

**강동역 역세권 활성화사업(도시정비형 재개발)
환 경 영 향 평 가 서(초안)
(초안요약서)**

2022. 12

(주) 어반로프트

<초안요약서>

1.1 사업의 배경 및 목적

- 본 사업지구는 천호역~강동역 사이 천호대로변에 위치하여, 천호지구 지구단위계획구역으로 관리되고 있으며 천호·길동 지역중심으로 지역 중심성 강화 및 경쟁력 확보가 필요함에도 불구하고 개발진행이 미비하여 낙후된 지역으로 정비가 시급한 상황임
- 이에, 사회·경제적 정책변화에 부합하고 도심낙후지역의 활성화 계획마련이 시급한 지역 특성을 고려하여 합리적 토지이용 유도 및 공공성 실현을 위해 정비계획을 수립하고자 하는 사항임
- 서울시 역세권 활성화사업 정책에 부합하고, 역세권을 고밀복합개발하여 Compact city를 조성하고자 함

1.2 환경영향평가 실시근거

- 본 사업지구는 강동구 성내동 19-1번지 일원에 주거복합 건물을 건축하는 사업으로 건축연면적의 합계가 10만㎡ 이상으로 「서울특별시 환경영향평가 조례」 제4조 [별표 1]에 따라 환경영향평가를 실시함

<표 1.2-1> 환경영향평가 실시근거

구 분	대상사업의 범위	평가서제출시기 및 협의요청시기
1. 도시의 개발	자. 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물의 건축으로서 연면적의 합계가 10만㎡ 이상인 것	○ 「건축법」 제11조제1항에 따른 건축허가 전
본 사업	건축연면적 : 235,613.85㎡	

자료 : 서울특별시 환경영향평가 조례 [별표 1]

1.3 사업의 추진경위

- 1996.08. : 천호지구 상세계획구역 결정(서울시고시 제1996-216호)
- 2001.06. : 천호지구 지구단위계획구역 및 계획 결정(서울시고시 제2001-178호)
- 2009.06. : 천호지구 제1종지구단위계획구역 및 계획 변경(재정비) 결정(서울시고시 제2009-254호)
- 2020.01. : 2025 서울특별시 도시주거환경정비기본계획 변경(서울시고시 제2020-42호)
 - 역세권 활성화사업 요건을 만족하는 지역에 대해서는 정비예정구역으로 의제
- 2022.05. : 역세권 활성화사업 대상지 선정
- 2020.11. : 주민설명회 개최

- 2020.12. : 천호지구 지구단위계획 결정(변경)(서울시고시 제2020-592호)
- 2021.02. : 행위제한 고시(강동구고시 제2021-21호)
- 2021.03. : 市 역세권 활성화사업 지원자문단 자문(1~3차)(결과: MP선정 및 자문회의 개최)
- 2021.08. : MP 區 실무회의(4회), 市(전략계획과 등) 실무회의(3회) / MP 市 자문회의
- 2021.12. : 市 역세권 활성화사업 지원자문단 자문 통과(4차)(결과: 정비계획 입안 절차 진행)
- 2022.02. : 주민 열람공고, 유관부서 협의(서울시 및 강동구), 주민설명회 개최
- 2022.04. : 구의회 의견청취
- 2022.05. : 市 역세권 활성화사업 지원자문단 자문 통과(5차)(결과: 서울시 도시계획위원회 상정)
- 2024.03 : 착공

1.4 사업의 내용

가. 사업명 : 강동역 역세권 활성화사업(도시정비형 재개발)

나. 위치 : 서울특별시 강동구 성내동 19-1 일대

다. 구역면적 : 21,461.00m² (사업시행면적 : 18,103.80m², 기부채납 : 3,357.20m²)

라. 지역·지구 : 일반상업지역, 지구단위계획구역, 주차장설치제한구역, 대공방어협조구역, 고도제한구역

마. 사업시행자

- 사업시행자 : (주) 어반로프트

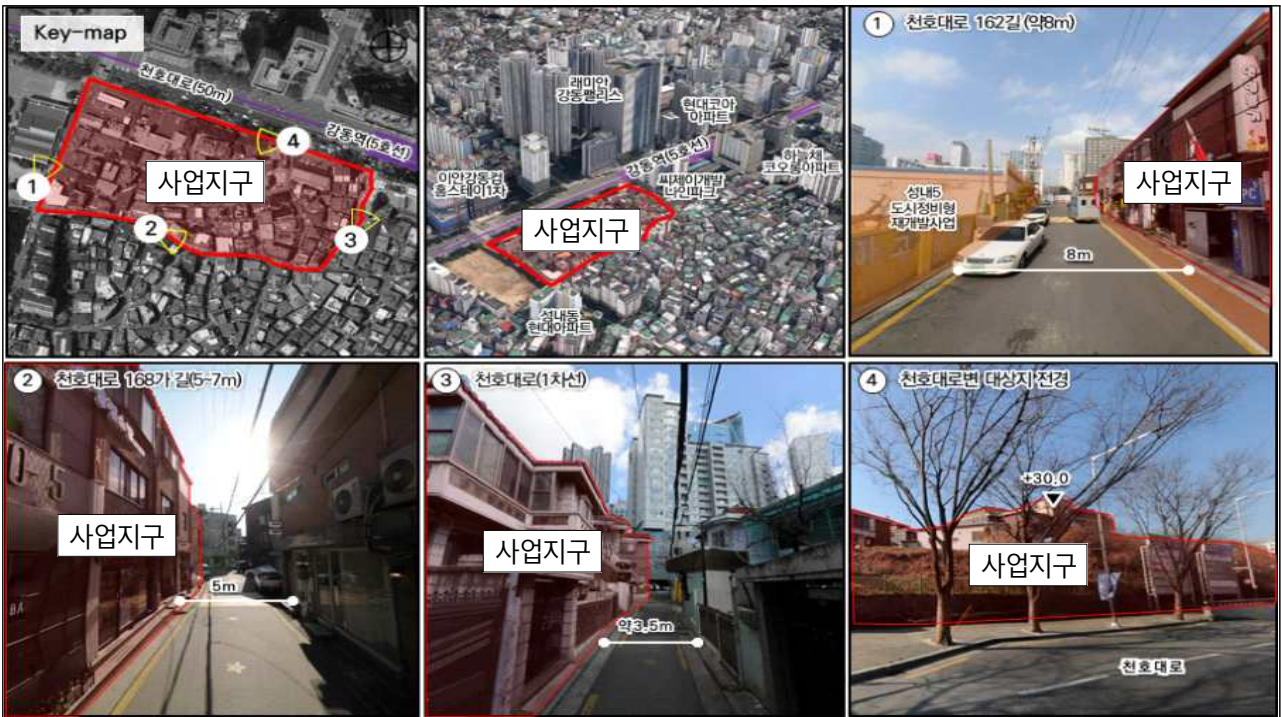
바. 승인기관 : 서울특별시 강동구

사. 사업기간 : 2022년~2029년

아. 사업비 : 약 1조 7,200억원



(그림 1.4-1) 사업지구 위치도



(그림 1.4-2) 사업지구 및 주변지역 현황사진

자. 사업의 내용

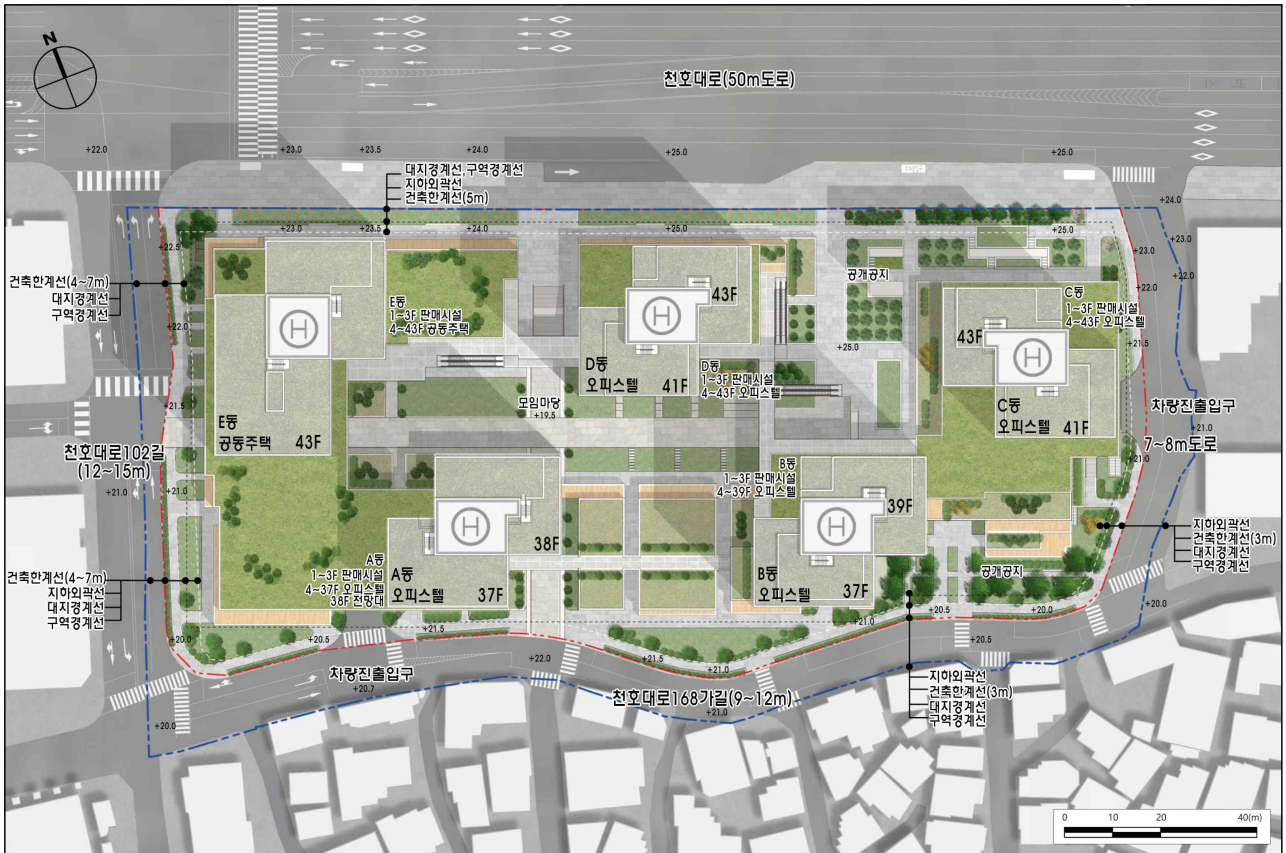
□ 건축개요

<표 1.4-1> 건축개요

구 분		내 용		비 고
사 업 명		강동역 역세권 활성화사업(도시정비형 재개발)		
위 치		서울특별시 강동구 성내동 19-1번지 일원		
지 역, 지 구		일반상업지역, 지구단위계획구역, 주차장설치제한구역, 대공방어협조구역, 고도제한구역		
용 도		공동주택, 업무시설, 근린생활시설		
구 역 면 적		기반시설	3,357.2 m ²	도로
		대지면적	18,103.8 m ²	
건 축 면 적		10,616.43 m ²		
연면적	지상층	146,754.39 m ²		
	지하층	88,859.46 m ²		
	합 계	235,613.85 m ²		
용적률 산정용 연면적		144,825.75 m ²		
건폐율(%)		58.64 %		법정 : 60% 이하
용적율(%)		799.97 %		법정 : 800% 이하
주차대수		계획 1,463대		법정 : 1,505대
건축규모		지하 7층/지상 43층		
최고높이		149.62m		150m 이하

<표 1.4-2> 용도별 면적

구 분		전용면적 (m ²)	공용면적 (m ²)	부대복리 기타공용(m ²)	주차장 (m ²)	합계 (m ²)
공동주택	지상	20,758.11	9,252.34	508.78	-	30,519.24
	지하	-	245.17	1,969.35	15,628.79	17,843.32
업무시설	지상	66,576.26	27,951.04	2,310.25	-	96,837.56
	지하	-	-	4,018.49	37,508.57	41,527.05
판매/근린생활시설	지상	10,558.18	7,088.09	-	-	17,646.27
	지하	5,764.45	3,991.42	2,102.39	6,942.57	18,800.83
지역필요시설	지상	1,400.00	375.62	-	-	1,775.62
	지하	5,028.11	2,848.76	588.97	2,198.12	10,663.96
합 계		110,085.12	51,752.45	11,498.23	62,278.05	235,613.85



(그림 1.4-3) 배치도 및 조감도

1.5 환경에 미칠 주요 영향 및 저감방안

1.5.1 대기환경분야

가. 기상

1) 영향예측

- 미기상변화(온도, 습도, 풍속)
 - 사업시행전후에 따른 온도변화는 미기상 관측자료 및 인근AWS 측정자료 활용 시 모두 0.85℃ 이하로 경미한 것으로 분석됨
 - 사업시행전후에 따른 습도변화는 미기상 관측자료 및 인근AWS 측정자료 활용 시 모두 3.23% 이하의 변화를 보이고 있음
 - 사업시행으로 인한 풍향 및 풍속의 변화는 사업지구 내 구조물의 변화에 따라 나타나고 있으며, 사업시행 전에 비해 건물 사이의 일정 이격거리를 가지게 됨에 따라 지표부근의 바람이 사업지구를 통과하면서 원활한 진행을 보이고 있음
- 보행환경영향평가
 - 대표기상 자료(미기상 관측자료, 인근AWS 측정자료)에 의한 보행환경영향평가 결과 사업시행으로 인한 지표풍속 산정결과 LANK1 기준 이내이며, 보행체감 지표풍속 7.5m/s 초과빈도가 0.18% 이내로 보행자의 온열환경 변화와 기물 및 건물에 끼치는 영향은 경미한 것으로 분석됨

나. 대기질

1) 영향예측

- ① 공사시
 - 토공사시 영향예측결과(24시간기준)

구 분	PM-2.5	PM-10	NO ₂
서울기상대	21.00~23.99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51.42~79.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.030~0.032ppm
강동구AWS	20.71~25.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48.68~95.59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.030~0.033ppm
미기상	20.00~25.79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42.00~96.85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.030~0.033ppm

- ② 운영시
 - 연료 사용, 가로교통량 증가에 따른 영향
 - 사업지구 내 주 연료는 도시가스(LNG)를 사용할 계획이며, 난·냉방, 급탕, 취사용 연료 사용, 가로교통량 및 도로재비산에 따른 가중농도를 예측한 결과, 운영시 연료사용에 의한 결과 NO₂의 경우 가중치가 높게 예측되었음

○ 실내공기오염

- 건축물 신축시 건축재료 사용으로 인해 포름알데히드, 휘발성유기화합물 등의 오염물질이 발생할 수 있으며, 각 시설물내 근무자 및 이용자에 대하여 새집증후군과 같이 밀폐된 공간에서 오염된 공기에 노출되었을 경우 발생하는 증상을 유발할 수 있음

2) 저감방안

① 공사시

○ 철거공사시

- 가설방음판넬(또는 EGI웬스) + 방진막 또는 방진패널 설치
- 비산 가능 야적물질은 방진덮개로 덮어서 비산 방지
- 철거시 고압살수 및 주기적인 살수

○ 토공사시

- 부지경계부 가설방음판넬 및 방진막을 설치하여 비산먼지 확산 방지
- 건물내부공사시 건물 층별 방진막 설치
- 세륜·세차시설의 설치 및 주기적인 살수 실시
- 나대지 덮개 및 먼지 억제제 살포
- 친환경 건설장비 100% 사용
- 상시모니터링 기기(PM-2.5, PM-10, NO₂) 설치 및 모니터링 계획 수립
- 차량덮개 설치 및 현장정리인원 배치
- 대기오염 비상저감조치 발령시 조치시 및 미세먼지 관리 계획 수립

② 운영시

○ 에너지 소비절약 계획 수립

○ 녹지공간 확보 : 사업지구 내 녹지공간 확보

○ 실내공기오염

- 다중이용시설 실내공기질 관리법의 법적기준 준수
- 각 시설별 용도를 고려한 환기계획 수립
- 친환경 건축자재 사용

다. 온실가스

1) 영향예측

- 공사시 온실가스 배출량
 - 공사시 온실가스 배출량을 산정한 결과, 철거시 94.21tonCO₂eq, 토공사시 1,107.53tonCO₂eq의 온실가스가 발생할 것으로 예측됨
- 온실가스 배출량
 - 운영시 연료(LNG)사용 및 전력사용에 따른 온실가스 배출량은 연간 32,058.90tonCO₂eq/년이 발생할 것으로 예측되었음
- 온실가스 흡수량
 - 사업시행시 녹지 및 수목에 의한 저장량 및 흡수량 중 토양에 의한 저장량은 27.02onCO₂eq, 수목식재에 따른 저장량 28.98tonCO₂eq, 흡수량 2.91tonCO₂eq/년임
- 사업시행 전·후 온실가스 배출량 변화
 - 온실가스 배출량은 사업시행전 2,573.06 tonCO₂eq/년, 사업시행후 32,055.99 tonCO₂eq/년으로 산정됨에 따라 사업시행 전·후 온실가스 변화량은 29,482.93 tonCO₂eq/년이 증가하는 것으로 예측됨

2) 저감방안

- ① 공사시
 - 노후 건설장비 사용 자제
 - 공회전 최소화 계획
- ② 운영시
 - 온실가스 흡수원 확보계획(녹지공간확보, 수목식재) 수립
 - 신·재생에너지 설치 계획 수립
 - 신·재생에너지 설비(태양광발전설비(PV, BIPV), 연료전지) 도입
 - 에너지 소비절약 계획

<ul style="list-style-type: none"> - 고효율에너지 기자재, 친환경 건축자재 사용 계획 - 단열을 고려한 창호 및 외벽계획 - 벽면률 50%이상 계획 - 자연채광 및 자연환기 계획을 위한 선큰 계획(1개소) - 고효율 폐열회수형 환기장치 설치 - 서울시 녹색건축기준 수립(녹색건축물 최우수 등급, 에너지효율등급 1+등급) 	<ul style="list-style-type: none"> - 건물에너지관리시스템(BEMS) 설치 - 고효율 조명기기 100% 설치 - 대기전력차단콘센트 80%이상 설치 - 전기차 주차구획 및 충전시설 계획
--	---

1.5.2 수환경분야

가. 수질

1) 영향예측

- 지하수영향평가 변화분석
 - 흙막이를 시공할 경우 굴착에 따른 지하수위 강하는 최대 약 0.96~6.90m 발생하는 것으로 예측되었으며, 굴착 종료 후 빠른 시일 내에 수위가 회복되어 안정되는 것으로 나타남
 - 굴착에 의한 굴착구간의 지하수 유입량은 흙막이 미시공 시 약 526.6m³/일로 분석되었으며 흙막이 시공 시 약 226.0m³/일로, 흙막이 시공에 따른 굴착부지 내의 지하수 유입량 감소 효과는 약 43%로 분석됨
 - 사업지구 단위면적당 유출지하수량은 $0.207 \times 10^{-2} \sim 1.415 \times 10^{-2} \text{m}^3/\text{day}/\text{m}^2$ 로 조사되었으며 본 사업지구 운영 중 단위면적 당 유출량은 $6.6 \times 10^{-4} \text{m}^3/\text{day}/\text{m}^2$ 로 분석됨
 - 암반대수층을 포함하는 지반을 굴착하는 행위는 일시적으로 지하수위가 하강할 수 있으나, 주변에 분포하는 기존 지하수 이용시설의 관정에 미치는 수위강하 영향이 최대 3.76m이고, 흙막이 시공에 따라 하부부터 빠른 시일 내에 지하수위가 회복되어 안정되므로 주변 지하수계에 미치는 영향은 미미한 것으로 판단됨
- 사업시행에 따른 우수유출량(집중호우 대비 50년빈도)
 - 사업지구 : 시행전 0.6634m³/sec - 시행중 : 0.3949m³/sec - 시행후 : 0.5686m³/sec
- 공사시 토사유출량 : 13.33톤/일, 공사시 오수발생량 : 10.2m³/일
- 운영시 계획급수량 및 오수발생량
 - 계획급수량 : 1,779.7m³/일, 계획오수량 : 1,779.7m³/일
- 운영시 신설 관로 통수능 검토
 - 본 사업지구 내 신설 관로에 대한 통수능 검토한 결과, 계획유량이 실제 발생하는 유출량에 비해 여유가 있으므로, 신설 관로의 통수는 원활할 것으로 검토되었음
- 침수안전도 검토
 - 「2030 서울시 하수도정비 기본계획」을 참조한 결과, 사업지구 인근에 침수취약지역 2개소가 지정되어 있으며, 서울특별시 풍수해저감 종합계획의 내수재해 위험지구는 2개소, 하천재해 위험지구 1개소로 선정되었으나, 「2030 서울시 하수도정비 기본계획」에 따라 저감대책을 실시한 것으로 조사되었음
 - 인공녹지 및 옥상녹화 면적 확보, 투수성포장, 침투시설 등의 우수유출저감시설 등을 계획하여 가능한 침투 효과가 활발히 일어날 수 있도록 하였음
- 수질오염총량 산정
 - 본 사업지구는 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」에 의거 '한강H'유역에 해당됨

2) 저감방안

- 지하수 유출 방지 및 처리대책
 - 지하굴착에 따른 지반침하 및 지하수 유출을 최소화하기 위하여 흙막이 벽체 공법의 경우 현장 부지에 인접건물 및 지하매설물을 고려하여 벽체강성이 크며 변위를 최소화 할 수 있는 C.I.P + Grouting 공법을 적용, 흙막이 지보공법의 경우 도심지 구간으로 인접 건물의 영향을 최소화하기 위한 SLAB 지지공법을 적용, 차수공법의 경우, 저압주입방식으로 원지반을 교란시키지 않고 주입가능한 C.S.S Grouting 공법을 적용하였음
 - 지하수위 및 지반침하 등에 대한 모니터링 계획에 따라 지중경사계, 지하수위계, 지표침하계 등의 계측장비 설치 후 계측 주기에 따라 계측 실시
- 공사시 유출 지하수 처리대책
 - 공사시 발생하는 우수 또는 유출지하수의 경우 조경용수, 청소용수 외에 살수용수 등으로 사용하여 재활용률을 높이도록 하겠음
- 공사시 토사유출 처리대책
 - 유출토사의 충분한 침강분리를 위하여 50년빈도 강우량을 고려하여 침사지(또는 침전조) 및 가배수로를 설치할 계획임
 - 침사지 용량 : 굴착전 35.0m³, 침전조 용량 : 굴착시 30.0m³
- 공사시 우수처리대책
 - 현장사무소 내에 수세식화장실 및 정화조를 설치하고 정화조에서 발생된 오니는 폐기물 처리업체에 위탁처리
- 운영시 우수처리대책
 - 우수는 부지내 분류식관거를 설치하여 사업지구 주변 기반시설 우수관로로 유입·배제토록 함
 - 우수유출 저감 계획
 - 부지내 빗물 머금기(자연지반, 인공지반, 옥상녹화) : 8,074.87m²
 - 부지내 빗물 가두기(빗물저장시설) : 395.0m³ 설치
 - 부지내 빗물 침투시키기(투수성포장재 등 침투시설) : 투수포장 3,815.8m², 침투트렌치 192m, 침투통 22개소
- 운영시 용수공급 및 절감계획
 - 광암아리수정수센터에서 시상수도를 공급받을 계획임
 - 절수기기를 사용하여 용수를 절감토록 함
- 운영시 우수처리계획
 - 사업지구 내 우수는 사업건물 내 지하층에 계획된 정화조를 통해 처리할 계획이며, 기존 합류식 하수관을 통해 탄천물재생센터에서 최종 처리하도록 계획하였음

1.5.3 토지환경분야

가. 토지이용

- 신축 건축물 개요
 - 건축면적 10,616.43㎡, 건축연면적 235,613.85㎡, 지하 7층/지상 43층
 - 용도 : 공동주택, 업무시설, 근린생활시설
- 자연환기 및 자연채광이 가능한 계획 수립 : 본 사업지구내 선큰을 사업지구 내 설치할 계획이며, 선큰(Sunken)은 빛이 잘 들지 않는 지하공간에 자연채광을 유도하기 위해 대지를 파내고 조성한 곳으로 지하와 지상공간의 자연스러운 연결이며, 지하공간의 채광과 환기를 유도할 수 있는 공간으로 조성하였음
- 지역단절 최소화 대책 : 주변지역과의 연계성을 고려하여 천호대로와 연계한 공공보행통로 및 생활동선 계획으로 사용자의 접근성을 확보토록 계획하였으며, 계획건축물 지하2층의 연결통로 계획으로 강동역 접근 동선을 최적화하였음
- 공개공지 계획 : 쾌적한 도시환경조성을 위해 사업지구 내 공개공지를 계획하였으며, 주변 여건을 고려하여 총 2개소, 1,813.77㎡을 확보할 계획임
- 자전거 이용시설 확충계획 : 사업지구내 이용인구에 따른 자전거 이용자의 편의를 도모하기 위하여 대상지내 자전거 보관소를 총 298대로 계획하였음
- 옥상부 토지이용계획 : 본 계획건축물의 옥상부는 태양광발전을 위한 집광판 설치공간, 옥상녹화를 위한 공간, 공조설비 등의 설치 공간으로 활용할 계획임
- 토지피복 유형별 생태면적률
 - 생태면적률 : 생태면적률 : 사업시행 전) 1.35% → 사업시행 후) 35.01%
 - 자연지반녹지비율 : 사업지구내 자연지반녹지 1,241.70㎡를 계획하여 생태면적률 대비 약 19.59%를 확보토록 계획하였음
- 사업지구내 녹지면적 변화
 - 녹지면적 : 사업시행 전 244.04㎡(녹지율 1.35%) → 사업시행 후 7,167.17㎡(녹지율 39.59%)
- 지하공간 개발 : 사업지구 내 지하개발 규모는 지하 7층, 평면상 지하개발면적 15,974.14㎡로서 대지면적 대비 지하개발율은 88.2% 수준이며, 최대 굴착깊이는 원지반고 기준 최대 35.21m로 계획하였음

나. 토양

1) 영향예측

- 지장물 철거시 화장실 및 정화조에 남아있는 분뇨 등을 처리하지 않고 철거를 진행할 경우 국부적인 토양오염의 가능성이 있음
- 공사시 현장근무인력에 의해 발생하는 분뇨 및 생활폐기물 등에 대한 관리 소홀로 국부적인 토양오염의 가능성이 있음
- 투입장비의 오일 교체과정에서 폐유가 누유되어 토양오염을 유발시킬 수 있음
- 사업지구 내 표토의 이화학적 성분 분석결과, 조경토로 재활용하기에는 부적합한 것으로 검토됨
- 운영시 토양오염유발시설은 설치되지 않을 계획이므로, 사업시행으로 인한 토양오염은 미미할 것으로 판단됨

2) 저감방안

- 지장물 철거에 대한 대책
 - 기존 건축물 내 정화조 및 기타 분뇨 등은 철거 이전에 철저히 수거하여 전문처리업체를 통해 위탁처리 함으로써 철거에 따른 토양오염이 발생하지 않도록 계획함
- 현장근무인력에 따른 생활폐기물 및 분뇨 처리대책
 - 생활폐기물 : 사업지구 내 적정장소에 분리수거함 설치 및 강동구 폐기물 처리계획에 의거 처리
 - 분뇨 : 현장사무소 내에 수세식화장실 및 정화조를 설치하고 정화조에서 발생된 오니는 폐기물 처리업체에 위탁처리하여 토양오염을 방지하도록 할 계획임
- 공사 장비 가동시 발생 폐유 처리대책
 - 공사 전 장비점검 철저
 - 지정된 외부 정비업소에서 정비, 폐유 교환을 원칙으로 하여 관리·감독 철저
 - 현장내 폐유 보관시설을 설치 후 위탁처리
 - 보관시설은 지붕 및 콘크리트바닥을 설치하고 수밀성 있는 용기 비치
- 표토처리대책, 오염토양조사 및 정화계획
 - 사업지구 내 토양의 이화학적 성분 분석결과, 조경토로 재활용하기에는 부적합한 것으로 판단됨에 따라 공사시 (굴착 토사 반출시) 토석정보공유시스템을 이용하여 인근 공사장으로 적법하게 처리할 계획임
- 확인되지 않은 토양오염 발견시 처리대책
 - 확인되지 않은 토양오염이 발견될 경우, 해당구역에 대한 공사를 일시 중지하고 토양오염도 조사를 시행할 계획이며, 토양오염도 조사결과 오염토양으로 판단될 경우, 관할 구청장에게 신고하고 「토양환경보전법」 규정에 의거하여 적법하게 처리할 계획임

- 식재지 토양환경 조성계획
 - 사업지구 내 식재지 조성을 위한 외부 토양 반입 시, 「중급」기준에 만족하는지 여부 확인
 - 식재지 조성 완료 후, 「중급」기준에 만족하는지 여부 확인

다. 지형지질

1) 영향예측

- 지형의 물리적 변화
 - 사업시행 전·후 표고 변화 : 본 사업지구는 사업시행 전 지반고 20.00~31.36m의 범위로 분포하며, 사업시행에 따라 부지정지 및 지하굴착 작업이 시행되어 지형변화가 발생할 것으로 예상되나, 주변 지역 지반고를 고려하여 단지 계획고를 19.50~26.00로 결정함에 따라 사업시행에 따른 물리적 지형 변화는 크지 않을 것으로 판단됨
 - 토사발생량 검토결과 : 총 559,450m³
 - 지하개발 적정성 검토결과
 - 지하 7층(지하개발율 88.2%), 최대굴착심도는 GL(-) 35.21m로 계획함
- 지하수위 및 지하수 흐름변화 예측
 - 굴착공사 경계를 기준으로 수위 강하 구간이 북측 방향으로 최대 228m(1.0m 기준)까지 확장되는 것으로 예측되었으며, 사업지구(사업지역) 경계에 수위강하가 상대적으로 많이 발생하는 이유는 인근에 지하철에서 지속적으로 지하수 유출량이 발생하고 있으며, 도심지역으로 함양지역이 포장되어 있어 지하수공급이 상대적으로 원활하지 않기 때문인 것으로 판단됨
 - 사업지구(사업지역) 굴착에 따른 주요 민원시설에 미치는 영향을 검토한 결과, 최대 지하수위 강하량은 사업지구(사업지역) 경계부의 경우 약 5.30~6.90m, 주요 도로 및 지중매설물의 경우 약 0.51~6.01m, 주요 건축물의 경우 약 1.82~5.67m, 지하수이용시설의 경우 약 0.00~3.76m로 나타나 사업지구(사업지역)의 굴착에 따른 공사의 영향이 미미한 것으로 판단됨
 - 전체적으로 굴착에 따른 지하수계 영향은 크지 않을 것으로 판단되나, 예측되지 못한 상황에 대비하기 위해 지하수 수위 모니터링 시스템 계획을 수립하여 굴착공사시 지하수 수위저하가 주변 지반에 미치는 영향을 즉시 파악할 수 있도록 지하수위계를 설치하고 지하수 수위 강하속도에 적합한 계측빈도 및 분석 계획이 필요함
- 지하굴착에 따른 지반안정성 검토결과
 - 대표단면은 굴착심도, 지층특성, 인접 구조물 현황 등을 종합적으로 고려하여 A-A 전단면으로 선정하여 침하량 및 각종 변위해석을 수행하여 그 결과를 분석하였으며, 굴착에 따른 침하량, 각변위, 가시설벽체 수평변위는 모든 단계에서 허용치 이내로 안정한 것으로 나타남

2) 저감방안

- 사토처리계획
 - 공사시 굴착으로 인한 발생 사토는 토석정보공유시스템을 이용하여 적법처리
 - 사업기간 동안 토사처리 모니터링을 통해 관리
 - 토사 이송시 2차적인 환경문제를 최소화하기 위하여 토사운반차량 덮개 설치 등의 저감대책 수립
- 지반침하 및 지하수 유출 방지대책
 - 지하굴착에 따른 지반침하 및 지하수 유출을 최소화하기 위하여 흙막이 벽체 공법의 경우 현장 부지에 인접건물 및 지하매설물을 고려하여 벽체강성이 크며 변위를 최소화 할 수 있는 C.I.P + Grouting 공법을 적용, 흙막이 지보공법의 경우 도심지 구간으로 인접 건물의 영향을 최소화하기 위한 SLAB 지지공법을 적용, 차수공법의 경우, 저압주입방식으로 원지반을 교란시키지 않고 주입가능한 C.S.S Grouting 공법을 적용하였음
 - 현장의 흙막이 구조물 계측시 인접주변 상황 및 설계시 불확실성을 충분히 검토할 수 있는 항목으로 지하수위 및 지반침하 등에 대한 모니터링을 시행할 계획임
 - 지중경사계 11개소, 지하수위계 11개소, 지표침하계 11개소, 변형률계 85개소
 - 모니터링상의 이상 징후 발견 즉시 공사중단 후 문제대책 및 보강조치
 - 지하수위 관측공 폐공계획 : 지하층 공사 완료시 관련법에 따라 폐공조치 시행
- 유출지하수 활용계획
 - 공사시 및 운영시에 지하수 유출로 인한 지하수 수위강하가 발생하므로 사업시행에 따라 지하수 유출량에 대해 다음과 같이 지하로 환원하는 계획을 수립하여 지하수위를 최대한 유지 및 활용할 수 있도록 계획하였음
 - 공사시 : 지하수 유출 → 침전조 → 살수용수 등 재활용
 - 운영시 : 지하수 유출 → 빗물저장조 → 조경용수, 건물 청소용수 등 재활용

1.5.4 자연생태환경분야

가. 동·식물상

1) 영향예측

- 사업시행에 따른 동·식물의 변화
 - 육상 식물
 - 사업지구내 조사된 수목은 대부분 도심지 내에 흔히 식재되는 조경수목이고, 사업시행에 따라 훼손될 것으로 별도의 이식계획은 없으며, 금회 사업지구 내 녹지공간에는 교목, 관목, 지피 등 총 24종을 식재계획 하였음
 - 육상 동물
 - 도심지 특성상 사업시행 전·후 동물상(포유류, 조류 등)의 변화는 미미할 것으로 예상되며, 사업시행 후 녹지공간에 먹이원 수준의 식재시 조류의 이입이 가능할 것으로 판단됨
- 주변과의 생태적 연계 가능성 검토
 - 사업지구 및 주변지역 내 기존 건축물, 도로 등으로 인한 녹지축 단절로 인해 직접적인 녹지 연결 및 포유류의 이동은 불가한 실정임
 - 사업시행 시 사업지구 내 조경녹지를 조성하여 신규 녹지를 창출할 경우 사업지구 주변 녹지와 연계하는 징검돌 녹지네트워크 형성이 가능할 것으로 예상됨

2) 저감방안

- 녹지 공간 확보
 - 생태면적율은 35.01% 확보
 - 자연지반녹지 1,241.70m², 인공지반녹지 1,927.80m², 옥상녹화 3,997.67m², 벽면녹화 144.79m² 등 총 7,311.96m²의 녹지 확보
- 식재계획
 - 상록교목 3종, 낙엽교목 12종, 상록관목 2종, 낙엽관목 6종, 지피 1종 등 총 24종 식재
- 옥상녹화 및 벽면녹화
 - 건물의 보호와 에너지 절약, 자연환경 개선의 공간으로 이용될 수 있으므로 옥상과 벽면에 녹화계획 및 유지관리 방안 수립

1.5.5 생활환경분야

가. 친환경적 자원순환

1) 영향예측

① 공사시

- 건설폐기물 발생량
 - 해체 공사시 : 35,748.79톤 , 신축 공사시 : 12,674.32톤
- 강동구 건설폐기물 가중도
 - 해체 공사시 : 13.78% , 신축 공사시 : 0.51%
- 지정폐기물 발생량
 - 폐유 발생량 : 철거공사시 6.87L/일, 신축공사(토공)시 18.58L/일
 - 석면 조사 : 사업지구 내 81개 지번 중 42개 지번(사전조사 비율 51.85%)의 석면조사 결과, 39개 지번에서 석면이 1% 이상 검출, 면적은 총 423.29m²
- 임목폐기물 발생량 : 본 사업지구는 주거 밀집지역으로 대부분 지역이 아스팔트로 포장된 상태이며, 일부 조경 수목이 분포하고 있으나 공사시 훼손수목에 따른 임목폐기물 발생은 미미할 것으로 예상됨
- 생활폐기물 발생량 : 47.74kg/일, 분뇨 발생량 : 57.70L/일

② 운영시

- 생활폐기물 : 종량제 1.64톤/일, 음식물 3.16톤/일, 재활용 2.77톤/일로서 총 7.57톤/일
- 생활폐기물 가중도 : 2.13%
- 정화조오니 발생량 : 1,429.5m³, 정화조오니 가중도 : 0.99%

2) 저감방안

① 공사시

- 건설폐기물 : 임시폐기물 보관소 설치 후 성상별, 종류별로 분리하여 전문 허가업체에 위탁처리
- 폐유 : 지정된 외부 정비업소에서 정비 및 폐유교환을 원칙으로 하여 관리·감독하고, 불가피하게 현장 내 보관시 폐유보관시설을 설치 후 위탁처리
- 폐유 외 지정폐기물 : 현장 내 지정폐기물 보관시설 설치 후 보관 및 반출 내역을 작성하여 관리할 계획임
- 석면 : 건축물 철거시 발생이 확인될 경우 관계행정기관에 통보하고, 안전하게 관리·제거할 것이며, 작업시 전문기관에 의뢰하여 공기질 측정 모니터링을 환경 모니터링과 병행하여 실시
- 임목폐기물 : 훼손수목은 나무뿌리, 기둥, 줄기 등 성상별로 분리하여 재활용을 원칙으로 인근 실수요자에게 공급하거나, 전문처리업체에 위탁처리

- 생활폐기물 : 사업지구 내 적정장소에 분리수거함 설치 및 강동구 폐기물 처리계획에 의거 처리
 - 분뇨 : 현장사무소 내에 수세식화장실 및 정화조를 설치하고 정화조에서 발생된 오니는 폐기물 처리업체에 위탁처리
 - 건설폐기물 처리시 비산먼지 발생을 방지 및 차단하기 위하여 서울특별시의 "공정별 비산먼지 저감 가이드라인"에 따라 주변지역의 영향을 최소화할 계획임
 - 순환골재의 공급이 가능할 경우 사업지구 내 블록포장 및 아스콘포장 등 보조기층용 골재 소요량의 50% 이상을 재활용할 계획임
 - 친환경 건설자재의 사용 : 환경표지, 환경성적표지 및 GR인증 등을 획득한 친환경적인 건설자재 및 고효율에너지 기자재 인증제품을 우선적으로 선정하여 활용할 계획임
- ② 운영시
- 생활폐기물 : 재활용 보관소 내 분리수거함 설치 후 재활용 가능한 재활용품 등을 최대한 분리·수거하여 강동구의 폐기물 처리계획 및 관련 조례에 따라 처리
 - 음식물류 폐기물은 충분히 수분을 제거한 후 별도의 음식물류 폐기물 전용수거용기에 수거하여 지자체 관련법규에 적합하도록 처리
 - 정화조 오니는 1년에 1회 이상 전문처리업체에 위탁처리

나. 소음·진동

1) 영향예측

- ① 공사시
- 소음 : 공종별 소음예측결과 일부 지점에서 생활소음 규제기준을 초과하는 것으로 예측됨에 따라, 소음영향을 저감하기 위한 적절한 저감방안의 수립이 필요함
 - 진동 : 공정별 투입장비의 합성진동도 산출 후 이격거리별 진동도 예측결과, 공사지점에 매우 근접한 지점에서도 생활진동 규제기준을 만족하는 것으로 예측됨에 따라, 진동영향은 미미할 것으로 판단됨
 - 발파 : 발파 작업시 사업지구와 인접한 일부 지점에서 발파진동 규제기준을 초과하므로, 적절한 저감방안 수립이 요구됨
- ② 운영시
- 도로교통소음 : 운영시 실외소음 예측결과, 공동주택(E동) 주간 최대 69.0dB(A), 야간 최대 62.3dB(A)로 예측됨
 - 설비 소음·진동 : 건축물 내 각종 설비 소음·진동이 발생할 수 있으므로 방음·방진 계획이 요구됨

2) 저감방안

① 공사시

- 가설방음판넬 설치(부지경계 H=4.0~7.0m), 이동식 방음판넬 설치(H=5.0m)
- 차속제한
- 특정공사 사전신고 이행, 건설공사장의 소음관리요령 등 준수
- 소음자동측정망(소음표시 전광판)을 설치하여 상시 모니터링 실시
- 발파시 사업지구 주변 건물을 고려하여 이격거리에 따른 발파공법 선정, 시공단계에서 시험발파 후 정확한 지반(암) 조건에 따른 발파계획(발파공법 및 장약량 등) 재수립

② 운영시

- 도로교통소음 : 방음효과가 우수한 복층창호 설치
- 설비 소음·진동 : 각 설비별 소음·진동 발생기전을 고려하여 방음·방진계획 수립

다. 경관

1) 영향예측

- 조망점 선정
 - 가시권 분석 및 서울시 경관 조망점 선정 기준에 따라 사업구역 주변 주요 동선인 천호대로와 일 상적인 조망이 형성되는 주변 지역의 총16개 조망지점 선정
- 경관시뮬레이션
 - ① 근경권 건축물 입면 노출에 따른 경관 영향
 - 조망점1(천호공용주차장), 조망점2(강동역 버스정류장)에서는 사업시행으로 건축물의 층고 및 볼륨감 증가한 사업구역 건축물 입면이 노출
 - 인접한 건축물과의 연속조망에 따른 확장성, 매스감 증가 등 경관영향이 예상됨
 - 1.입체적인 입면분할패턴, 2. 발코니 적용으로 건축물의 수직 분할효과, 3. 건축물 상층부 분할에 따른 개방감 확보로 입면 노출에 따른 위압 영향을 완화함
 - 수직분할 패턴 및 건축물동 배치조정에 따른 시각통로 확보로 차폐감을 줄이고 개방감 확대
 - ② 중경권 건축물 입면 노출에 따른 경관 영향
 - 조망점4(천호119안전센터 앞), 조망점5(로데오거리 마을버스정류장)에서는 사업시행으로 건축물의 층고 및 볼륨감 증가한 사업구역 건축물 입면이 노출
 - 조망점6(성내전통시장), 조망점7(강동성심병원사거리)에서는 건축물 입면 또는 측면부 일부가 노출되지만 건설중인 주변 고층건물과 유사한 규모 및 높이로 지역경관 영향은 크지 않음
 - 건축물 규모 증가에 따른 경관압박감 발생보다는 지역경관, 주변 건축물과의 조화가 요구

③ 원경권 건축물 입면 노출에 따른 경관 영향

- 조망점8(풍성로), 조망점9(천호사거리), 조망점10(고분다리 전통시장), 조망점11(길동사거리), 조망점13(강동교회 주차장)은 원경권으로 측면 및 상부 일부가 노출되는 것으로 나타남
- 측면 노출이지만 노출면이 비교적 크게 나타나는 조망점9, 조망점11은 건축 입면의 분할패턴 적용을 통해 슬림한 이미지를 형성하며 인접한 주변 건축물에 미치는 경관 영향을 최소화
- 조망점10(고분다리 전통시장)은 원경권으로 주변 건물에 대비 규모와 높이가 낮음
- 조망점13(강동교회 주차장)은 풍납토성에서 조망으로 영향은 크지 않음
- 조망점14(광진교), 조망점16(천호대교)는 한강변 고층건물에 중첩되어 입면보다는 상부 스카이라인 변화가 있으나 경관영향이 크지 않은 것으로 검토됨

○ 녹시율 분석

- 사업 시행 전·후 녹시율 분석 결과 사업 시행 후 녹시율량은 향상되는 것으로 검토되었음
- 차도의 경우 서울시 녹시율 기준량보다 낮은 것으로 검토됨

2) 저감방안

○ 기본전제

※ 2016 서울시 경관계획, 2020 강동구 경관계획 지침 사항 반영

- 주변과 조화를 이루는 건축물 경관유도
- 지역의 주요 동선인 천호대로와 성내2동 주거지에서의 조망을 고려한 경관계획

○ 배 치

- 건축물 등의 분할배치로 매스감 완화
- 건축물 각각부 조망 및 인접 가로에서의 조망을 고려한 건축물 배치
- 원지형을 고려한 건축물 배치
- 통경축을 고려한 건축물 배치

○ 높이

- 지역 건축물과 층고 조화를 고려한 높이 구성
- 특징적인 지역의 건축 스카이라인 형성

○ 입면구성

- 건축물 고층화에 따른 근경 입면에서의 매스감을 최소화
- 각각부 조망 및 건축물 연속조망에 따른 매스감 완화

○ 색채/재질

- 지역경관과 조화되는 색채 도입
- 건축물의 규모 증가에 따른 시각적 매스감을 완화할 수 있는 색채 및 재질을 도입

- 조경
 - 부족한 지역 내 녹지공간의 확보
 - 지역 녹지체계를 고려하여, 녹지네트워크를 형성할 수 있도록 계획

라. 일조장해

1) 영향예측

- 사업시행으로 인한 일조영향 분석
 - 사업지구 주변 지역은 대부분 상업 및 주거시설이 위치함
 - 사업시행으로 인해 나타나는 2시간 등시간 일영범위 내 상업시설, 주거시설 등이 혼재하고 제3종 일반주거지역의 공동주택 및 일반상업지역의 상업시설로 사용중임에 따라 주거시설로 사용중인 건물에 대해 일조분석을 실시하였음
 - 일조예측 결과, 사업시행으로 인하여 주변 주거시설의 총 385개 측정지점 중 만족지점이 사업시행 전 248개 지점에서 사업시행 후 201개 지점 만족으로 47개 지점이 감소하는 것으로 분석됨

2) 저감방안

- 일조 확보를 위한 건축 관련법 준수
 - 사업시행에 따른 일조영향의 최소화 차원에서 건물의 배치 및 층고는 관련 규정 및 상위계획 등에 준하여 계획을 수립함
- 일조시간 감소세대에 대한 대책
 - 일조분석 결과 보고서를 현장사무소에 비치하여 관계인 열람이 가능하도록 조치하고, 일조영향에 대한 상담 및 관련업무가 원활히 이루어 질 수 있도록 조치하겠음
 - 또한, 일조시간 감소 예상세대가 일조피해 관련 설명 등을 요청할 경우에는 해당 민원인에게 일조 분석 결과에 대해 상세설명, 서면자료 제공 또는 주민 요구 시 간담회 개최 등을 통하여 해당 주민이 일조영향에 대해 충분히 인지할 수 있도록 설명할 계획임
- 본 사업으로 인한 일조영향 최소화를 위하여 3개의 대안검토 및 분석을 통해 일조영향이 가장 적은 안으로 선정하였음

1.5.6 사회 · 경제환경분야

가. 인구

1) 영향예측

- 활동인구
 - 장래 목표연도인 2029년에는 총 14,418명/일(상주/상근 5,079명/일, 방문/이용 9,339명/일), 2031년에는 총 14,285명/일(상주/상근 5,079명/일, 방문/이용 9,206명/일)로 예측됨

1.6 사후환경영향조사계획

- 본 사업시행에 따라 각 분야별 환경영향 저감방안의 이행여부 및 주변에 미치는 환경적인 영향을 최소화하기 위하여 다음과 같이 사후환경영향조사계획을 수립함

1.6.1 조사주체

- 본 사업에 대한 환경영향조사 주체인 사업시행자가 실시주체가 되어 환경관리계획을 수립·시행토록 하고, 환경영향평가를 통해 협의된 저감시설의 설치·관리 및 이행여부를 조사하고 관리·감독할 계획임

1.6.2 조사기간

- 「서울특별시 환경영향평가 조례 시행규칙」 제18조 관련 [별표 2](사후환경영향조사대상사업 및 조사기간)에 의거 사업 착공 시부터 준공 후 3년까지 실시할 계획임

1.6.3 조사내용

가. 조사항목

- 조사항목은 환경영향예측 결과를 토대로 환경에 영향을 미치는 주요 항목을 대상으로 하였으며, 이에 따라 대기질, 수질, 토양, 지형·지질, 동·식물상, 친환경적 자원순환, 소음·진동 등의 항목을 조사항목으로 설정함

나. 조사지역

- 조사지역은 환경변화가 예상되는 사업지구와 주변지역을 조사지역으로 설정함

다. 조사방법

- 조사 및 분석방법은 환경관계법규 및 관련 오염공정시험방법에 준하여 실시함

라. 조사내용

- 본 사업시행으로 인한 환경질의 변화를 주기적으로 모니터링하고, 본 평가서에서 제시한 환경영향 저감방안의 이행 여부를 확인할 계획임

<표 1.6-1> 사후환경영향조사계획(총괄)

구 분	조사지점	조사내용	조사회수
대 기 환 경	대기질 사업지구 및 주변지역	<공사시> - 대기질 유지목표 농도 초과여부 - 공사시 저감시설 설치 및 정상가동 여부 - PM-2.5, PM-10, NO ₂ 상시모니터링 실시 여부 - 친환경건설장비 사용 및 관리현황 · 건설장비 목록 작성·관리 여부 - 실내공기질 측정 여부 및 유지목표농도 만족 여부(준공 전 1회) - 플래쉬 아웃 시행여부 <운영시> - 대기환경기준 초과여부	· 공사시 : 터파기 공사시 1년 월 1회(3일연속 시간대별), 그 외 분기 1회(3일 연속 시간대별, 철거시 포함) · 준공시 : 실내공기질 조사 1회 · 준공시~준공후3년 : 반기 1회(1일 시간대별)
	온실 가스 사업지구	<공사시> ○ 에너지 소비절약 계획 시행 여부 - 고효율 조명기기 시공여부 - 대기전력장치 시공여부 - 신·재생에너지 시공(태양광, 연료전지)여부 - 전기차 주차구획 및 충전시설 시공 여부 ○ 서울시 녹색건축물설계기준 이행여부 확인 - 녹색건축물, 건축물에너지 효율등급 인증여부 확인 <운영시> ○ 신·재생에너지 설비 가동 여부 확인	· 준공 전 1회 · 준공시~준공후3년 : 반기 1회
수 환 경	수 질 사업지구	<공사시> ○ 지하수 관련 모니터링 - 지하수위 : 지하수위계 계측장비 설치 후부터 공정별 계측주기에 따라 계측 실시 · 굴착시~굴착완료시 : 주 1회 이상 ○ 침사지 또는 침전조 설치 및 적정 관리 여부 - 토공사시 임시 침사지 유출수 부유물질(SS) 모니터링 (우기시(6~9월) 월 1회 조사) ○ 세륜·세차시설 운영 및 관리 일지 작성 ○ 세륜·세차시설 폐수 및 정화조 슬러지 위탁처리 여부 <준공시> ○ 준공시 저감시설 설치여부 점검 - 우수유출 저감시설 · 빗물저장조, 침투시설 및 투수성포장재 등 우수유출 저감대책의 적정 설치여부 · 용수절감시설(절수기기)의 적정 설치여부	· 착공시~준공시 : 분기 1회 · 준공시 : 1회

<표 계속> 사후환경영향조사계획(총괄)

구 분	조사지점	조사내용	조사회수
토 지 환 경	토 양 사업지구	<공사시> ○ 오염토양 확인시 적정처리 여부 - 「토양환경보전법」에 따른 토양정밀조사 실시 여부 및 정화처리 조치사항 확인 ○ 발생 폐유의 적정보관 및 처리여부 확인 ○ 폐유저장소 설치시 인근 토양오염도(BTEX, TPH) 조사 - 폐유저장소 주변 포장완료시까지 조사 ○ 식재지 조성 토양성능 기준 달성여부 확인 - 식재지 조성시 이용되는 외부 반입토는 「중급」 토양 반입 - 조사항목 · 토양의 물리적특성 측정항목 : 유효수분량, 공극률, 투수성, 토양경도(4개 항목) · 토양의 화학적특성 측정항목 : 토양산도, 전기전도도, 염기치환용량, 전질소량, 염분농도, 유효태인산함유량, 치환성 칼륨, 치환성 칼슘, 치환성 마그네슘, 유기물 함량(10개 항목)	· 착공시~준공시 : 분기 1회(폐유저장소 설치 시~주변 포장완료시까지) · 식재 조성을 위한 외부 토양반입시 : 1회 · 식재 조성 완료후 : 1회
	지형· 지질 사업지구	<공사시> ○ 토사처리 모니터링(토공량 및 되메우기량, 잉여토 처 리사항 등) - 사토반입 관련자료(동의서, 허가서 등) 확인 ○ 흙막이공법 및 차수공법, 지지공법 적정 이행여부 확인 ○ 지하수 관련 모니터링 - 유출지하수량 모니터링 이행여부 확인 - 지반침하 및 지하수위 모니터링 이행여부 확인 - 계측계획에 의거한 지반침하 및 지하수위 계측여부 확인 ○ 지하수 모델링 검증 결과 - 기수행한 모델링 예측결과와 실제 계측결과 비교 검증 <운영시> ○ 지하수 관련 모니터링 - 유출지하수량 모니터링 이행여부 확인	· 착공시~준공시 : 분기 1회(단, 지하수 모 델링의 경우 연 1회) · 준공시~준공후3년 : 반기 1회

<표 계속> 사후환경영향조사계획(총괄)

구 분	조사지점	조사내용	조사회수
자연 생태 환경	동· 식물상 사업지구	<공사시> ○ 식물 - 조경 공정 도래시 · 조경계획에 제시된 수종 및 수량의 식재 현황 확인 ○ 동물 - 법정보호종의 서식·출현 변화 <운영시> ○ 식물 - 녹지조성지역의 조경 수목의 생육상태 등을 점검 ○ 동물 - 녹지조성지역의 동물 이용현황 확인 - 법정보호종의 서식·출현 변화	· 착공시~준공시 : 반기 1회 · 준공시~준공후3년 : 반기 1회
		<공사시> ○ 건설폐기물 - 건설폐기물 확인 및 적정처리 여부 확인 ○ 생활폐기물 - 분리수거함 설치 여부 확인 - 생활폐기물 확인 및 적정처리 여부 확인 ○ 폐유저장소 설치 및 위탁처리 여부 - 폐유 반출 내역 확인 ○ 기타 지정폐기물 보관 및 반출 적정성 확인 ○ 환경친화적 건설자재 사용 여부 확인 - 골재 소요량의 50% 이상 순환골재 사용 여부 확인 ○ 건축물 내 생활폐기물 분리수거 공간 설치 여부 확인 ○ 음식물류 폐기물 전용수거용기 설치 여부 확인	· 착공시~준공시 : 분기 1회
생활 환경	친환 경적 자원 순환 사업지구	<공사시> ○ 공사로 인한 소음·진동 규제기준 초과 여부 ○ 소음·진동 저감시설 설치 여부 ○ 발파시 소음·진동 모니터링(시공사) 결과 확인 ○ 가설방음판넬 전면 및 후면에 소음센서, 전광판 설치 여부 <준공시> ○ 주간 실외소음도 측정	· 착공시~준공시 : 분기 1회(단, 토공 착공 후 1년간 월 1회) · 준공시 : 준공전 1회

주 : 사후환경영향조사 지점도는 각 항목별 「사후환경영향조사계획」편 참조

1.7 대안의 설정 및 평가

- 대안이라 함은 환경목표의 달성을 전제로 해당 개발계획의 위치·규모·공법·시기 등에 대하여 여러 가지 조건을 변경하여 평가 결과를 비교·검토하는 것으로, 대안의 설정은 토지이용계획, 사업입지, 사업규모, 사업시기 등을 대상으로 하나, 본 사업지구는 사업입지가 확정된 지역에 해당하므로 토지이용계획(건축물 배치계획)에 대하여 대안을 평가하였음
- 본 사업 지구는 서울특별시고시 제2020-42호(2020. 1. 30.)로 정비예정구역(도시정비형 재개발사업)으로 의제되고, 서울특별시고시 제2020-592호(2020. 12. 31.)로 결정(변경)된 천호지구 지구단위계획구역 내 C3특별계획구역의 일부에 대하여, 서울특별시고시 제2022-451호(2022. 11. 24)로 강동역 역세권 활성화사업(도시정비형 재개발) 정비구역 지정 및 정비계획[천호지구 지구단위계획구역 내 C3특별계획구역 세부개발계획]으로 지정됨에 따라 건축계획 등을 수립하여 사업을 진행하고자 하는 사항임
- 복합시설의 특성을 반영하여 건축물 배치상의 효율을 극대화할 수 있도록 배치계획을 수립하고, 토지이용계획의 효율성, 공개공지와 Open Space와의 관계, 동간 간섭, 개방감, 단지 접근성 등을 검토한 결과, 대안 1을 선정하였음

<표 1.7-1> 배치 대안비교

구 분	대안 1	대안 2	대안 3
개념도			
토지이용 계획의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 천호대로를 축으로 정면성 향상 • 타워형 주동 형태로 차폐감 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 천호대로를 축으로 정면성 향상 • 저층 테라스로 인한 부분 차폐 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 천호대로 축과 상충하는 사선 배치 • 동측 주동으로 인한 차폐감 증가
동간간섭	• 동간 간섭 미비	• 저층 테라스 세대로 동간 간섭 발생	• 동간 간섭, 세대간 간섭 발생
공개공지	• 공개공지 확보 용이	• 공개공지 확보 용이	• 공개공지 확보 미흡
개방감	• 남측 주거지에 대한 이격 최대 확보	• 남측주거지에 대한 이격 최대 확보	• 남측 주거지에 대한 이격 불리
접근성	• 인근 보행 동선에 따른 단지 접근성 우수	• 인근 보행 동선에 따른 단지 접근성 우수	• 인근 보행 동선에 따른 단지 접근성 불리
선 정	○		

1.8 종합평가 및 결론

- 본 사업지구는 서울특별시 강동구 성내동 19-1번지 일대로, 천호역~강동역 사이 천호대로변에 위치하여 천호지구 지구단위계획구역으로 관리되고 있으며, 천호·길동 지역중심으로 지역 중심성 강화 및 경쟁력 확보가 필요함에도 불구하고 개발진행이 미비하여 낙후된 지역임
- 이에, 사회·경제적 정책변화에 부합하고 도심낙후지역의 활성화 계획마련이 시급한 지역 특성을 고려하여 합리적 토지이용 유도 및 공공성 실현을 위해 역세권을 고밀복합개발하여 서울시 역세권 활성화사업 정책에 부합한 Compact city를 조성하고자 함
- 본 사업시행으로 인하여 주변지역에 미치는 환경상의 긍정적 영향과 부정적 영향을 추출한 결과, 부정적인 영향으로는 건축 신축시 장비가동 및 토사이동에 따른 비산먼지, 소음, 토사유출 및 폐기물 발생 등이 예상되며, 사업시행 후 다양한 녹지공간의 확대, 생태유형 조정, 우수유출 저감시설 설치 및 이를 통한 침투율 개선 등이 긍정적인 영향으로 나타남
- 이에 금번 환경영향평가에서는 공사시 제반 부정적인 요소를 저감하기 위한 충실한 저감방안(가설 방음판넬 설치, 주기적 살수, 층별 방진망 설치, 침사지(또는 침전조) 설치 등)을 계획하여 사업시행으로 인한 부정적인 영향을 최소화하였으며,
- 도심지내 부족한 녹지율에 대하여 자연지반녹지를 포함한 녹지공간의 확보 및 생태면적을 확대, 생물다양성 증진을 위한 조경계획 수립, 우수침투시설, 우수 및 지하수의 적극적 활용을 위한 배수시설 설치 등을 실시하여 사업시행으로 인한 긍정적 효과를 극대화하도록 하였음
- 또한, 서울시 녹색건축기준 이행, 에너지절약시스템 도입, 신재생에너지 사용계획 수립 등 친환경적 설계기법을 도입하여 현재보다 양호한 환경으로 개선될 수 있도록 노력하여 보다 친환경적인 건축물이 되도록 계획에 반영하였음