

울산 액체부두 축조공사 환경영향평가 주민의견수렴결과 및 반영여부

2020. 10



해양수산부
울산지방해양수산청

1. 주민의견 수렴개요

「환경영향평가법」 제25조 및 같은 법 시행령 제35조부터 제39조에 따라 환경영향평가서(초안)에 대한 주민공람 및 설명회를 개최하여 주민의견을 수렴하였으며, 사업시행과 관련된 관계 행정기관(울산광역시, 울산광역시 남구, 울산광역시 울주군, 울산지방해양수산청, 낙동강유역환경청)에 환경영향평가서를 제출하여 의견을 수렴하였다.

가. 환경영향평가서(초안) 공람 및 설명회 및 공청회 개최공고

1) 사업시행자 : 울산항만공사

2) 주관 행정기관 : 울산광역시 남구

3) 신문공고(1차 : 2020년 2월 21일, 1차(변경) : 2020년 2월 27일,

공청회 : 2020년 06월 15일)

○ 1차 : 남구 공고 제2020-313호, 1차(변경) : 남구 공고 제2020-353호,

공청회 : 울산항만공사 공고 제2020-101호

○ 일간신문 : 경향신문(1차, 1차(변경), 공청회)

○ 지방신문 : 울산매일신문(1차, 1차(변경), 공청회)

4) 공람장소

○ 울산광역시 남구청 환경관리과, 선암동 행정복지센터, 울산광역시 울주군 생대환경과, 온산읍 행정복지센터, 서생면 행정복지센터

5) 공람기간

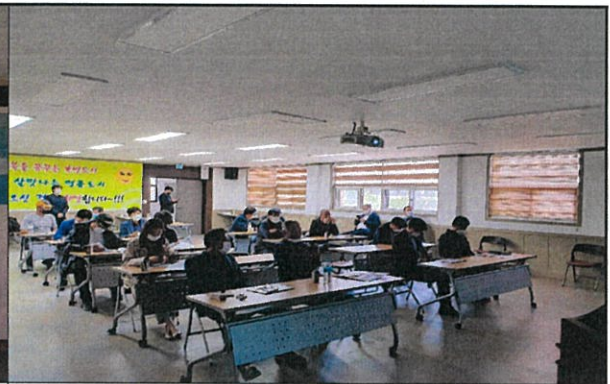
○ 2020. 2. 21 ~ 2020. 5. 19(60일간, 공휴일 및 토요일 제외)

나. 설명회 및 공청회 개최

구 분	내 용	비 고
일 시	1차(변경) : 2020.04.28(화) 11:00 공청회 : 2020.06.30(화) 14:00 2차 : 2020.07.09(목) 10:00	주민의견 반영 (주민설명회 재요청)
장 소	1차(변경) : 울산광역시 남구 선암동 행정복지센터 회의실 공청회 : 울산광역시 울주군 서생면 행정복지센터 소회의실 2차 : 울산광역시 울주군 울산수협 서생지점 회의실	-
참석인원	1차(변경) : 지역주민 및 이해관계자 등 약 20명 공청회 : 지역주민 및 이해관계자 등 약 30명 2차 : 지역주민 및 이해관계자 등 약 20명	-



1차 주민설명회 - 1



1차 주민설명회 - 2



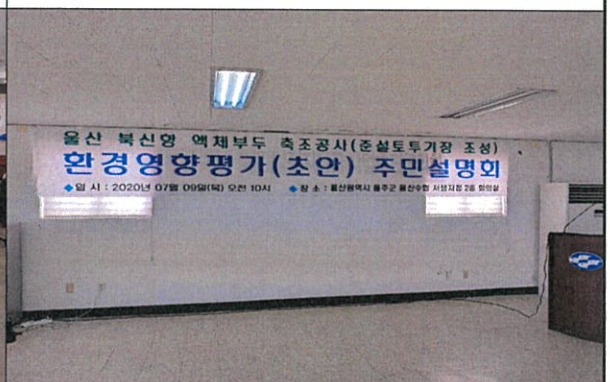
1차 주민설명회 - 3



공청회 - 1



공청회 - 2



2차 주민설명회 - 1



2차 주민설명회 - 2



2차 주민설명회 - 3

2. 주민의견 등 수렴결과

<표 2-1> 환경영향평가서(초안) 검토의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	1. 총괄	○ 동 사업은 울산광역시 남구 황성동 전면해상에 위치한 울산 북신항 액체부두 축조(준설토투기장 조성) 사업으로, 환경영향평가서 작성시 아래 검토의견을 충실히 반영하여 친환경적인 개발이 될 수 있도록 환경적 영향 및 저감방안에 대한 구체적인 계획을 수립하여 제시하여야 함	-	
	2. 항목별 검토의견	가. 해양 동·식물상 ○ 해양오염이 가중되는 지역(항 내 측 등)을 중심으로 해양 동·식물상 조사 지점을 추가 선정하여 해수교환율 결과를 토대로 항내 오염 예상 지점에 대한 추가 조사하여야 함 -기존의 조사 자료를 활용하고 실측조사 자료와 비교·분석 -저서오염지수 및 건강도지수를 활용하여 현황분석	○ 해양오염이 가중되는 항내측으로 해양 동·식물상 조사지점을 변경하여 조사를 수행하였으며, 문헌 조사를 통해 사업대상지 주변의 추가지점을 조사·제시하였음 -문헌자료를 활용하여 실측조사 자료와 비교·분석하였음 -저서오염지수 및 건강도지수를 활용하여 현황 분석하였음	반영
		나. 온실가스 ○ 공사시 및 운영시 급수 및 전기 조명 사용에 따른 온실가스 배출량을 포함하여 배출량을 예측·산정하여야 함	○ 운영시 급수 및 전기조명 사용에 따른 온실가스 배출량을 포함하여 예측하였음	반영
		다. 수질 ○ 레미콘을 활용해서 블록을 제작할 경우 현장에서 레미콘 차량의 드럼, 슈트 등 청소로 인한 콘크리트 폐수 및 슬러지를 적정처리할 수 있는 대책을 수립하여야 함	○ 레미콘 차량의 드럼, 슈트 청소는 지정된 장소에서 시행할 것임 ○ 제작장 주변으로 가배수로 및 방지턱 등을 설치, 콘크리트 함유 폐수 및 발생슬러지 등을 포획한 후 전량 위탁처리할 계획임	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	2. 항목별 검토의견	라. 해양환경 ○ 해양수질·저질 조사 - 준설토투기장 조성으로 인하여 항 내 흐름의 변화가 발생하고 그로 인하여 해양수질 및 저질에 영향 을 미칠 것으로 판단됨. 따라서 항내를 중심으로 다수의 수질 및 저질조사 지점을 선정하는 것이 필요함 · 기존의 조사 자료를 활용하고 실 측조사 자료와 비교·분석 · 해수교환율이 저하되는 지점을 선정 · 수질평가지수, 농축계수, 농집지수 등을 활용하여 현황 분석 · 중금속의 경우 각 항목별로 공 인된 표준물질(SRM)을 이용하여 회수율을 조사	- 기 수행된 「울산신항 북항 방파호 안 축조공사 대안 실시설계(한라, 2016)」 해수교환율실험 검토결과 금회 “울산 북신항 액체부두 축조공 사(준설토투기장 조성)” 사업으로 인 한 해수교환율 변화는 5.0% 미만으 로 예상되며, 문헌조사를 통해 지점을 추가하였음 · 「울산신항 항만배후단지 조성사업 사후환경영향조사 결과통보서, 2019, 울산항만공사」의 문헌조사 를 활용하여 실측조사 자료와 비교· 분석하였음 · 해수교환율실험 검토결과 구조물 이 접하는 우각부 지점에서 항내 오염이 예상됨 · 수질평가지수, 농축계수, 농집지수 등 을 활용하여 현황 분석하였음 · 중금속의 경우 각 항목별로 공인 된 표준물질(SRM)을 이용하여 회수율을 산정하였음	반영
		○ 해수유동 실험 - 해수유동 실험에서는 복합적인 외력 (조석, 바람, 파랑 등)에 의한 전체 적인 유속의 세기 및 경향성을 비교 하고 영향 예측 결과는 표층, 중층, 저층에 대한 영향 예측 결과를 제시 하여야 함 · 조석뿐만 아니라 비조석성분(파랑 등)의 영향도 고려하여 해수유동 을 검증하고 오차범위를 정성적· 정량적으로 제시 · 해수유동 검증은 조위추출 값이 아닌 실측값으로 비교하고 항내 의 예측 신뢰성을 확보	- 해수유동실험은 3개 층으로 나 누어 실험을 수행하였으며, 사업 에 따른 유속변화는 표,중,저층 의 결과를 제시하였음 · 동해안은 풍성류나 파랑류가 시 기에 따라서는 조류보다 더 우 세할수 있으나 변동성이 커서 대표적 상황을 도출하기가 곤란 함. 대표적 상황의 잘못된 도출 은 현상황을 과소 또는 과대평 가 할 가능성이 큼. 따라서 수리 현상의 기본유동장으로 주기적 인 성분인 주요 4대분조를 경계 조건으로 입력하여 실험을 수행 하였으며, 비조석성분은 잔차류 벡터도 및 잔차류 검증을 통해 결과를 제시하였음 · 해수유동 조위검증은 국립해양 조사원에서 제공하는 기본수준 점 성과표 결과와 비교하여 신 뢰성을 확보하였음	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	2. 항목별 검토의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부유사확산 실험 - 부유사 모의실험의 신뢰성 확보를 위해 기존 관측자료 등을 이용하여 검증하여야 하며, 부유사 발생 지점 및 주변 인근 해역 최소 3점 이상에서 부유사 농도 시계열을 제시하여야 함 · 계절별 부유사 확산 현황을 파악하고 경계 자료는 일정한 값이 아닌 관측 또는 분석 자료를 토대로 입력 	<ul style="list-style-type: none"> - 부유사확산실험의 신뢰성 확보를 위해 입력된 주요 파라미터는 인근지역의 기수행된 용역을 검토하여 입력하였음 · 부유사 발생 지점 및 주변 인근 해역 3점의 부유사 농도 시계열을 제시하였음 	반영
		- 오탉방지막 설치 효과를 단일 오탉방지막의 경우 30%, 이중오탉방지막의 경우 50%로 설정하여야 함	- 오탉방지막은 이중오탉방지막을 설치하는 경우로 하였으며 설치효과로 50%를 설정하여 실험을 수행하였음	반영
		- 예측결과는 대조기 및 소조기 조건에서 창조시와 낙조시 각각의 최대 확산범위(파랑도 고려)를 제시하여야 함	- 부유사 확산범위는 안정화된 최대 확산범위를 제시하였으며, 대조기 및 소조기의 창·낙조시가 모두 포함된 최대 확산범위를 제시하였음	반영
		- 부유사확산 실험결과는 확산농도뿐만이 아니라 배경농도를 기준으로 공사로 인해 가중되는 농도를 백분율(%)로 제시하도록 하여야 함	- 배경농도를 기준으로 공사로 인해 가중되는 농도를 백분율(%)로 제시하였음	반영
		- 호안축조 이외에 여수토 배출시 그에 따른 영향예측을 실시하여야 함	- 여수토 발생되는 오염을 저감시키기 위해 여수토 외측에 3중 오탉방지막을 설치할 계획임	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	2. 항목별 검토의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부유토사확산 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> - 공사 시와 운영 시 여수토구 설치 여부를 검토하고 미설치시 구체적인 근거를 제시하여야 함, 검토결과 여수토구를 설치한다면 아래의 방안을 추가 검토·제시하여야 함 · 공사 시 여수토구로부터 많은 양의 부유토사가 발생하느냐, 이를 저감하기 위해 매립구역을 세분화하여 가호안을 설치하고 여수토구 내측에 침사지를 설치하는 방안을 강구하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 공사시 부유사 유출 최소화를 위해 가호안 상부에 3개의 여수토관을 설치해서 배출할 계획임 - 운영시 준설토 투기는 대부분 그레브 방식으로 투기할 계획이며, 여수토에서 발생하는 부유토사는 많지 않을 것으로 판단되며, 매립구역 세분화를 위한 별도의 가호안 설치는 하지 않으며, 상부구간의 여수토관을 설치하고, 여수토구 외측에는 3중 오탁방지막을 설치하여 부유사 확산을 최소화 하겠음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> · 여수토구의 위치는 해양생태계 및 해양환경에 미치는 영향이 최소화되는 위치로 선정하여야 함 · 여수토구 외측에 3~4중의 오탁방지막을 설치하여 부유사확산 저감대책을 수립하여야 함 · 운영시 여수토구에서 발생할 수 있는 부유토사 저감대책을 수립하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> · 여수토 설치위치는 파랑영향과 해양생태계 및 해양환경에 미치는 영향이 최소화 되도록 가호안 남측에 배치하였음 · 운영시인 준설토 투기시에는 여수토 외측에 3중오탁방지막을 설치하여 운영하겠음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 침·퇴적 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 침·퇴적 실험의 신뢰성 확보를 위해 기존 관측자료 등을 이용하여 검증실험을 실시하고, 그 결과를 상세히 제시하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업지역은 큰 규모의 공사가 많으며, 항로유지를 위한 유지준설이 지속적으로 수행되고 있어 침·퇴적실험의 검증이 어려움. 침·퇴적실험의 신뢰성 확보를 위해 입력된 주요 파라미터는 인근지역의 기수행된 용역을 검토하여 입력하였음 	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	2. 항목별 검토의견	-입력자료는 단순 해외사례 및 타지역 사례가 아닌 본 수치가 대상해역에 적합한 자료임에 대한 근거를 제시하여야 함	-침·퇴적실험의 신뢰성 확보를 위해 입력된 주요 파라미터는 인근지역의 기수행된 용역보고서를 검토하여 입력하였음	반영
		-퇴적물 이동은 장기간의 변동이므로 장기적인 특성을 감안하여야 하며, 계절별 특성도 고려하여야 함	-평상시와 홍수시, 태풍시 등의 장기적으로 나타날 수 있는 특성과 상황을 고려하여 실험을 수행하였음	반영
		○해수 교환율 실험 -해수교환율 실험은 항내를 중심으로 다수의 영역으로 구분하여 실시하고 사업 전·후의 변화를 비교·분석하여야 함	-「울산신항 북항 방파호안 축조공사 대안 실시설계(한라, 2016) - 개별보고서 수치모형실험」의 자료를 검토하여 개발계획에 따른 울산신항 해수교환율을 검토하였음	반영
		○해충방지대책 -갈따구 등 해충의 증식을 막기 위한 대책을 수립하여야 함 -운영 시 해충 발생여부에 대한 모니터링 계획을 수립하여야 함	○갈따구 등 해충 증가시 해충제 살포 등 저감대책을 수립하였음 ○운영 시 해충발생 혹은 민원발생 시 정밀조사 계획을 수립하였음	반영
		마. 지형·지질 ○사업 추진시 소요되는 사석, 매립토 등에 대한 예측량을 산정·제시하여야 함	○사업 추진시 소요되는 석재, 매립토, 속채움재 등에 대한 소요량을 산정하여 제시하였음	반영
		바. 친환경적 자원순환 ○건설폐기물 발생량 산정 및 처리 계획 수립 -공사시 발생하는 건설폐기물을 고려하여 처리계획을 수립해야 하므로 공사시 발생하는 건설폐기물에 대한 예측량을 산정하고 그에 따른 구체적인 처리계획을 수립하여야 함 ※ 「건설폐기물 처리기준 및 방법 등에 관한 업무처리지침, 환경부 예규 제659호(2019.8.19)」 참조	○공사시 발생하는 건설폐기물 발생량을 산정하였으며, 전량 관련법에 따라 처리계획을 수립하였음	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	2. 항목별 검토의견	<p>사. 기타</p> <ul style="list-style-type: none"> ○금회 사업 시행 시 개별법에 따른 조치 사항(개별 법령에 따라 수반되는 신고사항*)과 해당 법령에 따른 조치사항 및 추가 저감방안을 구분하여 제시하여야 함 * 「대기환경보전법」 따른 비산먼지, 「소음·진동규제법」에 따른 특정공사 사전신고, 「물환경보전법」에 따른 비점오염원 등 ○환경영향평가서 작성시 평가서 초안 대비 달라진 사항은 표, 그림 등을 통해 별도로 비교·제시하여야 함 ○검토의견 반영결과(조치내용)를 표로 작성 시 ‘반영·미반영·일부 반영’을 명확히 구분하고, 단순히 ‘검토하였음’, ‘반영하였음’으로 표기하는 대신에 해당 반영결과를 요약·제시하여야 함. 끝. 	<ul style="list-style-type: none"> ○「대기환경보전법」 시행규칙 제58조의 규정에 의거하여 사업시행 전 비산먼지 발생사업 신고서 및 「소음진동관리법」에 따른 특정공사 사전신고서를 제출하겠음 ○「물환경보전법」 및 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼(2016. 02, 환경부)」 등 관련 규정에 따라 비점오염처리시설을 설치·운영할 계획임 	반영
			○초안과 달라진 사항은 표로 제시하여 “제2장 사업의 개요” 및 “제14장 부록”에 제시하였음	반영
			○반영결과를 명확히 구분하고, 요약해서 제시하였음	반영
울산 광역시 남구청	총괄	○환경영향평가서 본안 작성 시 각 영향별 검토의견을 적극 반영하여 사업시행에 따른 환경영향이 최소화 되도록 하여야 함	○환경영향평가서 본안 작성 시 각 영향별 검토의견을 적극 반영하여 사업시행에 따른 환경영향이 최소화 되도록 저감방안을 수립하였음	반영
		○본 사업으로 인하여 어업피해 발생 우려 등을 고려하여 인근 주민들로부터 민원이 발생되지 않도록 해당 주민들과 충분한 협의를 통해 영향별 엄격한 저감대책을 강구한 후 사업을 시행하여야 함	○주민들의 요청에 의해 공청회 및 주민설명회를 추가로 개최하였으며, 인근 주민들의 의견을 최대한 반영해서 저감대책을 수립하였음	반영
		○본 사업지구 특성상 인근에 미포국가산업단지, 온산국가산업단지가 위치하고 있으므로 대기질(미세먼지, 악취 등) 관리에 대하여 누적영향평가 등 정밀하게 조사·예측 평가하고 환경영향을 최소화하기 위한 구체적인 저감 방안을 공사시, 운영시 구분하여 제시하여야 함	○본 사업지구 주변의 미포국가산업단지, 온산국가산업단지는 현재 운영이 되고 있는 상황이며, 대기질 및 악취 등 현황조사시에 반영이 되어 있으므로, 추가로 누적영향평가 등은 필요로 하지 않으며, 구체적인 저감방안은 보고서 상에 제시하였음	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
울산광역시 남구청	총괄	○ 공사 시 장비투입대수에 따른 대기오염물질 발생량 산정 시 최대작업량으로 예측하여 오염물질 발생량을 산정하는 등 공정단계에 맞는 예상 장비 투입대수를 산정하여 신뢰성이 있는 대기오염물질 발생량 및 영향예측을 하여야 함	○ 공사시 장비투입대수는 한번에 가동할 수 있는 최대값을 반영해서 대기 모델링을 수행하였음	반영
		○ 사업 운영 시 준설토에 함유된 유기물의 분해에 따른 악취발생이 불가피하고 해충의 발생이 예상되는 바, 이에 대한 영향을 구체적이고 과학적으로 분석하여 저감방안을 제시하고, 향후 환경영향평가기 사후환경영향조사 계획 상 실시간으로 모니터링 할 수 있는 시스템을 포함시켜야 함	○ 해충발생에 대한 저감대책을 제시하였으며, 사후환경영향조사계획에 반영하여 주기적인 모니터링을 하겠음	반영
		○ 공사시, 운영시 각종 유류유출 등으로 인한 수질오염사고 발생에 대비한 방제대책을 수립·시행하여야 함	○ 유류유출에 대한 저감대책을 보고서상에 제시하였음	반영
		○ 공사 전·후의 해양지형 변화에 대하여 지속적인 모니터링을 실시하여 환경영향이 예상되거나 환경피해가 발생되는 경우에는 추가적인 저감방안을 수립·시행하여야 함	○ 퇴적물 이동실험결과 사업시행후 연간 퇴적률 변화는 최대 0.2cm/year로 나타나 영향이 거의 없는 것으로 나타났으며, 추후에 영향이 예상되거나 환경피해가 발생되면 모니터링을 실시하겠음	미 반영
		○ 본 사업으로 인한 해양환경 영향이 가중될 것으로 판단되오니, 이를 최소화하기 위하여 이중오타방지막을 설치하는 등 부유물질 발생·유입이 최소화될 수 있도록 하고, 사업대상지 주변 피해 예상지점을 선정하여 정기적으로 부유물질 농도를 측정하고, 오염부하가 큰 공정시 수시로 모니터링을 실시하여 적극적인 대책(공사방법 변경, 작업중단 등)을 통해 주변 해역 생태계에 대한 피해저감 조치를 이행하여야 함	○ 저감방안으로 이중 오타방지막을 설치할 계획이며, 주기적인 사후환경영향조사를 통하여 부유물질의 농도를 측정하고, 농도가 급격히 증가시에는 공사방법 변경, 작업 중단 등 저감대책을 이행하겠음	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
울산광역시 울주군	총괄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 주변에 다수의 산업 단지가 위치하고 있어 대기(악취), 해양수질 등의 환경 영향 검토에 있어서 누적평가를 실시하여야 하고 환경영향평가 과정에서 예측하지 못한 상황의 발생 또는 예측의 부적정 등으로 주변 환경에 악영향의 우려가 있는 경우에는 평가서에 제시된 환경 영향 저감 방안 외에 별도의 대책을 신속히 강구 시행하여 환경피해를 사전 방지하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업지구 주변의 미포국가산업단지, 온산국가산업단지는 현재 운영이 되고 있는 상황이며, 대기질 및 악취 등 현황조사시에 반영이 되어 있으므로, 추가로 누적영향평가 등은 필요로 하지 않으며, 저감대책 후 대기질 및 해양수질 농도가 높아질 경우에는 추가적인 저감대책을 제시하고 실시하겠음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해역의 계절적인 변동, 조류에 의한 영향을 고려하여 공사 시 및 운영 시 해양수질 및 해양동·식물상 영향을 검토하여야 하며, 해양수질 및 해양 동·식물상 영향 범위는 주변 양식장 또는 어업 활동 위치를 반드시 포함하여 설정하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시는 분기 1회, 운영시는 반기 1회 주기로 해양수질 및 해양동·식물상으로 조사하여 사업으로 인한 영향을 확인하며, 사업지구 반경 3km 이내에는 어업권이 없으며, 향만구역 이내이므로 어업활동을 할 수 없음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 부유사 발생이 적은 준설방법, 투하공법을 검토하여 부유사 발생이 최소화할 수 있도록 공법을 선정하고 오탁방지막은 이중으로 설치하여 공사에 의한 경관 및 해상 동식물의 생육 저해, 주민 어업피해가 최소화 될 수 있도록 하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여러 공법을 검토하여 최적의 공법을 선정하고, 오탁방지막은 이중으로 설치하였음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 주요 해양생물의 산란기, 번식기 등을 고려하여 공사 시기 조절 등 공사계획을 수립·시행하여야 하며, 공사 기간 중 부유물질 농도 급증 시 공사 강도 조절, 작업 방법 개선 등 추가적인 저감 방안을 수립·시행하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 주요 해양생물의 산란기, 번식기 등 및 부유물질 농도 급증시에는 공사강도 조절 등 추가적인 저감 방안을 수립 시행하겠음. 	반영

<표 2-1> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
울산 광역시 울주군	총괄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 시행 시 비산먼지 저감을 위한 대책(토사운반차량 세륜 철저, 방진덮개 설치, 낙화물 방지, 저속운행, 방진벽 등) 및 공사 시 투입되는 장비 및 공사 차량에 의한 오염물질(연료사용으로 인한 배출가스, 도장작업 시 페인트 비산, 비산먼지, 소음·진동 등) 발생 저감을 위한 대책을 수립·시행하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사용 작업장 및 적출장 거리가 가깝고 주변 정온시설이 존재하지 않아 세륜 세차시설은 설치하지 않았으나, 작업인부의 쾌적한 작업환경을 위하여 주변 살수 실시 및 토사운반차량은 방진덮개를 설치하겠음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 및 운영 시 발생할 수 있는 유류유출 사고에 대비하여 외부(토양, 지하수, 해양 등) 유출을 차단하는 시설 및 집수시설, 우회 배수로의 설치 등의 실질적이고 구체적인 계획을 수립하여야 하며, 오염 발생 시 발생할 수 있는 사업지구 인근 오염범위를 예측하고 오염물질에 대한 정화계획을 수립·이행하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유류유출 사고에 대한 저감대책(흡착포, 오일펜스 등)을 마련하고, 신속한 연락체계를 위한 방제조직을 구성하여, 오염물질에 대한 정화계획을 수립하였음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 주변으로 정온 시설이 분포하고 있지는 않으나, 지역특성을 고려하여 환경목표기준을 선정하고 공사 시 및 운영 시 평가서에 제시된 환경영향 저감방안을 충실히 이행하여 소음진동으로 인한 피해를 최소화하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업지역은 생활소음진동규제기준내 대상지역중 “가. 주거지역 등”에 해당되지 않으나 지역특성을 고려하여 환경목표기준을 “가. 주거지역 등”에 준하는 기준으로 설정 및 예측하였음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 부유사 확산으로 인한 어업피해를 주장하는 주민 의견이 제출되었는바, 사업지구 주변에 위치하고 있는 산업단지 및 공사 중이거나 완료, 향후 조성 계획 해상공사의 누적영향평가를 실시하여 인근 어업권에 미치는 영향을 구체적이고 면밀하게 검토하여 주민피해가 발생하지 않도록 실질적이고 종합적인 대책을 강구하여 이행하여야 하며, 부득이한 영향에 대해서는 이해당사자(어민, 어촌계 등)의 의견을 충분히 고려하여 환경 영향을 최소화하는 방안으로 추진하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 부유사 확산 실험을 통하여 부유사 확산 범위는 주변 어업권에 영향이 없는 것으로 나타났으며, 설명회 및 공청회를 통해 이해당사자의 의견을 충분히 고려하여 환경 영향을 최소화 하는 방안으로 하겠음 ○ 본 사업지구와 현재 공사가 이루어지고 있는 울산 신항 남방파제 공사는 본 사업지구와 4km 이격되어 있으며, 부유사확산 면적이 본 사업지구 주변으로 국지적으로만 나타나, 누적영향평가는 필요 없을 것으로 판단됨 	부분 반영

<표 2-2> 1차 주민설명회 의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
선암동 행정복 지센터	주민의견	○ 입자가 큰 부유물질은 오탉방지막으로 제거가 가능하지만, 미세한 부유물질은 제거가 가능한가?	○ 오탉방지막으로 모든 입자의 부유물질을 제거할 순 없지만, 필터 매트 및 이중 오탉방지막을 설치하여 부유물질의 영향을 최소화 하도록 하겠음	반영
		○ 어류, 어패류 및 바다생물의 생존에 부유물질이 영향을 미치므로 부유물질이 어류, 어패류 및 바다생물에 미치는 영향을 설명해주세요.	○ 현재 환경영향평가 단계에서 어류 및 어패류에 미치는 영향을 예측하였으나, 향후 악영향이 미칠수 있음 ○ 향후 공사시(3년) 및 운영시(5년) 사후환경영향조사를 수행하여 예측보다 더 악영향이 있을 경우 공사강도 조절 등을 통해 현재의 부유물질 농도를 유지할 수 있도록 하겠음	반영
		○ 사업지구 주변 멸치 어장이 존재함. ○ 공사에 따른 부유물질의 발생에 따라 회유성 어종인 멸치의 어획량이 줄어들 수 있음.	○ 본 사업은 항만 구역 내에서 시행하는 사업이며, 사업지구 주변에 존재하는 울산신항 북방파제 및 남방파제에 의하여 부유사 확산이 저감되는 효과를 볼 수 있음 ○ 또한, 항만 구역 내에만 영향이 있을 것으로 예측되었으며, 항만 구역 내에서는 어업활동이 불가능함	반영
		○ 현재 사업을 확정 후 통보하는 단계인가?	○ 현재 사업시행에 따른 영향을 예측하여 주민분들께 설명을 드리는 단계이며, 주민들께서 추가적인 대책을 요구시 수립하는 단계임	반영
		○ 사업시행에 따른 경제적 유발효과란 무엇인가요?	○ 액체화물 전용부두를 설치함으로써 원활한 이동이 가능하며, 준설토 투기장을 조성함으로써, 외해 투기 비용을 절감할 수 있음	반영
		○ 사업시행에 따라 울산항만공사는 경제적 이득을 취하지만, 어업인들은 어획량이 줄어들어 피해가 발생함. ○ 어업권 피해에 대한 보상을 해달라.	○ 부유사 확산 실험결과 확산 면적이 사업지구를 중심으로 국소적으로 나타나며, 주변 어업권과의 이격거리가 비교적 멀어서 영향이 없는 것으로 조사됨	반영

<표 2-2> 계속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
선암동 행정복 지센터	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 주변 용연, 성혜, 황성 어촌계가 존재하고 있음. ○ 현재 방파제 공사에 따른 피해를 보고 있으며, 본 사업 공사시 부유물질 발생에 따라 추가적인 피해를 볼 수 있음. 	○ 현재 사업지구 주변에 있는 어업권 현황에 대하여 추가적인 조사한 결과 항만구역 내에는 어업권이 없는 것으로 나타났으며, 부유사 확산 실험결과 확산 범위는 사업지구 주변으로 국소적으로 나타나 주변 어업권에 영향이 없는 것으로 판단됨	반영
		○ 준설토 유출시 중금속 유출에 따라 어류에 악영향을 미칠 수 있음.	○ 준설토 유출방지공, 필터매트 등 설치하고, 여수로 외측에는 3중 오탐방지막을 설치할 계획임	반영
		○ 부유사 발생에 따른 보상을 해달라.	○ 부유사 확산 실험 결과에 따라 주변 어업권에 미치는 영향은 거의 없는 것으로 나타남	반영
		○ 남방파제 공사시 어업권 피해에 따른 보상을 받았으므로 울산항만공사 측도 어업권 피해에 따른 보상을 해달라.	○ 부유사 확산 실험 결과에 따라 주변 어업권에 미치는 영향은 거의 없는 것으로 나타남	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 주민설명회 개최 알림을 어디까지 주셨는지요? ○ 서생면에는 주민설명회 개최여부를 통보받지 못함. 	○ 울산 남구청, 울주군청에 주민설명회 개최를 공고하였으며, 전국신문(경향신문) 및 지역신문(울산매일신문)에 주민설명회 개최공고를 실시하였음	반영

<표 2-3> 주민의견 제출서 의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
진하 어촌계장	주민의견	<p>○사업 내용 관련</p> <p>-사업 내용과 관련하여 구체적이고 명확한 설명이 부족함. 즉, 본 액체부두 축조공사로 인하여 준설토 투기장이 조성되고 이 준설토 투기장에 외해로 투기되던 폐기물이 투기된다는 점 등의 울산 북신항 액체부두 축조공사와 준설토 투기장 조성 및 투기장 운영에 따른 내용이 평가서에 구체적이고 명확히 제시되어야 함.</p> <p>-향후 준설토 투기장 조성(운영시) 발생하는 여수토에 대한 내용과 설명이 제시되어 있지 않고, 이로 인한 환경에 미치는 영향과 어업피해에 대하여 어떠한 내용이 제시되어 있지 않음.</p>	<p>-사업 내용과 관련하여 구체적이고 내용은 본안보고서에 제시하였음</p> <p>-발생되는 여수토는 3중 오탁방지막을 설치해서 저감대책을 수립하였음</p>	반영
		<p>○부유사 확산 범위 관련</p> <p>-주민설명회 자료에는 공사시 발생하는 부유사의 발생원단위가 제시되어 있지 않음</p> <p>-주민설명회 자료에는 부유사 확산 농도를 0.5ppm으로 제시하였는데, 최근 인근에서 실시한 어업피해조사에서 부유사 농도를 0.3ppm을 기준으로 하였음.</p>	<p>-부유사 발생원단위는 보고서에 제시되어 있으며, 공청회시 다시 설명하였음</p> <p>-본안보고서 및 공청회시에는 부유사 확산 농도를 0.3ppm으로 제시하였음</p>	반영

<표 2-3> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
진하 어촌계장	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> ○향후 피해영향조사 및 어업피해 조사 관련 <ul style="list-style-type: none"> -환경영향평가의 경우 사업시행 인가를 받기 위해 환경적 측면만을 중점으로 발주처 입장에서 조사되는 것으로 알고 있음. -그러므로 이후 실시계획 수립시 이루어지는 공유수면매립법에 피해영향조사와 공사 착공시점에 수산업법에 의한 어업피해조사가 반드시 이루어져야 할 것임. -환경영향평가상 피해가 미미하다고 해서 피해영향조사나 어업피해조사를 실시하지 않으면 불법을 저지르는 일이며, 이에 대해 항시 추진상황을 살펴볼 것임. 본 사업 인근에 이러한 사례가 수차례 발생하였음. 	<ul style="list-style-type: none"> -부유사 확산 실험 결과 어업권에 영향이 거의 없는 것으로 나타남 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○준설토 투기장 운영 관련 <ul style="list-style-type: none"> -향후 준설토 투기장이 완성된 후 외해로 투기되던 각종 오염, 폐기물이 준설토 투기장에 투기되는 것으로 알고 있는데, 이로 인한 문제점과 어업피해에 대한 특단의 대책이 필요함. -발주처는 본 투기장 운영으로 외해 투기 비용을 절감이 되긴 하나, 투기물에는 각종 오염, 폐기물이 포함되어 있고 준설토 투기시 여수토의 발생과 확산 및 이로 인한 피해는 심각할 정도로 문제가 될 것임. -즉, 준설토 투기시 발생하는 여수토에는 각종 오염, 폐기물질, 악성 중금속 등이 포함되어 있고 본 투기장 운영으로 확산이 될 경우 그 피해 범위와 정도는 엄청나게 심각할 수 밖에 없을 것임. 	<ul style="list-style-type: none"> -준설토 투기는 준설토 투기장을 조성해서 투기할 계획이므로 오염물질의 확산을 원천적으로 차단할 계획이며, 여수토 발생으로 인한 오염은 3중 오탁방지막을 설치할 계획임 	반영

<표 2-3> 계 속

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
나사리 어촌계장	주민의견	○ 우리 어민들은 정확한 조사에 의해서 결정된 결과를 인정하겠음.	○ 환경질 조사업체는 해양환경 측정·분석능력 인증을 받은 업체임	반영
평동 어촌계장	주민의견	○ 평가서 초안의 포괄적인 내용만으로는 이해가 힘들다, 구체적인 내용을 설명해 납득시켜주길 바란다.	○ 보고서에는 표 및 그림을 통해 이해하기 쉽게 제시하였음	반영
대송 어촌계장	주민의견	○ 일부 사람들만 이해할 수 있는 평가서는 인정할 수 없습니다.	○ 보고서에는 표 및 그림을 통해 이해하기 쉽게 제시하였음	반영
서생면 어촌계장 협의회	주민의견	○ 준설토 투기장 조성, 운영에 따른 문제점과 어업피해에 관한 내용이 없음.	○ 준설토 투기장 조성, 운영에 따른 영향 및 저감대책을 제시하였으며, 부유사 확산 실험 결과 어업권에 영향이 거의 없는 것으로 나타남	반영
울주군 어촌계장 협의회	주민의견	○ 준설토투기장이 어업피해에 미치는 영향과 부유사 확산범위가 다소 축소되어 있으며, 부유사 확산농도가 0.5ppm으로 설정한바 다소 문제가 있음.	○ 부유사 확산 실험시 농도를 0.3ppm으로 설정해서 영향결과를 제시하였음	반영

<표 2-4> 공청회 의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
서생면 행정복 지센터	주민의견	○ 일부 주민들이 공청회보다 주민 설명회를 한번 더 해달라고 구두로 요청했으며, 다수 주민들이 구두로 동의하였음.	○ 주민들의 의견을 반영하여 2020년 07월 09일 오전 10시 울산수협 서생지점에서 주민설명회를 다시 개최하였음	반영

<표 2-5> 2차 주민설명회 의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
울산 수협	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 관계법령(수산업법, 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 등)에 의한 어업피해영향조사 용역을 실시해 달라. 	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 어업활동이 금지된 항만구역 내에서 시행하는 사업임 또한, 사업지구 주변 온산항 북방파제, 울산신항 북방파제 및 남방파제에 의해 부유사 확산 저감이 발생하는 것으로 예측됨 부유사 확산 실험결과, 사업지구와 최소 4km 이상 이격된 어업권에 피해는 없을 것으로 예상됨 -일반적인 부유사 피해 임계농도는 1ppm을 적용하나, 본 사업에서 0.3ppm으로 적용하여도 온산항 주변 범위임 따라서, 피해 범위(부유사 0.3ppm 확산 범위)가 어업행위가 금지된 항만구역내 한정되는 것으로 예측되는 바, 사업시행에 따른 피해 예상구역이 없으므로 어업피해영향조사는 실시하지 않음 (공유수면매립면허(협의·승인) 신청서상 피해영향조사서 예외 규정 참조) 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 준설토 투기시 투기되는 토사는 폐기물이 아닌가? 	<ul style="list-style-type: none"> 수저준설토사는 해양환경관리법상 폐기물에 해당되며 이의 배출은 해양환경관리법을 준수할 것임 준설토 투기장은 준설토 유출을 방지하고자 필터매트, 필터사석 등의 준설토 방지공을 계획하였으며, 여수토 외측에 3중 오탐방지막을 설치할 계획임 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 여수토에서 나오는 토사에는 폐기물이 많다 	<ul style="list-style-type: none"> 가호안 남쪽에 여수토를 배출할 수 있는 토출관 3개를 매립할 계획이며, 여수토에서 나오는 토사의 확산을 방지하기 위한 3중 오탐방지막을 설치할 계획임 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 공청회는 개최하는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 4월 28일 주민설명회 실시 6월 30일 공청회 실시(설명회시 주민 요청 반영) 7월 09일 주민설명회 재실시(공청회시 주민의견 반영) 따라서, 추가적인 공청회 계획 없음 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 준설토는 어디서 오는 것인가? 	<ul style="list-style-type: none"> 대부분 울산 본항이 위치한 태화강에서 발생함 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 울산 남신항에는 방파제가 공사중인데 본 공사를 하게 되면 영향이 누적되지 않나? 	<ul style="list-style-type: none"> 부유사 확산 실험결과 부유사 확산 면적이 사업지구 주변까지만 영향을 미치며, 남신항 방파제 공사와 중첩되지 않음 	반영
	주민의견	<ul style="list-style-type: none"> 준설토 채취시 어민이 참여할 수 있게 해달라 	<ul style="list-style-type: none"> 준설토 채취 및 투기는 본 사업의 공사 완료후 운영단계에서 진행되며, 약 3~4년 후 시작될 예정임 	-

<표 2-6> 보완 의견 및 반영결과

의견제출 기관	평가항목	검토의견	반영결과	비고
낙동강 유역 환경청	해양환경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양환경 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 준설토투기장 조성으로 인하여 사업지구와 인접한 북측 지역에 정체 해역이 발생하므로(478쪽) 동 지역에 대한 해양환경(동식물, 수질·저질)조사를 수행하여 향후 해양환경의 변화를 검토하는 자료로 활용하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양동식물, 해양수저질 조사는 문헌조사를 참고하여 제시할 계획이며, 사후환경영향조사 지점을 추가하여 향후 해양환경의 변화를 검토하겠음 	반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 침·퇴적 영향 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 침·퇴적 수치모형의 검증이 이루어지지 않아 동 사업으로 인한 침·퇴적영향에 대한 검토가 제대로 이루어졌다고 볼 수 없음. 따라서 아래에 제시된 사항을 토대로 침·퇴적 영향을 검토하여야 함 · 계절적 변화(3개월 이상)를 확인할 수 있는 기간 동안의 공간적 수심변화를 관측하고 그 결과치를 검증에 활용 · 검증된 모형을 이용하여 초안의 견에 제시된 침·퇴적 실험 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업 침·퇴적 실험을 수행하기 위해 과거 수심측량 자료를 검토한 결과 사업지구 주변지역에서 준설 및 구조물 건설로 인한 수심변화가 지속적으로 발생하였음 ○ 또한, 수심측량 구역도 상이하여 검증을 위한 수심측량 자료가 미미한 상태임 ○ 이러한 이유로 본 사업에서는 해당 지역의 최근 설계자료를 활용하여 침·퇴적 실험을 수행하였음 ○ 사업 착공전 계절적 변화를 고려한 1회 수심측량을 관측하고, 수치모형실험을 수행하여 검증결과를 사후환경영향조사에 반영토록 하겠음 	추후 반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사후환경영향조사계획 <ul style="list-style-type: none"> - 사후환경영향조사지점은 환경영향조사지점과 일치시키고 해양환경의 변화를 검토할 수 있도록 저서오염지수, 수질평가지수, 농축계수 등을 활용하여야 함 - 여수도가 배출되는 인근 지점에 대한 사후환경영향조사계획을 구체적으로 수립하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사후환경영향조사지점은 환경영향조사지점과 일치시키고 해양환경의 변화를 검토할 수 있도록 저서오염지수, 수질평가지수, 농축계수 등은 사후환경영향조사시 활용하겠음 - 운영시 준설토 투기장에 준설토를 투기할 때 여수도 주변에 3중 오탁방지막 설치하겠음. (사후환경영향조사 - 저감시설 적정설치 여부 확인) 	반영
	온실가스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영시 발생하는 폐기물이 미량일 것이나, 온실가스 배출량 산정시 폐기물 발생량을 고려하여 산정하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영시 발생하는 폐유를 산정해서 온실가스 배출량을 산정하였음 - 최대 0.29ton/일 배출 	반영
	토지이용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 액체부두 이외의 투기장 준설토 투기(매립)장의 상부시설계획은 별도로 제시되어 있지 않으므로(평가서 517쪽), 상부시설 계획을 제시하고, 현재 상부시설에 대한 계획이 수립되어 있지 않다면 향후 계획 수립 일정 등을 제시하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재는 기본설계상 토지이용이 계획되어 있으며, 상부시설계획은 추후 계획이 확정되는 대로 환경영향평가를 별도 진행할 계획임 	반영