인천항 국제여객부두 복합지원시설 부지조성사업 사후환경영향조사

분기보고서 요약보고

(2020년 1분기)

2020. 4.

인천항만공사
INCHEON PORT AUTHORITY

01 과업의 내용

1.1 과업내용

과업명	• 인천항 국제여객부두 복합지원시설 부지조성사업(항만의 건설사업)

과업 범위	**사업 규모**	**과업 기간**	**승인기관**
	조성면적 : 1,138,823m^2	공사시 : 공사착공~공사완료 운영시 : 공사완료 후 3년간	인천경제자유구역청 인천지방해양수산청

과업 기간	• 전체 : 2016년 07월 ~ 공사완료(2019년 09월) 후 3년간 • 금회 : 2020년 01월 ~ 2020년 03월

1.2 사후환경영향조사 내용

조 사 자	• ㈜수성엔지니어링, ㈜혜인이엔씨, ㈜오션그래픽
협의기관	• 한강유역환경청
협의내용관리책임자	• ㈜수성엔지니어링 류래언 이사

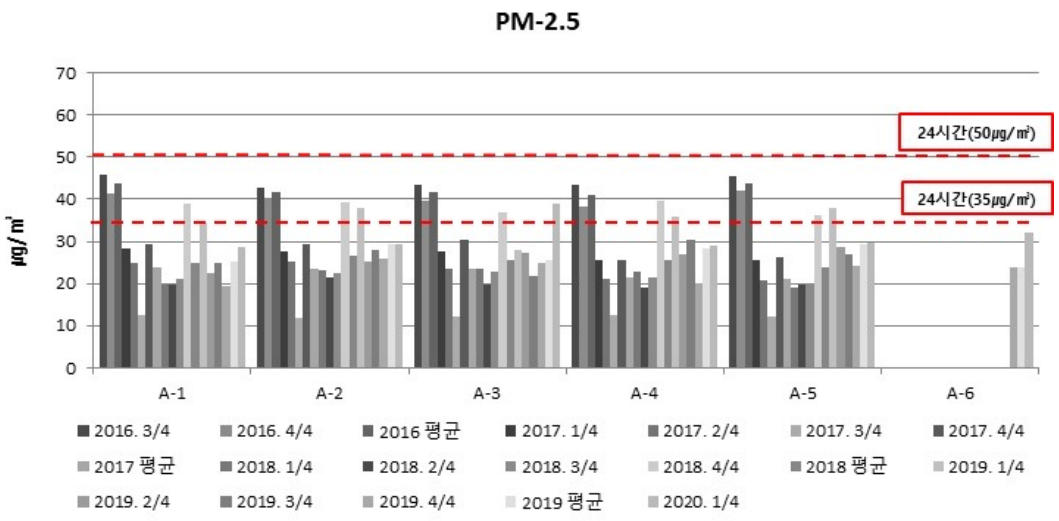
구 분	조 사 항 목	조사주기
대 기 질	○ PM-10, PM-2.5, NO_2, SO_2	반기 1회
지 표 수 질	○ BOD, SS(공사시 오수처리수 현황조사)	분기 1회
토 양	○ TPH, BTEX, Cr^{6+}, Pb(공사시 폐유저장시설 조사)	분기 1회
해 양 수 질	○ pH, DO, COD, T-N, T-P, Cd, Zn, Pb, Cu, As, Cr^{6+}, Phenol, CN, Hg, ABS, PCB, 다이아지논, 파라티온, 말라티온, TCE, PCE, 벤젠, 디클로로메탄, 트리클로로에탄, 용매추출유분, 총대장균군, Chl-a, 투명도, DIN, DIP	반기 1회
해 양 저 질	○ 함수율, 강열감량, AVS, COD, TOC, Cd, Zn, Pb, Cu, Fe, Al, Co, Ni, As, Cr, CN, Hg, PCB, 유기인, PAHs, 입도	반기 1회
육상동·식물상	○ 육상식물, 육상동물, 법정보호종 출현여부 등 조사	월/분기/ 반기 1회
해양동·식물상	○ 동·식물플랑크톤, 조하대/조간대저서생물, 어란 및 자치어, 부유원생동물	반기 1회

1.3 위 치 도


NJ 52-07-19 인천
장래예정부지
사업지구
습지보호구역
(송도갯벌)
第二京仁高速國道
小月尾島
인천항제2국제여객터미널
인천항연안여객터미널
인천항제1국제여객터미널
인천컨테이너터미널
인천국제유통단지매립공사중
송도국제업무지구
인천대입구역
송도3공구기반시설
송도IC2교
송도3교
송도2교
송도유원지
연수분기점
아암도해안공원
선광종합물류
인천항만관리공단
인천지사
인천환경공단
항만사업소
현대건설(주)
부산석회매립공사
한국GM대우인천K6센터
인천경찰청
인천대학교
채드윅국제학교
송도컨벤시아
송도센트럴파크역
테크노파크역
자유경제보호지구
송도글로벌캠퍼스
송도더샵그린스퀘어신축
송도BRC지식산업
0
1
2KM

02 주요 항목별 조사결과(요약)

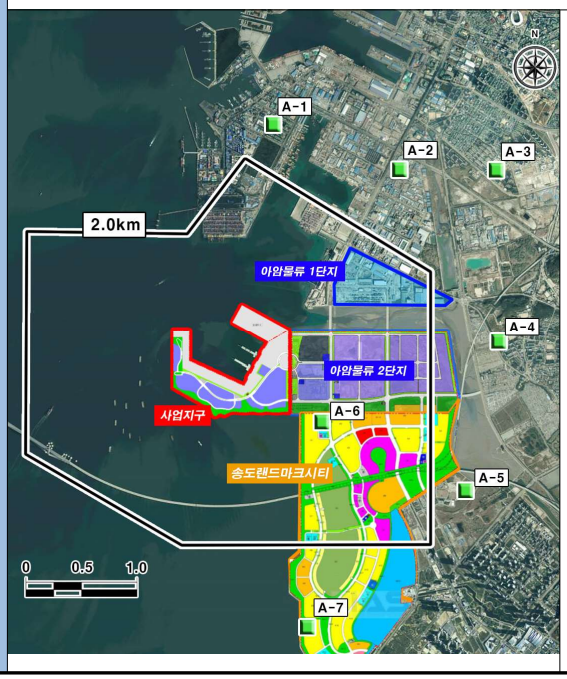
2.1 대기질

<table>
<tr><th>구 분</th><th>조 사 결 과</th></tr>
<tr><td rowspan="4">대기질</td><td>· 2020년 1분기 사후환경영향조사
- PM-10 : 43.9~59.2μg/㎥ - PM-2.5 : 28.6~38.9μg/㎥
- NO_2 : 0.012~0.026ppm - SO_2 : 0.002~0.008ppm
· PM-2.5 일부지점 대기환경기준(35μg/㎥) 초과하나 일시적인 결과로 보여짐
· 그 외 모든 항목에서 대기환경기준 이내로 나타남</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td>PM-2.5 조사결과</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>대기질 현황조사</td></tr>
</table>

구 분	조 사 결 과
대기질	

· PM-2.5 일별 조사결과

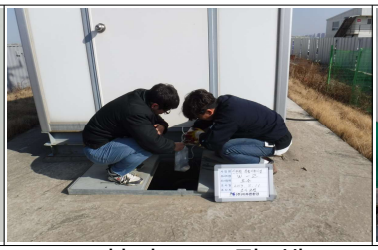
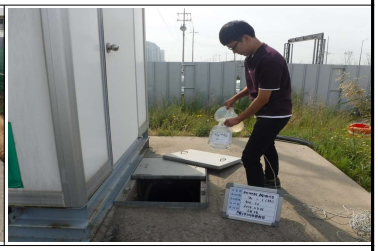
구분 \ 지점				A－1	A－2	A－3	A－4	A－5	A－6	환경기준
PM-2.5 (㎍/m³)	환경영향평가시			–	–	–	–	–	–	35 이하 (24시간) (㎍/m³)
	운영시 제1차년도	2019년도	3분기	25.0	27.8	21.9	30.5	27.1	–	
			1일차	21.3	23.0	17.5	27.0	22.9	–	
			2일차	22.7	24.9	17.3	26.3	21.0	–	
			3일차	30.9	35.5	30.8	38.2	37.4	–	
			4분기	19.2	25.9	24.9	20.1	24.1	23.9	
			1일차	21.7	26.8	31.2	23.9	24.5	24.2	
			2일차	20.8	34.1	25.8	23.3	30.6	29.7	
			3일차	15.2	16.7	17.6	13.2	17.3	17.9	
		2020년도	1분기	28.6	29.4	38.9	29.0	29.7	32.0	
			1일차	15.2	13.0	21.5	11.6	15.0	13.8	
			2일차	43.7	46.0	57.4	46.3	46.5	48.2	
			3일차	26.8	29.1	37.8	29.1	27.6	33.9	



· 사업지구 주변(2㎞) 개발에 의한 영향
  - 아암물류 1단지 (운영중)
  - 아암물류 2단지 (공사중)
  - 송도랜드마크시티 (공사중)
· 대기질 조사지점 A-6 외 나머지 지점 사업지구와 2㎞이상 이격되어 영향 미미
· 현재 사업지구 부지조성을 완료하였고 선박운행이 미미하여 대기오염물질 발생은 거의 없음
· 지속적인 모니터링으로 영향파악 실시

2.2 지표수질

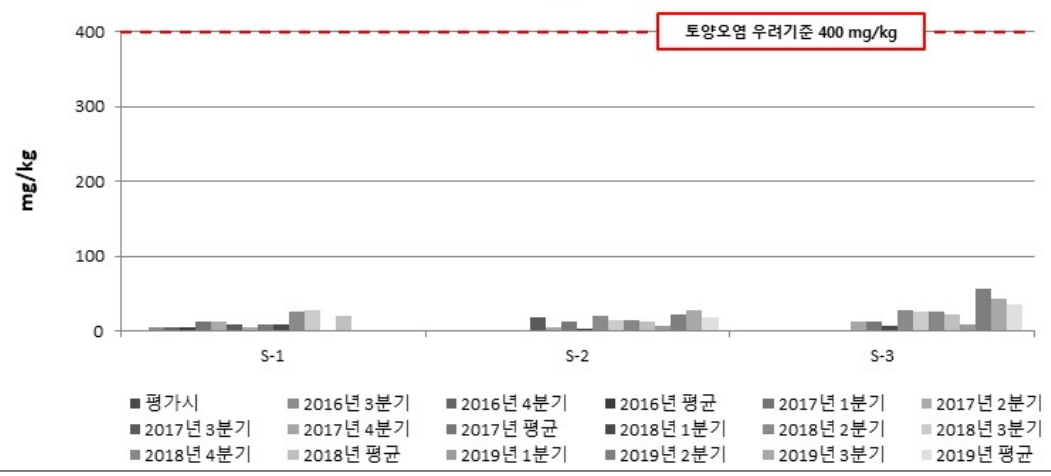
구 분	조 사 결 과
지표수질	· 2019년 3분기 사후환경영향조사(공사 준공으로 철거) - BOD : 1.7mg/L - SS : 0.6mg/L · 방류수질기준(5.0mg/L) 이내

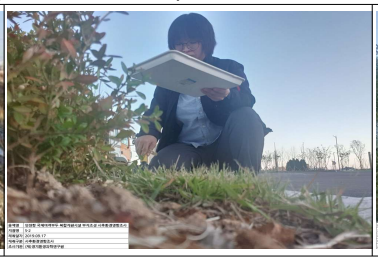
오수처리수 수질 채수

2.3 토양

구 분	조 사 결 과
토 양	· 2019년 3분기 사후환경영향조사(공사 준공으로 철거) - Pb : 26.9~42.8mg/kg - TPH, Cr^{6+}, BTEX(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌)의 경우 불검출 · 전 항목 토양오염우려기준(2지역) 이내



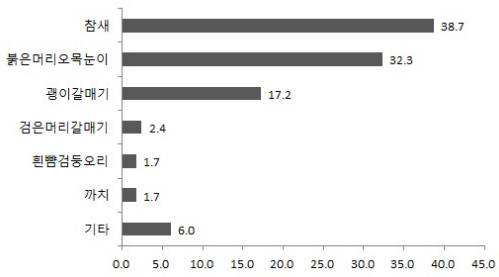
토양(폐유저장시설) 오염 조사결과(Pb)

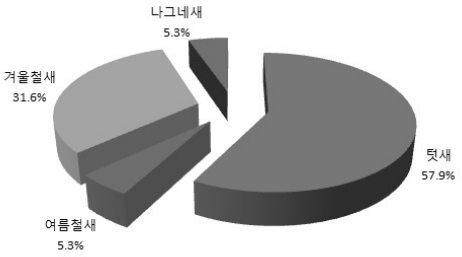

토양(폐유저장시설) 시료 채취

2.4 육상 동 · 식물상

구 분	조 사 결 과
육상 동·식물상	◉ 조류(2020년 3월 조사결과) ► 2020년 3월 조사결과 14과 19종 456개체로 법정보호종은 검은머리물떼새(멸종위기 야생생물 Ⅱ급, 천연기념물 제326호), 검은머리갈매기(멸종위기 야생생물 Ⅱ급) 2종이 확인되었음 ► 우점종은 참새 180개체(38.7%), 아우점종은 붉은머리오목눈이 150개체(32.3%)이며, 괭이갈매기 80개체(17.2%), 검은머리갈매기 11개체(2.4%), 흰뺨검둥오리 8개체(1.7%), 까치 8개체(1.7%) 등의 순으로 조사되었음 ► 도래유형 분석결과 텃새 11종(57.9%), 겨울철새 6종(31.6%), 여름철새와 나그네새가 각각 1종씩(5.3%)의 순으로 텃새와 겨울철새의 비율이 높게 분석되었으며, 군집분석 결과 종다양도 1.576, 균등도 0.535, 종풍부도 2.931로 나타났음



우점종(%)



도래유형



검은머리갈매기	검은머리물떼새	괭이갈매기

주요 동물상 현황(2020년 3월)

구 분	조 사 결 과
육상 동·식물상	 법정보호종 출현위치도

◉ 법정보호종(검은머리갈매기, 검은머리물떼새) 조사결과

► 조사기간중 2020년 3월부터 검은머리갈매기, 검은머리물떼새가 확인되었음

► 조류 번식기간동안 외부인 출입 통제, 보전 관련 교육(차속 제한, 현수막 설치, 번식지 내 출입금지) 등의 보전계획을 수립하였음