편을 최소화하고 안전사고 예방을 위하여 안전수칙을 철저히 이행하여야 한다.
- (2) 책임기술자는 매일 작업착수 전에 과업 참여자에 대하여 안전교육을 시행한다.
- (3) 과업 시행 전에는 안전복장 및 보호구를 착용하고 점검장소에 안전감시원을 반드시 배치하여야 한다.
- (4) 점검장소 주변에 안전펜스를 설치하고 적색표시등 및 작업위치를 식별할 수 있는 장치를 설치하여 이용자들이 충분히 작업 중임을 인식할 수 있도록 조치하여야 한다.

타. 특수조건

- (1) 구조계산서 등 관계자료와 산출근거는 부록에 수록하여야 한다.
- (2) 시설물 조사표는 정형화하여야 하며, 발주기관의 유지관리에 활용할 수 있도록 작성하여야 한다.
- (3) 구조물의 변형이나 손상을 유형별로 원인을 분석하여 안전등급 평가와 보수 및 보강방안을 제시하고 시설물의 사용년도 경과에 따른 유지관리방향 등을 제시하여야 한다.
- (4) 해외 선진국의 시설물 유지관리에 관한 조사자료 및 새로운 기술, 자재장비 보강공법 등 필요한 연구자료를 수집하고 보수공사를 체계적으로 시행될 수 있도록 방향을 제시한다.
- (5) 과업 중 시설물의 안전에 심각한 이상이 발견되어 긴급보수를 필요로 할 경우 발주기관에 즉시 보고하고 긴급조치가 가능하도록 긴급보고서 (보수방안 및 시공사례, 시방서, 기본도면 등)를 14일 이내에 제출하여야 한다.

II. 과업의 내용

2.1 과업의 내용(구조안전성 및 주거환경중심평가 안전진단 실시)



<그림1.3> 안전진단 업무 절차도

2.2 과업의 일반사항

- 가. 구조물의 안전성에 부정적인 영향을 끼칠 수 있는 인접시설에 대하여 충분히 조사 후 안전성 평가에 반영
- 나. 균열 등 결함사항에 대해 진행성 여부판단이 어려운 경우 자문을 받아 의견 제시
- 다. 외관조사시 시설물에 변위나 변형이 발생된 것으로 판단되어 정밀게측이 필요하다고 인정되거나 장 경간의 보·트러스 등 안전성평가가 구조형상의변위·변형에 의하여 결정될 요소가 큰 경우에는 주요구조부에 대한 공간좌표측정 등 정밀측량을 정기적으로 실시하고 평가에 반영하여야 한다.
- 라. 유지관리 방안 및 결함사항 중 지속적으로 관찰이 요구되는 사안에

대해서는 계측관리 방안을 제시한다.

- 마. 부재 두께가 얇은 구조물에 대해서는 특별히 세심하게 진동에 의한 영향검토를 해야 한다.
- 바. 각종 측정장비는 성능에 이상이 없는 것의 사용을 원칙으로 하되, 사전에 협의하여야 한다.
- 사. 계측 필요개소에 대하여 계측기기의 종류 및 측정빈도, 계측관리 방안과 구조물 거동에 따른 안전대책 방안을 제시하되, 사전에 협의하여야 한다.
- 아. 각종조사 및 품질시험 항목은 국토교통부 제정 "안전점검 및 정밀안전진단 세부지침"에 따라 진단대상 시설물의 제반여건을 고려하여 추가 항목이 필요할 때에는 상호 협의하여 결정한다.

2.3 자료수집 분석

- 가. 준공도면, 구조계산서, 특별시방서 등 관련자료
- 나. 시공·보수도면 제작 및 작업도면
- 다. 재료증명서, 품질시험기록
- 라. 유지관리 자료수집(시설물 관리대장) 및 담당자 면담

2.4 현장조사 및 시험

- 가. 전체부재의 외관조사(육안검사) 및 외관조사망도 작성
 - 하중상태 조사, 부재변형, 비파괴 장비조사, 볼트(용접)접합상태 필요시 볼트 토크시험, 접합(용접)부 조사
 - 균열, 누수, 파손 및 손상, 재질열화, 배수상태, 기타 등
 - ※ 필요시 발주기관과 충분한 협의 후 시행
- 나. 시험
 - 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에 의거 시행하되 코어채취 등은 콘크리트 구조물에 손상을 최소화하는 범위에서 채취시험량은 사전에 감독원과 협의시행 하여야 한다.

2.5 조사결과 검토 및 분석

- 가. 조사결과 정리 및 기록
- 나. 손상 및 결함 원인 분석

2.6 종합평가(재건축 여부 판정)

공동주택에 대한 구조안전성 평가, 건축마감 및 설비노후도 평가, 주거환경 평가, 비용분석의 결과를 종합하여 유지보수, 조건부 재건축, 재건축으로 구분하여 판정한다.

2.7 보수·보강방법 제시 (필요시)

- 가. 과업 수행중 유지관리상 문제점은 적절한 보완대책을 강구하고 유지관리개선방안을 제시
- 나. 구조물의 결함부위에 대하여 상세한 보수·보강대책을 제시
(외관 조사망도에 결함위치를 표기하면서 기둥번호도 병행 표기)
- 다. 염해, 탄산화, 침출 등 각종 열화 평가 결과 대책 제시
- 라. 내구성능 평가 결과 대책 제시
- 마. 보수·보강 대상별로 보수시기, 우선순위 및 단기, 중기, 장기 보수·보강 대책 및 유지관리 방안 제시
- 바. 보수·보강방안으로 제시된 공법에 대한 사항들에 대해 구체적으로 명기토록 한다.
- 사. 보수·보강에 제시된 공법이 품질관리 및 기술이론상 특수시공이 요구되는 공법인 경우에는 그에 대한 시방 또는 특기사항을 표기하여 성과의 활용에 착오가 없도록 하여야 한다.
- 아. 보수·보강 제시시 유형별, 조건별 특성에 맞는 적정 공법을 제시하여야 한다.
- 자. 집중적인 균열, 누수가 있는 곳은 원인과 대책을 상세하게 기술하여 유지관리자가 쉽게 이해할 수 있도록 제시하여야 한다.

2.8 유지관리 방안제시(필요시)

- 가. 구조물의 변형이나 손상을 유형별로 원인을 분석하여 상태등급 평가와 보수·보강 방안을 제시하고 시설물의 사용년도 경과에 따른 유지관리 방향 등을 제시
- 나. 구조물의 특성에 맞는 효율적인 유지관리방안 제시
- 다. 국내·외 보수·보강 사례 현장답습 또는 수집자료 직접제시 및 활용 방안 제시.

라. 차기 안전점검시 비교 검토가 필요한 사항에 대한 자료제시

2.9 보고서 작성(필요시 발주기관과 협의하여 조정)

- 가. 정밀진단에 대한 결과보고서에 따라 재건축 실시 여부가 결정되므로 명확하고 상세하게 작성되어야 하며, 보고서에는 책임기술자가 친필 서명을 하여야 한다.
- 나. 최종보고서는 시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침에 따라 체계적으로 작성하여야 한다.
- 다. 계약상대자는 정밀안전진단 종합보고서 제출 15일 이전에 발주기관에 사전검사를 받아야 하며, 여기에서 지적되는 미비사항을 보완하여 종합보고서를 작성 제출토록 한다.
- 라. 제출목록
 - (1) 안전진단 종합보고서 : 5부
 - (2) 외관조사 및 각종 비파괴시험 보고서 : 5부
 - (3) 결함사항 조사표 : 5부(총괄표 및 구조물 조사표, 개소별 전개도)
 - 작성방식 : 별도 협의
 - (4) 사진첩(CD 및 USB 편집 별도 각 3Set) : 5부
 - 현황사진
 - 과업수행 사진
 - 대표적 결함부위 사진(위치, 결함종류, 규모 등 명시)
 - (5) e-보고서(성과품) CD 및 USB : 각 3Set (모든 보고서는 hwp 등 편집가능형태파일과 pdf 등 편집불가능형태파일 포함)
 - (6) 보수·보강 개략도면 : 도면 5부(필요시)
 - (7) 기타 발주기관이 요구하는 자료. 끝.

【별지】 정밀안전진단 표본 선정시 포함되어야 할 동

단지	표 본 동	비고
응봉대림1차아파트	5동,7동,11동	

표본동 선정 방법

- 5동: 외관조사에서 구조적으로 취약하다고 판단되어 선정함.
- 7동: 현지조사 결과에 포함되어 선정함.
- 11동: 세대규모(평형)가 다른 동을 선정함.