노들역세권 장기전세주택 건립사업

환경영향평가서(재협의)(초안)

(초안 요약서)

2026.06

(주)로쿠스

환경영향평가 초안 요약서

1. 사업의 내용

1.1 사업의 배경 및 목적

◦ 본 사업지구는 20년 이상 노후화된 단독·다세대주택이 혼재되어 있던 지역으로, 2017년 4월 10일 '노량진 본동 주거복합 건설사업' 환경영향평가를 협의 완료하고, 2017년 4월 13일 주택건설사업계획 승인 및 지형도면을 고시한 바 있음

◦ 사업지구는 기존 사업자(노량진 본동 지역주택조합)의 토지매입을 통해 매입토지에 대한 건축물 철거가 완료된 상태로 현재 7개 동의 건축물만 분포되어 있으며, 대부분 토지는 철거후 나대지, 초지로 형성되어 있음

◦ 본 사업은 노들역(9호선) 인근에 위치한 7년 이상 장기 유휴부지인 본 사업지구의 사업 실현성 제고 및 노후 주거환경 개선과 신규 주택공급을 해 노들역세권(동작구 본동 441번지 일대) 역세권 장기전세주택 건립을 통하여 주변 지역과 조화되는 쾌적한 주거환경 및 활발한 도시공간을 조성하는 데 그 주된 목적이 있음

1.2 환경영향평가 실시근거

◦ 기 협의한 '노량진 본동 주거복합 건설사업'은 2017년 4월 13일 주택건설사업계획 승인 후 착공을 아니한 상태로 5년 이상 경과한 상황임

◦ 따라서 「서울특별시 환경영향평가조례」 제17조(재협의) 규정에 의거하여 금회 환경영향평가 재협의 절차를 이행함

<표 1.2 - 1> 환경영향평가(재협의) 실시근거

구 분	내 용	비 고
서울특별시 환경영향평가 조례	제17조(재협의) ① 승인기관장등은 제15조에 따라 협의한 사업계획등을 변경하는 경우 등 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 시장에게 재협의를 요청하여야 한다. <개정 2019.1.3., 2024.9.30.> 1. **사업계획등의 승인등을 하거나 사업계획등을 확정한 후 5년 이내에 사업을 착공하지 아니한 경우**. 다만, 사업을 착공하지 아니한 기간 동안 주변 여건이 경미하게 변한 경우로서 승인기관장등이 시장과 협의한 경우는 그러하지 아니하다.	
사업지구	◦2017년 04월 10일 환경영향평가 협의완료 ◦2017년 04월 13일 주택건설사업 승인 및 지형도면 고시	

자료 : 「서울특별시 환경영향평가 조례」

1.3 사업의 추진경위

◦2004. 05 : 추진위원회 결성
◦2007. 07 : 철거시작(2007년 10월 60% 완료, 2009년 3월 10% 추가 완료)
◦2008. 11 : 조합설립인가
◦2007. 12 : 제1종지구단위계획(안) 주민제안서 제출(조합→동작구)
◦2010. 12 : 건축심의 완료
◦2012. 04 : 토지소유권 이전(노량진본동지역주택조합 → (주)하나다올신탁)
◦2017. 04. 10 : 환경영향평가 협의 완료
◦2017. 04. 13 : 주택건설사업계획 승인(동작구고시 제2017-24호) (최초결정)
- 지적분할에 따른 측량 결과 반영을 위한 면적 조정
- 환경영향평가 결과 반영을 위한 도로선형 변경
◦2018. 02. 22 : 사업계획승인 변경(동작구고시 제2018-12호)
◦2018. 11. 08 : 사업계획승인 변경(동작구고시 제2018-89호)
- 지적분할 및 측량결과 반영에 따른 구역면적 감소
◦2023. 12. 04 : 역세권 장기전세주택 변경 계획 접수(사업자→동작구)
◦2024. 07. 30 : 지구단위계획 입안 제안(동작구→서울시)
◦2025. 05. 09 : 본동 지구단위계획 결정(변경)(안) 동작구 도시·건축공동위원회 자문
◦2025. 05. 30 : 도시관리계획 결정요청(동작구→서울시)
◦2025. 07. 23 : 본동 지구단위계획 결정(변경)(안) 서울시 도시건축공동위원회 심의
◦2025. 11. 06 : 도시관리계획(본동 지구단위계획) 결정(변경) 및 지형도면 고시(서울특별시 고시 제2025-603호)
◦2026. 06. : 환경영향평가(재협의) 초안 제출

1.4 사업의 내용

가. 사 업 명 : 노들역세권 장기전세주택 건립사업

나. 위 치 : 서울시 동작구 본동 441번지 일대

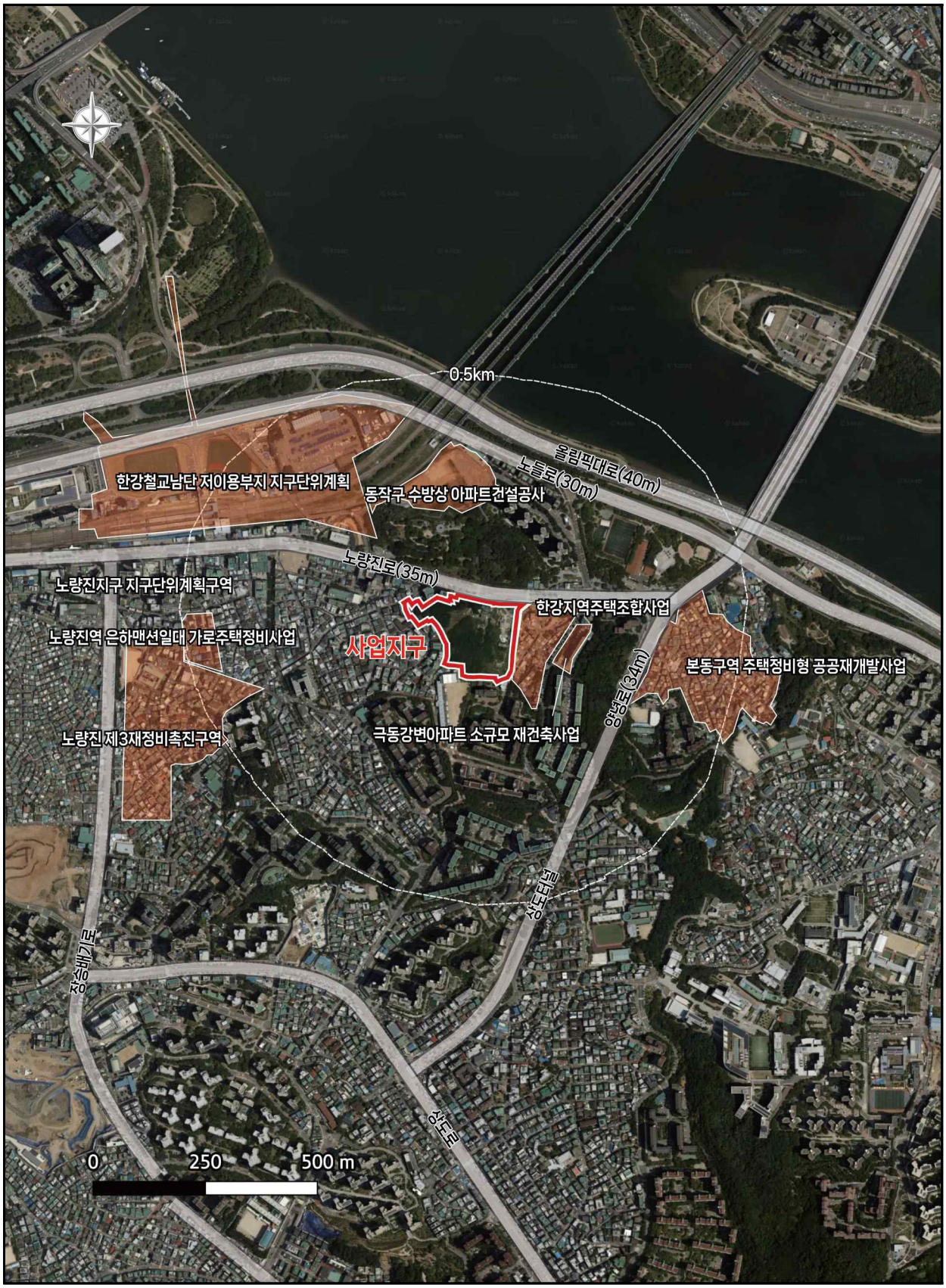
다. 용도지역 : 준주거지역, 일반상업지역, 지구단위계획구역

라. 사업규모 : 사업지구 면적 29,726.00㎡, (대지면적 24,099.70㎡)
(건축면적 9,830.0835㎡, 건축 연면적 188,738.5780㎡)
공동주택 및 부대복리시설, 근린생활시설, 커뮤니티지원 시설
(6개동, 지하5층/지상42층)

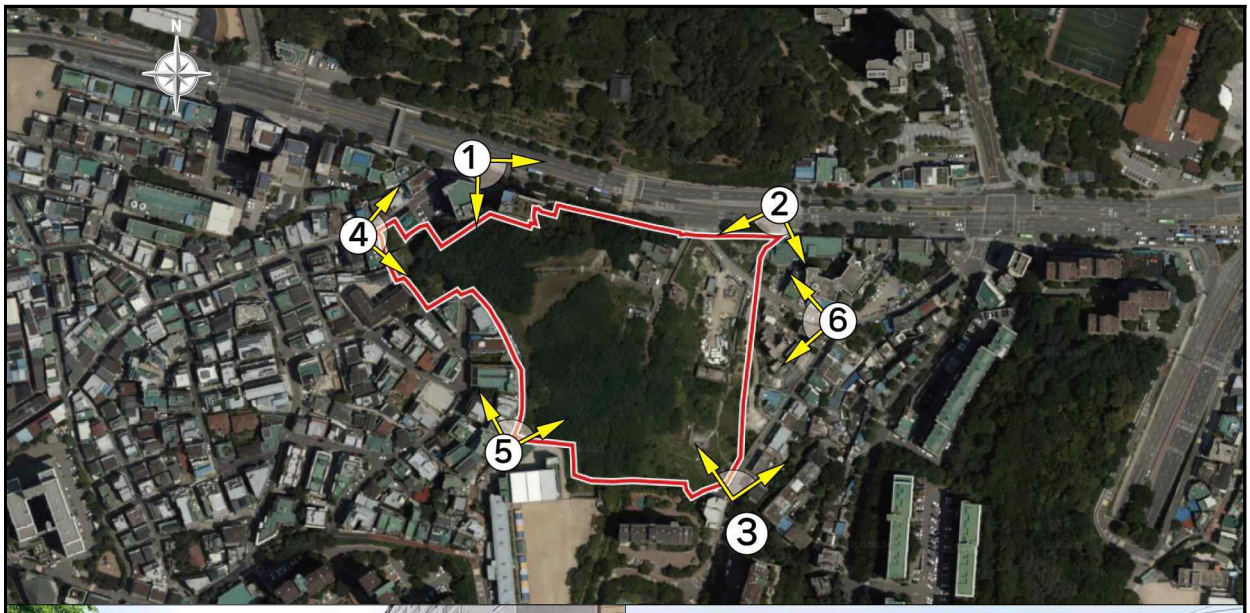
마. 사업 시행자 : ㈜로쿠스

바. 사업승인기관 : 서울특별시 동작구청

사. 사 업 기 간 : 2027년 05월 ~ 2031년 06월



(그림 1.4 - 1) 사업지구 위치도



①북측 간선도로(노량진로)

②북측 간선도로(노량진로)

③이면도로(노량진22길)

④이면도로(만양로14길)

⑤이면도로(만양로12가길)

⑥이면도로(노량진로18길)

(그림 1.4 - 2) 사업지구 조망점 현황

아. 사업의 내용

<표 1.4 - 1> 건축개요

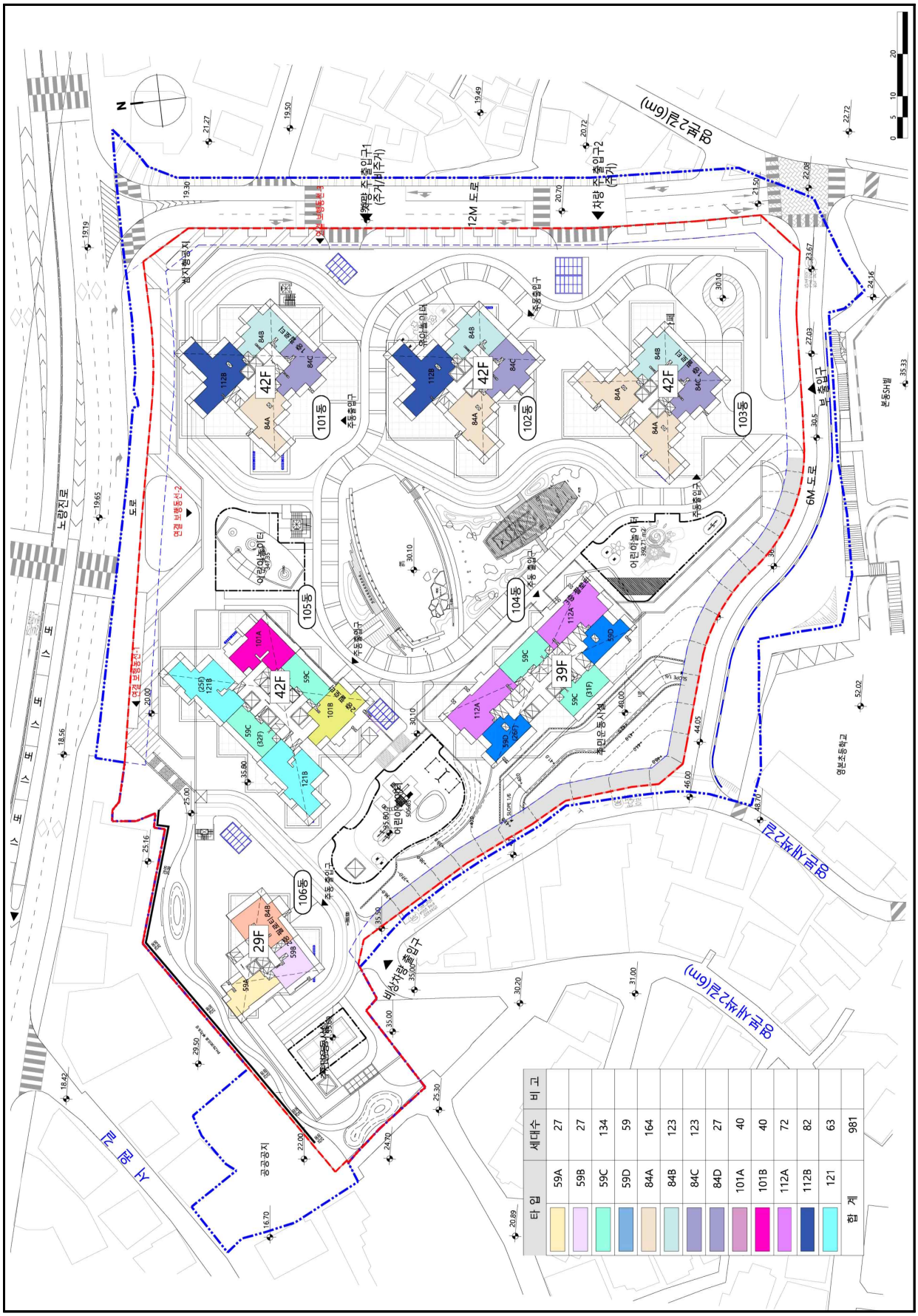
구 분		내 용		비 고
사업명		노들역세권 장기전세주택 건립사업		
위치		서울시 동작구 본동 441번지 일대		
지역,지구		준주거지역/일반상업지역/지구단위계획구역		
용도		공동주택(아파트 및 부대복리시설)		
규 모		사업지구면적	29,726.00㎡	
		공공공지	870.00㎡	
		도로(기부채납)	4,756.30㎡	
		대지면적	24,099.70㎡	
건축면적		9,830.0835㎡		
연면적	지상층	120,414.4287㎡		
	지하층	68,324.1493㎡		
	합계	188,738.5780㎡		
건폐율		40.79%		법정 55% 이하
용적률		499.65%		법정 500% 이하
조경면적		7,726.87㎡ (32.06%)		법정 15%
주차대수		1,460대		법정 1,256대
건축규모		지하 5층, 지상 42층, 981세대		
구조		철근콘크리트조		

<표 1.4 - 2> 세대수 계획

타입	59㎡A	59㎡B	59㎡C	59㎡D	84㎡A	84㎡B	84㎡C	84㎡	101㎡A	101㎡B	117㎡A	121㎡A	121㎡B	계
분양 주택	3	3	4	6	139	107	110	24	40	40	72	82	63	693
	(11.1%)	(11.1%)	(3.0%)	(10.2%)	(84.8%)	(87.0%)	(89.4%)	(88.9%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(70.6%)
공공 임대	24	24	130	53	25	16	13	3	0	0	0	0	0	288
	(88.9%)	(88.9%)	(97.0%)	(89.8%)	(15.2%)	(13.0%)	(10.6%)	(11.1%)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(29.4%)
합계	27	27	134	59	164	123	123	27	40	40	72	82	63	981

<표 1.4 - 3> 용도별 면적

구 분				지상(㎡)	지하(㎡)	합계(㎡)	비고
주거 및 부대 복리 시설	분양주택			89,480.6527	46,187.4982	135,485.1510	
	공공임대주택			24,872.9275	12,838.7339	37,711.6614	
	부대복리시설1	관리 시설	관리사무소	-	311.1839	311.1839	
			경비실	-	51.7049	51.7049	
			근로자휴게실	-	64.4177	64.4177	
			소계	-	427.3065	427.3065	
		주민 공동 시설	경로당	408.3237	-	408.3237	
			브런치카페	168.3625	-	168.3625	
			어린이집	567.9841	-	567.9841	
			다함께돌봄센터	113.1278	-	113.1278	
			작은도서관	535.2537	-	535.2537	
			힐링라운지	198.6888	-	198.6888	
			주민운동시설	148.9120	-	148.9120	옥외시설
			어린이놀이터	1,335.0268	-	1,335.0268	옥외시설
			유아놀이터	143.3336	-	143.3336	옥외시설
			북카페	227.4469	-	227.4469	
			실내놀이터	227.4469	-	227.4469	
			독서실(여, 남)	535.3838	-	535.3838	
			맘스스테이션	28.0000	-	28.0000	
			소계	3,010.0182	-	3,010.0182	
		소 계			-	3,437.3247	
	부대복리시설2	커뮤니티지원시설		3,050.8303	555.2788	3,606.1091	
	소 계			120,414.4287	60,008.8174	180,423.2462	
근린 생활 시설	전 용			-	3,562.1784	3,562.1784	
	공 용			-	1,605.6511	1,605.6511	
	주차장/기계/전기실			-	3,147.5024	3,147.5024	
	소 계			-	8,315.3319	8,315.3319	
총 계				120,414.4287	68,324.1493	188,738.5780	



(그림 1.4 - 3) 건축배치계획도

(그림 1.4 - 4) 조감도

2. 환경에 미칠 주요 영향 및 저감방안

2.1 대기환경

가. 기상

1) 영향예측

◦ 미기상변화

- 대표기상 시나리오(Case 1~8)의 사업시행 전·후에 따른 기온 변화량은 모든 예측지점 및 고도에 대해 -0.15~0.10℃로 나타남
- 대표기상 시나리오(Case 1~8)의 사업시행 전·후에 따른 상대습도 변화량은 모든 예측지점 및 고도에 대해 -0.33~0.51%로 나타남
- 대표기상 시나리오(Case 1~8)의 사업시행 전·후에 따른 풍속 변화량은 모든 예측지점 및 고도에 대해 -7.12~2.73㎧로 나타남
- 대표기상 시나리오(Case 1~8)의 사업시행 전·후에 따른 연직바람 변화량은 모든 예측지점 및 고도에 대해 -2.50~1.30㎧로 나타남
- 대표기상 시나리오에 대한 풍환경 평가는 무라카미 Rank 1 기준 10% 이내로 나타나며, 보행체감 지표 풍속 7.5㎧ 초과 빈도비율은 최대 0.30%, 10㎧ 초과 빈도비율은 모두 0.00%로 나타남
- 대표기상 시나리오에 대한 체감온도 평가는 4번, 9번 지점에서 최대 0.03℃ 증가, 2번 지점에서 최대 0.06℃ 감소한 것으로 나타남

2) 저감방안

◦ 사업지구 내 녹지공간 계획에 따른 생태면적률 확보, 조경계획을 통한 수목을 식재하도록 하여 풍속 저감 및 큰 그늘을 형성하여 지표면 온도를 낮춰 사람들이 더위를 피할 수 있는 공간과 쾌적한 보행환경을 최대한 확보토록 하였음

나. 대기질

1) 영향예측

◦ 공사시 대기오염물질 발생량

- 철거공사시 : PM-10 0.0116g/sec, PM-2.5 0.0016g/sec, NO_2 0.0053g/sec
- 토공사시 : PM-10 0.8042g/sec, PM-2.5 0.0906g/sec, NO_2 0.0192g/sec
- 건축공사시 : PM-10 0.0510g/sec, PM-2.5 0.0071g/sec, NO_2 0.0364g/sec

◦ 공사시 대기질 영향예측

- PM-10 : 서울기상대 기상자료 연간 예측시 2개 지점, 한강AWS 기상자료 24시간 예측시 3개 지점, 연간 예측시 2개 지점에서 서울시 대기환경기준을 초과함
- PM-2.5 : 서울기상대 및 한강AWS 기상자료 연간 예측치가 서울시 대기환경기준을 초과하나, 현황치가 이미 서울시 대기환경기준을 초과하는 수준으로 나타남

- NO_2 : 전체 기상자료에서 서울시 대기환경기준을 만족함

◦ 공사시 대기질 누적영향예측

- PM-10 : 서울기상대 기상자료 연간 예측시 2개 지점, 한강AWS 기상자료 24시간 예측시 4개 지점, 연간 예측시 4개 지점에서 서울시 대기환경기준을 초과함
- PM-2.5 : 서울기상대 및 한강AWS 기상자료 연간 예측치가 서울시 대기환경기준을 초과하나, 현황치가 이미 서울시 대기환경기준을 초과하는 수준으로 나타남
- NO_2 : 서울기상대 기상자료 1시간 예측시 2개 지점, 미기상 기상자료 1시간 예측시 1개 지점에서 서울시 대기환경기준을 초과함

◦ 운영시 대기오염물질 발생량

- PM-10 0.0158g/sec, PM-2.5 0.0076g/sec, NO_2 0.1350g/sec

◦ 운영시 대기질 영향예측

- PM-10 : 전체 기상자료에서 서울시 대기환경기준을 만족함
- PM-2.5 : 서울기상대 및 한강AWS 기상자료에서 연간 예측치가 서울시 대기환경기준을 초과하나, 현황치가 이미 환경기준을 초과하는 수준으로 나타남
- NO_2 : 서울기상대 기상자료 1시간 예측시 7개 지점, 한강AWS 기상자료 1시간 예측시 7개 지점, 미기상 기상자료 1시간 예측시 1개 지점에서 서울시 대기환경기준을 초과함

◦ 운영시 대기질 누적영향예측

- PM-10 : 전체 기상자료에서 서울시 대기환경기준을 만족함
- PM-2.5 : 서울기상대 기상자료 및 한강AWS 기상자료 연간 예측치가 서울시 대기환경기준을 초과하나, 현황치가 이미 환경기준을 초과하는 수준으로 나타남
- NO_2 : 서울기상대 기상자료 1시간 예측치 11개 지점, 24시간 예측치 1개 지점, 연간 예측치 1개 지점, 한강AWS 기상자료 1시간 예측치 11개 지점, 24시간 예측치 2개 지점, 연간 예측치 5개 지점, 미기상 기상자료 1시간 예측치 6개 지점에서 서울시 대기환경기준을 초과함

2) 저감방안

◦ 공사시

- 공정별 비산먼지 저감계획 수립
- 비산먼지 발생사업 신고
- 방진막 설치
- 자동식 세륜시설 및 측면살수시설 설치
- 덤프트럭 덮개 설치 및 공사차량 실명제 실시
- 살수 실시 및 분진흡입청소차 운영
- 동절기 비산먼지 저감대책

- 질소산화물 저감대책 및 기타 현장관리사항
- 나대지 등 방치 토사 방진덮개 설치
- 노후 건설장비 사용 자제
- 대기질 상시 모니터링 계획
- 대기오염 비상저감조치 및 미세먼지 계절관리제 관리계획
- 저감방안 수립 후 영향예측 결과, 현황치가 서울시 대기환경기준을 초과하는 PM-2.5 항목을 제외한 PM-10, NO_2 항목 서울시 대기환경기준 만족

◦ 운영시

- 녹지확보(9,609.16㎡)계획 및 식재계획(총 7,229주)
- 실내공기질 유지기준 준수
- 친환경 건축자재 시공
- 플러쉬 아웃 및 베이크 아웃 실시
- 환기계획 수립
- 실내 공기질 측정
- 고효율 기자재 및 저NO_X 인증 제품 사용

다. 온실가스

1) 영향예측

◦ 공사시

- 투입장비의 연료사용에 따른 온실가스(CO_2) 배출량 : 20,626.59tonCO_2eq

◦ 운영시

- 급탕 및 난방시 연료사용량에 따른 온실가스(CO_2) 배출량 : 1,673.3105tonCO_2eq/년
- 취사시 연료사용량에 따른 온실가스(CO_2) 배출량 : 326.7748tonCO_2eq/년
- 전력사용량에 따른 온실가스(CO_2) 배출량 : 3,646.2194tonCO_2eq/년
- 이동오염원에 따른 온실가스(CO_2) 배출량 : 5,510.7568tonCO_2eq/년
- 식생에 의한 CO_2 저장량은 46.03ton, 흡수량은 6.37ton/년으로 산정됨
- 토양에 의해 68.0415톤CO_2eq/년이 저장되는 것으로 산정됨

<표 1.3 - 1> 사업시행 전후 온실가스 발생량 비교

(단위 : 공사시 tonCO_2eq, 운영시 tonCO_2eq/년)

구분		연료 사용량		전력 사용량	이동오염원	합계
		공사시	운영시			
사업시행 전	철거 전	-	569.35	615.98	-	1,185.33
	철거 후	-	-	-	-	-
사업시행 후		20,626.59	2,000.0853	3,646.2194	5,510.7568	26,272.8947
철거 전 대비 증감량		▲20,626.59	▲1,430.7453	▲3,030.2394	▲5,510.7568	▲25,087.5647
철거 후 대비 증감량		▲20,626.59	▲2,000.0853	▲3,646.2194	▲5,510.7568	▲26,272.8947

구분		식생 저장량 ($tonCO_2$)	식생 흡수량 ($tonCO_2$)	토양(저장량) ($tonCO_2$)
시업시행 전	철거 전	-	-	38.8881
	철거 후	20.61	1.26	571.1321
사업시행 후		46.03	6.37	68.0415
철거 전 대비 증감량		▲46.03	▲6.37	▲29.1534
철거 후 대비 증감량		▲25.42	▲5.11	▼503.0906

2) 저감방안

◦ 공사시

- 공사공정별 저감대책
- 저탄소 자재 사용
- 건설 자재·폐기물 재활용
- 친환경 인증제품 사용
- 에너지 사용량 저감방안(에너지절약형 건설기계, 공회전 금지 등)
- 노후 건설장비 사용자제

◦ 운영시

- 태양광 패널 설치 : PV 640W 364장 232.96kW, BAPV 640W 1,130장 283.50kW로 총 723.20kW, BAPV(루버형) 168W 341장 57.30kW로 총 1,013.46kW의 전기를 생산할 계획이며 총 392.17tonCO_2eq/년이 저감
- LED 설치비율 100%
- 대기전력차단장치 사용비율 81.3% 적용
- 제로에너지건축물 및 녹색건축인증 적용
- 벽면율 68~70% 적용
- 에너지 자립율 : 20.17%
- 자연채광 및 자연환기 설치
- 친환경자동차 전용 주차구역, 충전시설 설치
- 건물에너지 관리시스템 설치 및 기후변화 적응 조치계획

<표 1.3 -2> 친환경자동차 충전시설 설치 계획

구분		전체 주차면	전기차 전용주차장		
			급속충전시설	완속충전시설	합계
설치 대수(대)	주거	1,374	22(지하 2층 22대)	171(지하1층 96대, 지하2층 75대)	193
	비주거	86	2(지하2층 2대)	10(지하2층 10대)	12
합계		1,460	24	181	205

2.2 수환경

가. 수질

1) 영향예측

◦ 공사시

- 사업시행에 따른 우수유출량(50년 빈도, 7분 적용) : 사업시행 전 0.4292~0.8199㎥/sec, 사업시행 중 0.3577~0.6832㎥/sec, 사업시행 후 0.4232~0.8085㎥/sec
- 사업시행에 따른 토사유출량 : 7.6461~14.6064ton/일
- 사업시행에 따른 SS가중농도(50년 빈도, 7분 적용) : 247.40~247.45㎎/L

◦ 운영시

- 오수발생량 및 급수계획량 : 626.4519㎥/일
- 통수능 검토
  · 우수유출량은 0.0352~0.4363㎥/sec, 계획유출량은 0.1586~0.8431㎥/sec로 산정되어 계획유출량이 우수유출량을 상회하는 것으로 검토됨. 이에 따라 우수관의 계획관경 600mm는 적정한 것으로 판단됨
- 침수안전도 검토 : 사업지구 인근지역은 오·우수를 합류식 관거를 통하여 이송·처리하며, 서울 생활안전지도를 참고하여 사업지구 및 주변지역 침수예상도를 조사한 결과, 사업지구 및 주변으로 침수예상 1.0m 이하인 것으로 조사되어 침수 안전도의 영향은 없을 것으로 판단됨
- 수질오염총량 : 추후 본안시 「오염총량관리기술지침, 2022.03, 국립환경과학원」에 따라 수질오염물질 배출부하량을 산정하여 서울특별시 물순환안전국 물재생시설과와 별도 협의를 거쳐 본 사업시행에 따른 오염물질 배출부하량을 할당받을 계획임

2) 저감방안

◦ 공사시

- 공사시 토사유출 저감방안 : 유출토사의 충분한 침강분리를 위하여 50년 빈도 강우량을 고려해 가배수로 및 침사지 2개소 설치
- 지하수 유출 및 방지대책 : 공사시 지하수를 차수하기 위해 흙막이벽은 C.L.P + H-PILE 공법을 적용, 불가피하게 유출되는 지하수는 굴착구간 내 집수정 및 배수펌프를 통하여 임시침사지에 집수 후 상등수는 살수 및 청소용수 등으로 최대한 재활용
- 세륜시설 세척수 관리방안 : 세륜·측면 살수시설에서 발생하는 세륜용수는 외부로 유출되지 않도록 침전 세륜기 내에서 재순환하여 사용
- 공사시 현장사무소 오수처리계획 : 공사시 현장근무인력으로 인해 발생하는 오수는 공사구간 내 이동식 간이 화장실을 설치하여 정기적으로 수거 후 전량 위탁 처리

◦ 운영시

- 용수공급 및 절감계획 : 암사송수(정수)센터에서 용수를 공급받는 것으로 계획

- 오수처리계획 : 하수배제는 합류식으로 계획하였으며, 사업지구에서 발생하는 오수는 정화조에서 1차 처리 후 계획 오수관로를 통해 기존 하수관로로 연결 후 탄천물재생센터로 연계처리 할 계획임
- 정화조 악취 저감을 위해 서울특별시 물재생계획과에서 제시한 「부패식 정화조 공기주입장치 표준 모델 상세내역」을 참고하여 시설 규모에 적합한 공기주입장치를 설치할 계획임
- 우수처리대책 :우수는 사업지구 내 합류식 관거를 설치하여 사업지구 주변 기존 하수관거로 유입·배제토록 함
- 공공하수관거의 통수능에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 부지 내 머금기, 가두기, 침투시키기 등의 계획을 통하여 우수유출 최소화 계획
- 빗물이용 시설 : 월별 빗물이용가능량 81.88~326.70㎥/회로 산정. 조경용수 및 청소용수 29.45㎥/일로 산정되어 저류량은 여유가 있는 것으로 확인됨.
- 저영향개발(LID) 기법 도입 : 녹지 계획, 투수성포장계획, 빗물이용시설 설치를 계획하였으며, 이에 따른 설치대책량은 152.45㎥/hr로 산정되어 필요대책량(137.91㎥/hr)보다 크므로 적절함
- 침수방지시설 계획 : 지하주차장 진·출입부 2개소에 차수판 설치

2.3 토지환경

가. 토지이용

1) 영향예측 및 저감방안

◦ 토지이용변화 및 토지이용계획의 적정성

- 사업지구는 과거 주거지 밀집지역으로 구성되어 있었으나, 2007년 일부 건축물이 철거된 후 사업부지가 장기 유휴부지로 방치된 상태이며, 사업시행 후 공동주택 및 도로 등으로 변화 예상
- 건축계획

·사업면적 29,726.0㎡

·건축면적 9,830.0835㎡

·연면적 188,505.2690㎡

·지하5층, 지상42층 공동주택 981세대 및 부대복리시설

◦ 보행계획 및 보행약자를 위한 시설계획

- 단지 내 커뮤니티와 오픈스페이스 자연스럽게 연결할 수 있는 보행체계를 수립
- 단지내 경사 및 단차 최소화, 엘리베이터, 화장실, 주차공간, 안내시설 등 보행약자를 위한 시설설치

◦ 자전거 이용시설 확충 및 옥상부 활용계획

- 자전거 보관소 255대 확보
- 옥상부 태양광패널 1,019.2㎡ 설치 및 옥상녹화

◦ 생태면적률 변화

- 시행 전(건축물 철거 전) 5.71% → 시행 후 35.00%
- 시행 전(건축물 철거 후) 83.94% → 시행 후 35.00%

◦ 사업지구 내 녹지면적 변화

- 녹지면적 : 시행 전(건축물 철거 전) 1,377.10㎡ → 시행 후 9,609.16㎡ (증 8,232.06㎡)
  시행 전(건축물 철거 후) 20,229.00㎡ → 시행 후 9,609.16㎡ (감 10,619.84㎡)
- 자연지반녹지 : 시행 전(건축물 철거 전) 1,377.10㎡ → 시행 후 2,409.97㎡(증 1,032.87㎡)

◦ 지하공간 개발

- 지하개발층수는 지하 5층, 평면상 지하 개발면적 19,308㎡로써 대지면적 대비 80.11% 수준이며, 최대 굴착깊이는 원지반고를 기준으로 최대 37.78m임

나. 토양

1) 영향예측

◦ 공사시

- 지장물 철거시 정화조 등에서 발생하는 소량의 오염물질에 의한 영향이 있을 것으로 예상됨
- 공사장비 투입시 유류 및 폐유에 의한 영향이 예상됨
- 공사시 현장근무 인력에 의한 분뇨 및 생활폐기물 관리 소홀에 따른 토양오염 유발의 가능성이 있음
- 토양 이화학적 성분 분석결과, 재활용하기에 적합하지 않은 것으로 판단됨

2) 저감방안

◦ 공사시

- 철거전 오염물 수거후 전문처리업체를 통해 위탁처리
- 각종 장비의 주유 및 엔진오일교체 등은 가급적 외부에서 이행
- 조경토로 타 현장 토양을 수급할 계획이며, 반입전 토양오염도를 확인하여 양질의 토양을 반입할 계획
- 사후환경영향조사와 연계하여 반입전 토양 및 식재지 조성후 토양에 대해 토양오염도 및 토양의 물리적 특성, 이화학적 특성을 조사하여 등급 달성 여부를 확인
- 토양오염이 발견될 경우 전문기관에 토양오염도를 조사의뢰하여 오염토양정화를 실시

다. 지형·지질

1) 영향예측

◦ 지형의 물리적 변화

- 사업시행 전 E.L.(+)19.5 ~ 49.7m 사업시행 후 E.L.(+)25.0~41.0m
- 건축물은 지하 5층 계획, 평면상 지하개발 면적은 19,308.49㎡, 최대굴착깊이 37.78m
- 평면상 지하개발 면적은 19,308.49㎡로 대지면적 대비 80.1%

◦ 토공량 발생

- 절토량 478,814㎥, 성토량 16,700㎥, 총 토공량은 495,514㎥, 사토량은 462,114㎥

◦ 지하수위 및 지하수 흐름 변화 예측

- 차수벽 적용후 굴착완료시 지하수위 강하는 최대 약 2.30m 발생
  수위강하 영향범위는 약 76.8m 확장
- 차수벽 시공시 굴착공사로 인해 발생 가능한 지하수 유입량은 6.9~106.5㎥/일

◦ 굴착에 따른 지반 안정서 검토

- 흙막이벽 수평 변위는 좌측 11.36mm, 우측 8.41mm로 허용수평변위를 만족
- 굴착지점에서의 최대 침하량은 1.91mm로 최대 각변위는 1/3,704로 허용기준을 만족

2) 저감방안

◦ ◦ 토사처리계획

- 발생하는 사토 462,114㎥는 토석정보공유시스템을 이용하여 적법하게 처리할 계획

◦ 지하굴착에 따른 인접지반의 침하대책

- 벽체공법 : C.I.P, H-PILE
- 지지공법 : 슬래브지지 역타 공법
- 차수공법 : E.S.G

◦ 지반침하 및 지하수위 모니터링계획

- 지중경사계, 지하수위계, 변형률계, 지표침하계, 균열측정계, 건물경사계
  : 굴착공사시~지하골조 완료시 주 2회(지하수위계의 경우 1회/일(2회/주))
  : 지하골조 완공 후 1개월까지 주 1회 모니터링 계획

2.4 자연생태환경

가. 동·식물상

1) 영향예측

◦ 사업지구 내 분포하는 식물상 및 식재림 등의 식생 훼손은 불가피할 것으로 예상되나, 사업지구는 현재 인위적 간섭이 많은 도심지로 보호가치가 높은 분류군은 자생하지 않아 특기할만한 식물상의 훼손은 발생하지 않을 것으로 예상됨

◦ 사업시행으로 인하여 발생하는 비산먼지 및 대기오염 물질에 의해 주변 조경식재지의 수목 및 초본류에 영향을 미칠 수 있으므로, 공사 시 비산먼지 및 대기오염 물질에 대한 대책 필요

◦ 사업시행 후 조경계획, 육생비오톱 조성 등으로 도심녹지로써의 징검다리 역할이 가능할 것으로 예상됨

◦ 출현한 동물상은 도시환경에 이미 적응된 종으로서 공사로 인한 영향은 미미할 것으로 예상됨

◦ 다만, 공사 시 소음·진동 등이 발생함에 따라 주변 안정화된 환경으로 이동 및 회피가 예상됨

◦ 포유류는 사업지구의 입지적 특성상 사업시행 후 추가적인 이입 가능성은 낮을 것으로 예상되고, 조류 및 육상곤충의 경우 공원 및 녹지계획에 따른 수목식재 및 육생비오톱 조성 등 추후 점진적인 유입이 예상됨

2) 저감방안

◦ 비산먼지 및 대기오염 물질 저감대책

- 사업지구 및 주변지역에 주기적인 살수 실시, 세륜·세차 시설 설치, 공사 차량 속도 제한 등

◦ 사업시행에 따른 기존수목 처리계획

- 훼손이 예상되는 수목 중 이식이 가능한 수목은 재이식, 수목 기증, 임목폐기물 처리절차에 따라 톱밥화 등

◦ 이식수목 관리대책

- 이식 후 시비처리와 완전히 활착하기까지 지속적인 방제활동, 활착 전까지 지주목 및 당김줄 등 설치

◦ 귀화식물 관리대책

- 생육억제 환경 조성 등의 생물학적 방법, 손이나 기계 등을 이용하여 직접 제거하는 물리적 방법 등

◦ 공사 시 소음·진동 대책

- 공사 시 저소음·저진동 공법사용, 공사장비의 적정한 투입 등

◦ 생물다양성 증진 대책

- 사업시행 후 사업지구의 생태면적률은 8,437.30㎡(35.00%)로 계획
- 자연지반녹지(1,968.84㎡), 인공지반녹지(5,711.66㎡)를 조성하여 기존 사업부지면적 대비 사업시행 후 조경면적이 31.87%로 사업시행 전 조경면적보다 약 26% 증가할 것으로 예상
- 육생비오톱 설치 계획 및 다층구조 식재, 인공새집, 나무더미, 돌무더기 등을 설치하여 다공질 공간 조성
- 사업지구 외부 녹지의 연결성을 고려하여 녹지 배치 및 다층구조 식재 등

◦ 유리창 조류 충돌 방지대책

- 조경설계 시 조류충돌 위협이 있는 요소 배제, 필요시 불투명 및 반투명 유리 사용, 반사율 낮은 유리 사용 등

◦ 국가보호종(멸종위기 야생생물, 천연기념물, 서울시 보호 야생생물)

- 현지조사 시 확인되지 않았으나, 공사 중 사업지구 내에서 확인될 경우, 즉각 공사를 중단하고 생태계 훼손사고 대책에 따라 철저히 이행할 계획

2.5 생활환경

가. 친환경적 자원순환

1) 영향예측

◦ 공사시

- 건축물 철거로 인한 건설폐기물 발생량 : 4,744.35톤
- 건축물 신축으로 인한 건설폐기물 발생량 : 9,877.75톤
- 훼손수목으로 인한 임목폐기물 발생량 : 70.72톤
- 투입인부에 인한 생활폐기물(23.65㎏/일) 및 분뇨(27.50L/일) 발생
- 투입장비 가동으로 인한 폐유 발생량 : 철거공사 10.42L/일, 토공사 45.26L/일, 건축공사 28.60L/일

◦ 운영시

- 생활폐기물 발생량 : 1,595.93톤/년(가중도 : 1.33%)
- 분뇨 발생량 : 5.13㎥/일(가중도 : 1.32%)

2) 저감방안

◦ 공사시

- 건설폐기물 : 건설폐기물 성상별로 분리수거 후 위탁처리
- 폐석면 : 「산업안전보건법」에 의거 철거·해체 후 전문처리업체를 통해 위탁처리
- 훼손수목으로 인한 임목폐기물 : 재활용 가능 수목은 재활용 한 후 나머지 위탁처리
- 투입인부에 인한 생활폐기물 및 분뇨 발생
  · 생활폐기물 : 분리수거 후 동작구 폐기물 처리계획에 따라 처리
  · 분뇨 : 인근 시설물을 이용하거나, 이동식 간이화장실 설치 후 전량 수거하여 주기적으로 위탁처리
- 폐유 외 지정폐기물 : 현장 내에 적정한 지정폐기물 보관시설 설치, 보관 및 반출내역 작성, 관리
- 투입장비 가동으로 인한 폐유 : 인근 정비소를 이용하여 폐유 발생 방지, 폐유보관소 설치 후 전량 전문 처리업체에 위탁처리
- 건물 신축 시 친환경적 건설자재를 우선적으로 사용

- 정화조 철거시 발생되는 오수 등은 하수도법 등 관련법령에 따라 적법하게 처리
- 사업지구 내 공사용 가설도로 등 골재 포장시(도로 및 보도의 보조기층) 등 소요되는 골재 소요량의 50% 이상을 순환골재로 사용
- 재활용 건설자재 사용계획 : 7,079.03톤

◦ 운영시

- 생활폐기물 : 분리보관시설 설치 후 동작구 폐기물 처리계획 및 관련 조례에 따라 처리
- 음식물류 폐기물 : 전용수거용기(RFID 종량기)로 수거 후 동작구 음식물류 폐기물 처리계획 및 관련 조례에 따라 처리
- 정화조 오니 : 폐기물관리법에 따라 처리 및 1년에 1회 이상 전문 처리업체에 위탁처리

나. 소음·진동

1) 영향예측

◦ 공사시

- 사업지구 주변지역에서의 공사시 소음도 예측결과, 토공사시 예측소음도가 가장 높게 예측되었으며, 토공사시 예측소음도는 22.1~72.3dB(A)로 9지점에서 소음환경목표기준(주거시설 65dB(A), 교육시설 55dB(A))을 초과하는 것으로 예측됨
- 공사시 진동도 예측결과, 공사지점에서 매우 근접한 지점(5m)에서도 진동환경목표기준을 만족하는 것으로 예측됨

◦ 운영시

- 도로교통소음
  · 운영시 실외소음 예측결과, 저층부(1~5층) 주간 44.3~70.9dB(A), 야간 39.2~65.7dB(A)로 일부 지점에서 소음환경목표기준(65dB(A))를 초과하는 것으로 예측됨
- 설비 등 소음
  · 건축물 내 각종 설비에서 소음 예상되어 적절한 저감방안의 수립이 필요함

2) 저감방안

◦ 공사시

- '서울특별시 공사장 소음저감을 위한 가이드라인' 및 '공사장 소음·진동관리 지침서', '건설공사장 소음관리요령'을 준수하여 공사시행

- 가설방음판넬 설치(사업지구 경계부)
  · 철거공사시 7~14m, 본 공사시(토공사시 외) 14m
  · 이동식방음벽 설치(토공, 구조물공 H=5m)
  · 공종별 저감대책에 따른 소음저감 실시
  · 소음자동측정망(철거시 2개소, 본 공사시 2개소) 설치하여 상시 모니터링

◦ 운영시

- 도로교통소음
  · 건축한계선 설정
  · 방음벽 설치(H=7m, L=40~45m)
  · 창호설치에 따른 저감후 실내소음 예측결과 주간 20.4~44.2dB(A), 야간 14.5~39.0dB(A)로 전 지점에서 소음환경목표기준(고층부(6층 이상) 실내소음도 45dB(A)이하)을 만족하는 것으로 예측됨
- 설비 소음·진동 저감대책
  · 각 설비별 소음·진동 발생기전을 고려하여 방음·방진계획 수립

다. 위락・경관

1) 영향예측

◦ 조망점 선정결과, 조망거리 및 가시권 분석 결과를 고려하여 10개 지점이 선정됨

◦ 근경 조망점인 01, 02, 03, 04, 05 지점은 사업지구와 인접한 지점으로 사업시행 시 경관 변화가 예측됨

◦ 조망점 06, 07, 08, 09 지점은 사업지구 대부분이 차폐되어 경관 변화는 미미할 것으로 예측됨

◦ 조망점 10 지점은 기존 건축물 및 식재에 의해 차폐되나 상층부 일부가 조망될 것으로 예측됨

◦ 가로녹시율 분석 결과, 사업시행시 가로녹시율이 상향하여 기준을 만족하는 것으로 분석됨

2) 저감방안

◦ 상위계획과의 적합성 유지 : 가이드라인 준용하여 자연과 역사가 어우러진 매력있는 경관도시 조성

◦ 색채계획 : 서울시 가이드라인을 준수하여 권장색채에 부합하는 색채를 선정·적용하여 입면계획 디자인을 구상하여 주변과 조화로운 경관을 형성하도록 계획

◦ 조경계획 : 주변 가로와 연계된 개방적 녹지 네트워크를 구축하여 내·외부를 유기적으로 연결하고, 세대통합형 커뮤니티 공간과 놀이 시설을 배치해 지역사회와 공존하는 휴먼스케일의 휴게 환경을 조성

◦ 스카이라인 분석

- 대상지 개발 시 인접한 저층주거지역 및 공동주택단지와 연계되어 기존의 텐트형 스카이라인이 지속되며, 건축물의 통경축이 충분히 확보되어 차폐감을 완화할 것으로 예상됨
- 사업시행 후에도 인접한 고층건축물로 인하여 기존의 리듬감 있는 스카이라인이 지속되어 조화로운 경관을 형성할 것으로 판단됨

라. 일조장해

1) 영향예측

◦ 일조영향

- 2시간 등시간 범위내에 분포하는 사업지구 주변 주거시설 전체 288지점 중 40개 지점에서 사업시행으로 인한 일조침해가 추가적으로 발생
- 단지 내부일조 예측 결과, 전체 981세대 중 543세대(55.4%)가 일조권 수인한도 만족

◦ 눈부심 영향

- 모든 관측지점에서 태양 직접 노출되는 경우를 제외하고, 휘도대비 1:10 이하, 시야 내 평균휘도 10,000cd/㎡ 이하, 최대휘도 25,000cd/㎡ 이하를 만족하고 광막 반사가 발생하지 않아 기준을 넘는 현휘는 발생하지 않는 것으로 분석됨

2) 저감방안

◦ 사업지구 주변에 대한 일조영향 및 단지 내·외 공동주택의 일조영향이 가장 적은 최적안으로 선정하여 사업시행으로 인한 일조피해 최소화

◦ 현장 내 환경영향평가서를 비치하여 주민에게 공개, 관련 책임자를 선정하여 관리

◦ 햇빛반사에 의한 눈부심 저감 : 반사율이 낮은 유리를 선택하여 시공

3. 사후환경영향조사 계획

◦ 본 사업 시행으로 인해 공사시 및 운영시 사업지구 및 주변지역에 미치는 일부 환경적 영향을 최소화하기 위하여 체계적이고 종합적인 저감대책을 수립·제시하였으며, 저감방안이 신속하고 정확하게 강구 조치될 수 있도록 하는 데 주안점을 두어 사후환경영향조사 계획을 수립하였음

◦ 사후환경영향조사의 주체는 사업시행자는 “㈜로쿠스”이며, 환경영향평가서에 제시한 각 항목별 저감대책과 협의사항을 기준으로 사후환경영향조사계획을 수립·조사하여야 함

<표 3 - 1> 사후환경영향조사 계획

구분	항목	조사 시기	조사위치	조사항목 및 내용	조사방법	조사기간	조사 주기
대기 환경	대기질	공사시	3지점 (A-1~3)	◦ 대기질 현황측정(유지목표농도 초과여부) - PM-2.5, PM-10, NO_2	대기오염 공정시험 기준	공사시 ~ 준공시	분기 1회 (3일 조사) (토공~1년: 월 1회 3일) 그 외 분기 1회
			모니터링 설치지점	◦ 대기질 상시모니터링(PM-10, PM-2.5, NO_2) 및 상시모니터링 기기 정도관리(연 1회)	대기오염 공정시험 기준	공사시	분기 1회
			저감시설 설치지점	◦ 저감시설 설치 및 정상 가동 - 주기적인 살수 및 살수차 운행 - 친환경 건설장비(EURO6, TIER4 이상) 100%사용 - 친환경 건설자재 사용 - 비상저감조치, 계절관리제 저감대책 이행 - 저감시설 관리대장 작성 및 유지 - 분진흡입차를 이용한 인근도로 비산먼지관리 - 분진흡입차의 백필터 주기적인 교체	현장조사		
			현장사무실	◦ 대기오염주의보 이상 발령시 미세먼지 비상저감조치	현장조사		
		준공시	공동주택 실내	◦ 실내공기질 측정	현장조사	준공 전	1회
		운영시	어린이집 실내	◦ 어린이집 실내공기질 측정 - PM-10, PM-2.5, CO_2, HCHO, 총부유세균, CO	대기오염 공정시험 기준	준공시 3년간	연 1회
			3지점 (A-1~3)	◦ 대기질 현황측정 - PM-2.5, PM-10, NO_2			반기 1회 (3일 조사)
			사업지구내	◦ 저감방안 적정이행여부 - 녹지 조성 계획 - 적정 환기시설 설치 여부 - 플러쉬 아웃 및 베이크 아웃 실시 여부 - 친환경 건축자재 사용 여부 - 고효율 기자재 및 저NO_X 인증제품(1종 보일러 등 설치) 설치 여부	현장조사		
	온실가스	공사시	사업지구	◦ 에너지 사용량 저감방안 (에너지절약형 건설기계, 공회전 금지 등) ◦ 태양광 및 LED 설치 ◦ 대기전력차단장치 설치 ◦ 제로에너지건축물 및 녹색건축인증 적용 ◦ 자연채광 및 자연환기 설치 ◦ 친환경자동차 전용 주차구역 확보, 충전시설 설치 ◦ 녹지공간 수목 식재	현장조사	착공시부터 준공시까지	분기 1회
		운영시		◦ 태양광 시설 가동 여부 및 생산량 모니터링 ◦ 건물에너지 관리시스템 운영	현장조사	준공후 3년	반기 1회

<표 계속> 사후환경영향조사 계획

구분	항목	조사 시기	조사위치	조사항목 및 내용	조사방법	조사기간	조사 주기
수 환경	수 질	공사시	임시침사지	◦ 토사유출 저감시설 관리 : 침사지 적정 설치 및 퇴적토사 주기적인 제거여부 등 관리	현장조사	공사시	분기 1회
			임시침사지	◦ 임시침사지 유출수 모니터링 - 우기시 유출수 SS 측정 - 유입지점과 방류지점 간의 부유물질(SS) 농도 차이 : 100mg/L 이하	수질오염 공정시험 기준		우기시 (6월~9월) 월 1회 조사, 그 외 분기 1회
			1지점 GW-1	◦ 지하수질 조사 - 측정항목 : pH, 총대장균군수, 질산성질소, 염소이온, 카드뮴, 비소, 시안, 수은, 다이아지논, 파라티온, 페놀류, 납, 크롬, TCE, PCE, 1,1,1-트리클로로에탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌(총 20개 항목)	수질오염 공정시험 기준		굴착전 1회
			세륜시설	◦ 세륜시설 세척수 - 세륜시설 간이 침전지 토사 관리(주기적인 준설, 준설토 위탁처리), - 유분 제거시 흡착포 사용유무 및 흡착포 처리 유무 - 세륜폐수 적정 처리여부 및 수질기준(TPH, SS) 만족여부	현장조사		분기 1회
			◦ 흙막이 벽체 (I - 16지점) (W - 16지점) (ES - 72지점) (▽ - 16지점) (C - 55지점) (T - 55지점)	◦ 지반침하 및 지하수위 모니터링 - 지반침하 및 지하수위 계측결과 지중경사계(I) - 16개 지하수위계(W)- 16개 변형률계(ES) - 72개 지표침하계(▽) - 16SET 균열측정계(C) - 55개 건물경사계(T) - 55개	현장조사	굴착공사시 ~ 지하골조 완료시	◦ 2회/주 ◦ 지하수위계 1회/일(2회/주)
						지하골조 완공 후 (1개월까지)	1회/주
		준공시	사업지구내	◦ 우수유출저감시설 - 빗물저장조, 투수성포장 등 우수유출 저감대책의 적정 설치	현장조사	준공 전	1회
				◦ 용수공급 및 오수처리 - 용수절감시설(절수기기)의 적정 설치 - 오수맨홀 설치시 악취제거장치 및 원형 주철맨홀 설치			
		운영시	빗물저류조 용수전	◦ 빗물저류조 중수도 수질기준 만족 - 빗물저류조 방류수질조사(1개소), 빗물재활용수전에서 측정 - 총대장균군, 결합잔류염소, 탁도, BOD, 냄새, 색도, pH, 염화물 측정	수질오염 공정시험 기준	운영시	준공후 3년간 반기 1회

<표 계속> 사후환경영향조사 계획

구분	항목	조사 시기	조사위치	조사항목 및 내용	조사방법	조사기간	조사 주기
토지 환경	토양	공사시	사업지구	◦건축물 철거 전 분뇨수거처리	현장조사	공사시	철거전 1회
			사업지구 (3개 지점)	◦철거후 토양오염도 및 지하수질 조사 - Cd, Cu, As, Hg, Pb, $Cr^{6+,}$ Zn, Ni, F, 유기인화합물, PCBs, CN, 페놀류(페놀, 펜타클로로페놀), 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, TPH, TCE, PCE, 벤조(a)피렌, 1,2-디클로로에탄 - pH, 총대장균군, 질산성질소, 염소이온, 카드뮴, 비소, 시안, 수은, 다이아지논, 파라티온, 페놀류, 납, 크롬, TCE, PCE, 1,1,1-트리클로로에탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌	토양오염 공정시험 기준 및 수질오염 공정시험 기준		철거후 1회
			사업지구	◦오염토양 확인시 적정처리 - 토양정밀조사 및 정화처리 조치	토양오염 공정시험 기준		토양오염 우려기준 초과 확인시
			폐유보관시설 인근지역	◦폐유저장소 설치시 적정운영·처리 및 인근 토양 오염도 조사 - TPH, BTEX - 폐유저장소 주변 포장 완료시까지 조사	토양오염 공정시험 기준		분기 1회
			사업지구	◦발생 폐유 적정보관 및 처리	현장조사		분기 1회
		준공시	자연지반녹지 1개소 인공지반녹지 1개소 옥상녹화 1개소	◦표토기준 달성 토양 반입 - 조경식재지 토양평가등급 자연지반녹지 “상급”이상, 인공지반녹지 및 옥상녹화 “중급”이상 만족 - 토양의 화학적 특성 : pH, 전기전도도, 염기치환용량(C.E.C), 전질소량, 유효인산함유량, 치환성칼륨, 치환성칼슘, 치환성마그네슘, 염분농도, 유기물함량(O.M.)	토양화학 분석법	준공시	준공시 1회
	지형·지질	공사시	사업지구	◦토사처리 모니터링 (토공량 및 되메우기량, 사토 처리사항, 이송차량의 상태 등)	현장조사	공사시 ~ 준공시	분기 1회
			사업지구	◦흙막이 공법, 지지공법 및 차수공법 적정 이행	현장조사	공사시 ~ 준공시	분기 1회
			계측계획 평면도 참조 흙막이 벽체 (I - 16지점) (W - 16지점) (ES - 72지점) (▽ - 16지점) (C - 55지점) (T - 55지점)	◦지반침하 및 지하수위 모니터링 - 계측계획에 의거한 지반침하 및 지하수위 계측 결과 지중경사계(I) - 16개 지하수위계(W)- 16개 변형률계(ES) - 72개 지표침하계(▽) - 16SET 균열측정계(C) - 55개 건물경사계(T) - 55개	현장조사	굴착공사시 ~ 지하골조 완료시	2회/주 지하수위계 1회/일 (2회/주)
						지하골조 완공 후 (1개월까지)	1회/주

<표 계속> 사후환경영향조사 계획

구분	항목	조사 시기	조사위치	조사항목 및 내용	조사방법	조사기간	조사 주기
자연생태환경	동·식물상	공사시	사업지구 및 조사지역	◦ 국가보호종(멸종위기 야생생물, 천연기념물, 서울시 보호 야생생물) 파악 ◦ 공사 시 생태계교란 생물(식물) 제거 ◦ 저감방안 이행 - 녹지조성 - 육생비오톱 조성 - 인공새집 및 다공질공간 조성 ◦ 육상동물상 현황(탐문조사 포함)	현장조사	착공시 ~ 준공시	분기 1회
		운영시	사업지구 및 조사지역	◦ 저감방안 이행 - 녹지 관리 - 조경수목 생육상태 점검 - 육생비오톱 관리 ◦ 육상동물상 현황(탐문조사 포함) ◦ 인공새집 및 다공질공간 이용 현황 ◦ 육생비오톱 생태 현황 모니터링 및 적정관리 ◦ 생태계교란생물 모니터링 및 제거 등 관리		준공 이후 3년	반기 1회
생활환경	친환경적 자원순환	공사시	사업지구 내	◦지정폐기물, 건설폐기물 관리 현황 ◦건설폐기물 적정 처리 여부 - 폐기물 덮개 설치 ◦석면 해체·제거 작업중 석면농도 조사 모니터링 - 폐석면 처리일자 및 반출일자 관리대장 - 석면모니터링 실시 ◦임목폐기물 적정 처리 여부 ◦생활폐기물 및 분뇨 적정 처리 여부 ◦철거 시 정화조 적정 처리 여부 ◦발생폐유 적정 처리 및 폐유저장소 설치 확인 - 폐유 반출내역서 관리대장 관리 ◦친환경적 건설자재 및 순환골재 사용 여부	현장조사	착공시 ~ 준공시	분기 1회
		운영시		◦생활폐기물 및 분뇨 적정 처리 여부 ◦분리수거장 및 음식물류 폐기물 전용 수거용기 설치 확인, 적정 운영 관리 ◦각종 폐기물처리 관리대장(올바로시스템 등) 유무 및 기록 등 적정 관리		준공후 3년	반기 1회
	소음·진동	공사시	3지점 (NV'-1~3)	◦주변지역에 대한 소음·진동도 조사	소음·진동 공정시험 기준	착공시 ~ 준공시	분기 1회
			모니터링 설치지점	◦소음자동측정기 설치 - 철거시 2개소, 본 공사시(토공 등) 2개소	현장조사		
			저감시설 설치지점	◦저감시설 설치 및 정상가동 사항 - 가설방음판넬	현장조사		
		발파시	2지점 (NV'-4~5)	◦주변지역에 대한 발파시 소음·진동도 조사 ◦시험발파여부 확인	소음·진동 공정시험 기준		발파시
		준공시	공동주택 2지점 (1층, 5층, 옥상층)	◦실외 및 실내소음도(주간) - 실외소음도 측정 : 사업지구 내 공동주택 101동, 105동 - 실내소음도 측정 : 사업지구 내 공동주택 101동, 105동	공동주택의 소음측정 기준	준공 전	1회
			저감시설 설치지점	◦저감시설 설치 및 정상가동 사항 - 방음벽	현장조사		

4. 대 안

4.1 대안의 설정

◦ 대안은 환경목표 달성을 전제로 해당 개발계획의 위치·규모·공법·시기 등에 대하여 여러 가지 조건을 변경하여 평가한 후 그 결과를 비교·검토하는 것으로서 대안의 설정은 통상적으로 방법, 입지, 사업규모, 토지이용계획, 사업시기 등을 대상으로 하나, 본 사업의 경우 사업입지가 확정된 지역이므로 계획비교 및 건축물 배치계획에 대한 대안을 평가하였음

◦ 본 사업지구는 20년 이상 노후화된 단독·다세대주택이 혼재되어 있던 지역으로, 2017년 4월 10일 '노량진 본동 주거복합 건설사업' 환경영향평가를 협의완료하고, 2017년 4월 13일 주택건설사업계획 승인 및 지형도면 고시한 바 있음

◦ 사업지구는 기존 사업자(노량진 본동 지역주택조합)의 토지매입을 통해 매입토지에 대한 건축물 철거가 완료된 상태로 현재 6개 동의 건축물만 분포되어 있으며, 대부분 토지는 철거후 나대지, 초지로 형성되어 있음

◦ 본 사업은 노들역(9호선) 인근에 위치한 7년 이상 장기 유휴부지인 본 사업지구의 사업 실현성 제고 및 노후 주거환경 개선과 신규 주택공급을 해 노들역세권(동작구 본동 441번지 일대) 장기전세주택 건립을 통하여 주변 지역과 조화되는 쾌적한 주거환경 및 활발한 도시공간을 조성하는데 그 주된 목적이 있음

<표 4.1 - 1> 대안별 건축개요

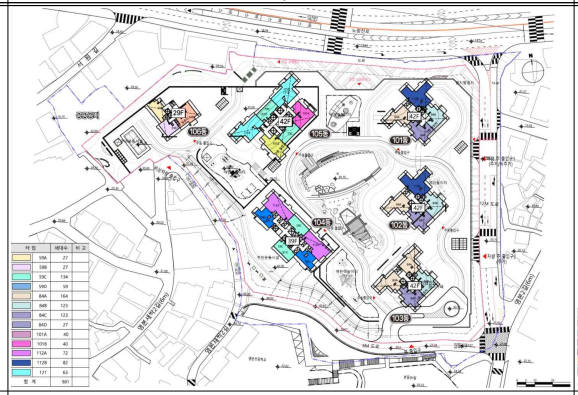
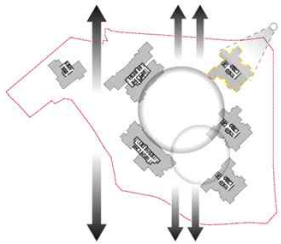
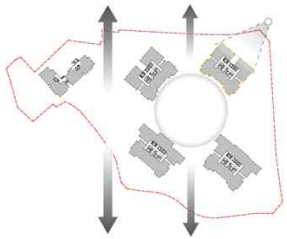
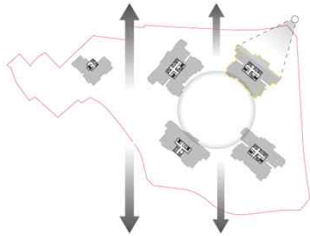
구분	대안1	대안2	대안3
개요	◦ 건축면적 9,830.08㎡ ◦ 연면적 188,505.27㎡	◦ 건축면적 11,447.36㎡ ◦ 연면적 152,745.59㎡	◦ 건축면적 11,447.36㎡ ◦ 연면적 154,236.67㎡
규모	지하5층, 지상42층	지하5층, 지상43층	지하5층, 지상42층
세대수	6개동 981세대	5개동 696세대	5개동 723세대

4.2 대안의 선정

◦ 본 사업의 목적에 부합되는 건축계획을 대안으로 수립·검토하였으며, 다음과 같이 최종안을 선정하였음

- 공원으로의 시각적 개방감 및 주변과 연계된 넓은 통경축 계획, 메인 사거리에서의 조망이 가볍고 리드미컬함, 다양한 외부공간 구성에 따른 다채로운 단지 환경 조성이 가능한 [대안1]을 최종안으로 선정함

<표 4.2 - 1> 대안별 건축개요

구분			대안1	대안2	대안3
배치도					
규 모			지하5층, 지상 42층	지하5층, 지상 43층	지하5층, 지상 42층
건축특성			◦ 공원으로의 시각적 개방감 및 주변과 연계된 넓은 통경축 계획 ◦ 메인 사거리에서의 조망이 가볍고 리드미컬함 ◦ 다양한 외부공간 구성에 따른 다채로운 단지 환경 조성	◦ 5개동 계획으로 단지내 건물 밀도 낮. ◦ 메인 사거리에서의 조망이 무겁고 매시브함 ◦ 상대적으로 동 간격이 좁고 주변과의 연계성 낮음	◦ 5개동 계획으로 단지내 건물 밀도 낮음 ◦ 메인 사거리에서의 조망이 무겁고 매시브함 ◦ 상대적으로 동 간격이 좁고 주변과의 연계성 낮음
환경특성	일조환경	외부	외부 일조 침해 40개소	외부 일조 침해 43개소	외부 일조 침해 39개소
		내부	55.4%	53.7%	48.4%
	통경축				
선정사유			◦ 조화로운 도시경관 연출이 가능하고, 통경축, 바람길 확보에 유리하며, 공공보행통로 및 주요 결정부에 다양한 옥외공간 구성이 가능하여 친환경적 건축계획 수립이 가능한 [대안1]을 최종안으로 선정함.		

5. 결 론

◦ 본 사업지구는 20년 이상 노후화된 단독·다세대주택이 혼재되어 있던 지역으로, 2017년 4월 10일 '노량진 본동 주거복합 건설사업' 환경영향평가를 협의완료하고, 2017년 4월 13일 주택건설사업계획 승인 및 지형도면 고시한 바 있음

◦ 사업지구는 기존 사업자(노량진 본동 지역주택조합)의 토지매입을 통해 매입토지에 대한 건축물 철거가 완료된 상태로 현재 6개 동의 건축물만 분포되어 있으며, 대부분 토지는 철거후 나대지, 초지로 형성되어 있음

◦ 이에 따라 노들역(9호선) 인근에 위치한 7년 이상 장기 유휴부지인 본 사업지구의 사업 실현성 제고 및 노후 주거환경 개선과 신규 주택공급을 해 노들역세권(동작구 본동 441번지 일대) 장기전세주택 건립을 통하여 주변 지역과 조화되는 쾌적한 주거환경 및 활발한 도시공간을 조성하고자 함

◦ 사업시행으로 인해 공사시 비산먼지 증가, 토사유출, 소음·진동 발생, 건설폐기물 발생, 토지이용 변화 등이 예상되고, 운영시 교통량 증가에 따른 대기오염물질 발생, 소음, 오수 및 폐기물 발생 등의 영향이 예상됨

◦ 사업시행에 따른 영향을 최소화하기 위해 공사시 주기적인 살수 시행 및 자동식 세륜시설 및 측면살수시설, 침사지, 가설방음판넬 설치, 폐기물의 적법처리 등의 저감방안을 시행하고, 운영시 정화조 설치, 녹지 확보 등의 저감방안을 수립하였음

◦ 또한, 합리적인 사후환경영향조사 계획을 수립하고, 철저히 이행함으로써 사업시행에 따른 환경상 영향을 최소화할 수 있을 것으로 판단됨