

부 산 · 진 해 경 제 자 유 구 역
웅 천 · 남 산 지 구 개 발 사 업
환 경 영 향 평 가

(평가 항목 · 범위 등의 결정 내용)

2016. 1.



BJFEZ 부산진해경제자유구역청
[경남본부 개발팀]

제 1 장 사업의 개요

1.1 사업의 배경 및 목적

가. 사업의 배경

- 부산·진해경제자유구역 내 위치한 남산지구와 웅천지구는 숙박, 실내스키 돔 등 관광으로 개발계획을 수립하여 사업을 추진하였으나, 사업시행자 지정 취소로 중단됨
 - 사업시행자 지정 취소 : 남산지구 2011년, 웅천지구 2012년
- 최근 개발이 지연되는 지구에 대한 산업통상자원부의 개발계획 구조조정 시 남산지구와 웅천지구는 예외지구로 인정받아 이를 근거로 사업시행자를 지정하고 사업 추진 재개하였음
 - 예외지구 인정 내용 : 남산지구와 웅천지구를 통합, 물류산업용지로 변경하여 추진
- 구조조정을 통해 단위개발 사업지구 중심으로 개발을 집중화하고, 대상지구 개발 시 발생하는 토공량을 인근지역에 실시하는 부산·진해경제자유구역 와성지구 개발사업의 공유수면 매립토로 제공(공유수면 매립기본계획에 반영됨)함으로써 토취장 확보를 위한 추가적 개발에 따른 환경훼손을 예방할 수 있음
- 또한, 국내 물동량의 70%를 처리하는 신항만 인접지에 위치하고, 도로, 철도, 공항 등 각 교통수단간 환적이 용이하며, 주변 산업시설과 항만의 연계지점으로, 물류협회에서 용지공급 요청 등 산업(물류)시설용지로 개발이 요구되고 있는 실정임
- 이에 반해 기존 개발계획인 관광시설은 부산의 실내스키 돔 실패 및 양산의 실외스키장 개장, 인접 웅동지역의 숙박시설 조성으로 중복투자 및 사업성이 저하되고, 인근지역에 추진 중인 관광시설(진해 해양공원, 가덕도 개발계획 등)이 당초의 관광수요를 넘어서고 있어 관광용지 과잉공급이 우려되고 있음
- 따라서, 구조조정 예외인정 사항, 해당 용지의 입지조건, 수요현황 및 사업추진 가능성을 고려하고 인근 개발사업장의 토취원으로 추가적 환경훼손 예방, 대상지구 및 인접지구의 원활한 사업추진으로 경제자유구역 활성화에 기여하기 위하여 개발계획의 변경(관광휴양 → 산업물류)이 필요함

나. 사업의 목적

- 개발여건의 변화에 신속적으로 대응하여 부산·진해경제자유구역의 동북아 물동량 선점, 비즈니스 거점화 등의 계획목적 달성에 기여
- 지체되는 개발사업에 실수요자 중심의 민간투자를 통한 사업추진재개로 부산·진해경제자유구역 내 개발탄력의 가속화와 지역경제 활성화 촉진
- 부산·진해경제자유구역 웅천·남산지구 개발사업을 통해 부산·진해경제자유구역 내 산업(물류) 시설용지 수요의 적극적 대응 및 효율적 토지이용 도모

다. 추진경위

- 2003. 10 : 부산·진해경제자유구역 지정고시(재경부고시 제2003-20호)
- 2006. 07 : 부산·진해경제자유구역(남산지구) 개발계획 변경고시(재경부고시 제2006-22호)
- **2009. 02. 12 : 부산·진해경제자유구역 개발계획 변경(웅천지구) 사전환경성검토 협의의견 통보 (국토환경정책과-179)**
- 2009. 06 : 부산·진해경제자유구역 개발계획 변경(웅천지구) 승인고시(지경부고시 제2009-110호)
- 2011. 10 : 남산지구 사업시행자 지정 취소 2012.01 : 웅천지구 사업시행자 지정 취소
- 2012. 08 : 웅천·남산지구 투자유치 설명회
- 2013. 10 : 웅천·남산지구 개발사업 제안서 제출
- 2014. 02 : 사업시행자 지정 제3차 공모
- 2014. 03 : 사업시행자 지정고시(부산·진해경제자유구역청고시 제2014-6호)
- 2014. 03 : 부산·진해경제자유구역 웅천·남산지구 개발계획(변경)승인신청(청산종합건설)
- 2014. 04. 17 : 개발계획변경 신청서 보완접수(한가람 → 사업시행자, 구역청)
- **2014. 05. 13 ~ 06. 05 : 전략환경영향평가 협의회 구성 및 서면심의**
- 2014. 05. 15 ~ : 관련부서(기관) 협의
- **2014. 06. 16 ~ 06. 29 : 개발계획(변경)에 따른 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용 공개**
- 2014. 08. 04 : 관계기관(부서) 협의의견 통보(경자청 → 사업시행자)
- **2014. 09. 17 : 전략환경영향평가서(초안) 검토요청(구역청 → 환경부 등)**
- **2014. 09. 25 ~ 10. 08 : 개발계획 변경 및 전략환경영향평가서(초안)주민의견청취 공고 (경상남도 공고 제2014-1119호) ▷ 제출된 의견 없음**
- 2014. 10. 17 : 전략환경영향평가서(초안) 검토의견 회신(환경부 → 구역청)
- 2015. 02 : 개발계획 변경 승인 신청(구역청 → 산업통상자원부)
- 2015. 04 : 경제자유구역자문회의 → 대체로 타당성이 인정됨
- 2015.04.24 : 자문회의 결과 조치계획 제출(청산종합건설 주. → 구역청)
- **2015.05.07 : 전략환경영향평가서 협의요청(구역청 → 환경부)**
- 2015.05.07 ~ 08.19 : 개발계획 변경 신청서 관계기관 협의(중앙행정기관 협의)
- **2015.07.09 : 전략환경영향평가서 협의내용 알림(환경부 → 구역청)**
- 2015.08.24 : 관계부처(기관) 협의의견에 대한 조치계획 제출(청산종합건설 주. → 구역청)
- 2015.10.14 : 경제자유구역위원회 심의 → 원안가결
- 2015.11.04 : 부산·진해경제자유구역 개발계획(웅천·남산지구) 변경 및 지형도면 고시 (산업통상자원부 고시 제 2015-231호)
- 2015. 11. : 환경영향평가 평가준비서 제출

1.2 환경영향평가 실시근거 및 협의요청시기

- 본 사업은 <표 1-1>에서 보는 바와 같이 「환경영향평가 시행령」 제31조 제2항 및 제47조 제2항 관련 [별표3] 제13호 특정지역의 개발사업 사목에 해당되어 환경영향평가를 실시함
- “부산·진해경제자유구역 웅천·님산지구 개발사업”은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 시행령 제8조 제1항 및 제2항, 동법 제11조의 규정에 의거하여 실시계획 승인을 받아야 하며, 개발사업시행자는 환경영향평가서를 첨부하여 실시계획 승인 신청서를 제출하여야 함

<표 1-1> 환경영향평가 실시근거

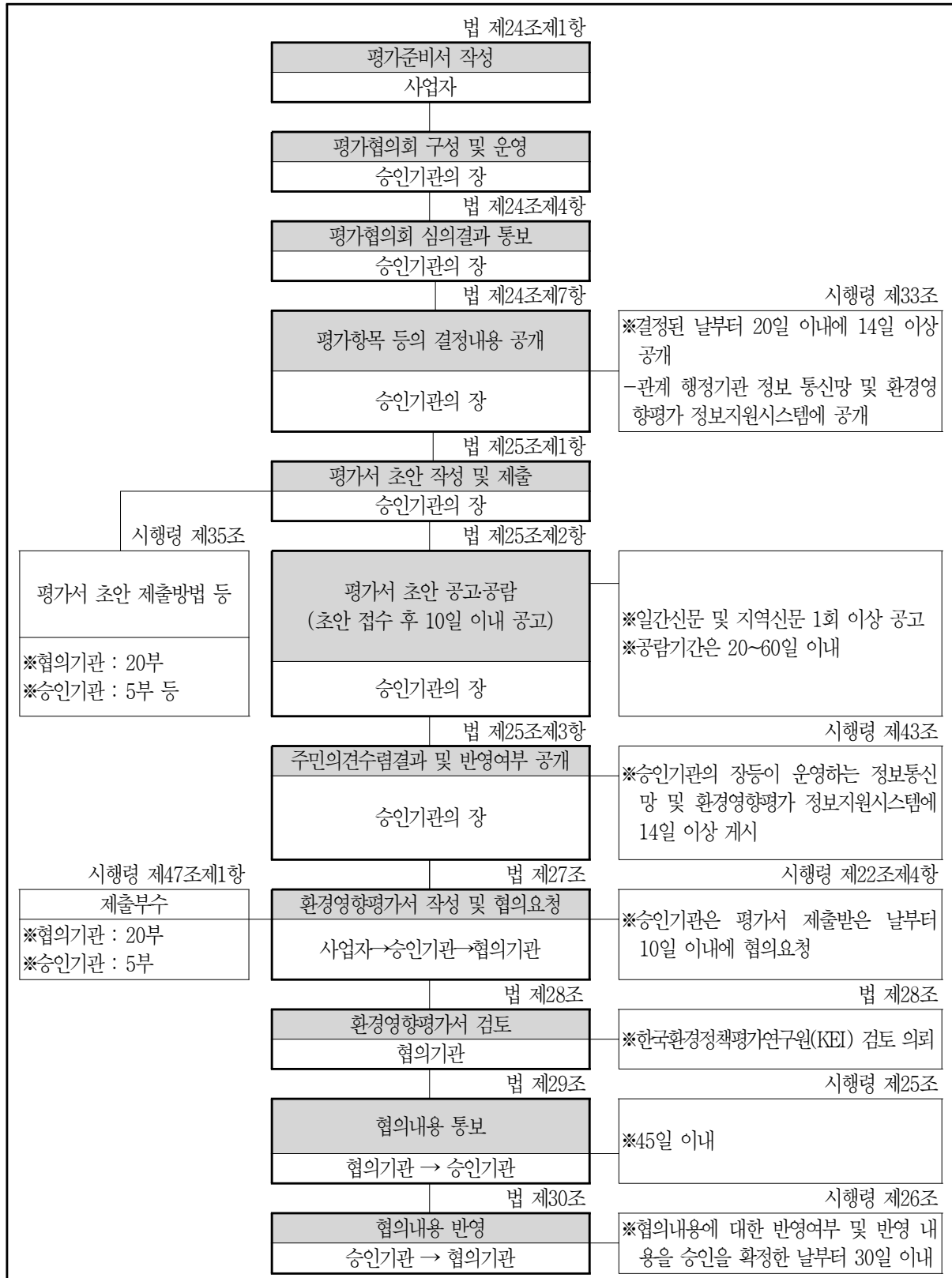
구분	대상사업의 범위	평가서 제출시기 또는 협의요청시기
13. 특정 지역의 개발사업	사. 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 경제자유구역의 개발사업 (제1호부터 제12호까지, 제14호부터 제17호까지의 규정에 따른 환경영향평가대상사업의 범위에 해당하는 개별사업인 경우만 해당한다)	「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제9조에 따른 실시계획의 승인 전
사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부지면적 : 668,010m² ▶ 산업시설용지 : 404,170m² ▶ 근린생활시설용지 : 8,820m² ▶ 공공시설용지 : 255,020m² 	

- 주) 1. 특정지역의 개발사업에 따라 이외의 환경영향평가 대상사업은 의제 처리됨
 2. 산업입지 및 산업단지의 조성사업 가목

<표 1-2> 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법

법률	시행령
제9조(경제자유구역 개발사업 실시계획의 승인) ① 개발사업시행자는 개발사업사업자로 지정된 날부터 2년 이내에 대통령령으로 정하는 바에 따라 경제자유구역개발사업 실시계획(이하“실시계획”이라 한다)을 작성하여 관할 시·도지사의 승인을 받아야 한다. 승인받은 사항을 변경할 때에도 또한 같다. 다만, 제 4조제7항에 따라 경제자유구역의 개발을 단계적으로 시행하는 경우 최종 단계의 실시계획의 승인신청은 제4조제8항에 따른 고시일부터 10년의 범위에서 따로 정하는 때까지 하여야 한다.	제8조(실시계획의 승인신청) ① 개발사업시행자는 법 제9조제1항에 따라 실시계획의 승인 또는 변경승인을 받으려는 경우에는 다음 각 호의 사항이 포함된 실시계획 승인 신청서를 작성하여 시·도지사하에 제출하여야 한다. ② 제1항에 따른 실시계획 승인신청서에는 다음 각 호의 서류 및 도면을 첨부하여야 한다. 8. 「환경영향평가법」 제27조에 따른 환경영향평가서
-	제11조(환경영향평가서 등의 제출시기) 환경영향평가서 및 교통영향분석·개선대책의 제출 및 협의 요청 또는 교통영향분석·개선대책 심의위원회의 심의를 거쳐야 하는 시기는 「환경영향평가법 시행령」 제47조 및 「도시교통정비 촉진법 시행령」 제13조의3에도 불구하고 실시계획의 승인 전 으로 한다.

1.3 환경영향평가 추진절차



1.4 사업의 내용

가. 사업명

- 부산·진해경제자유구역 웅천·남산지구 개발사업

나. 사업 위치

- 부산·진해경제자유구역 내 창원시 진해구 제덕동, 남문동 일원

다. 사업 시행자

- 청산종합건설(주)

라. 사업 승인기관

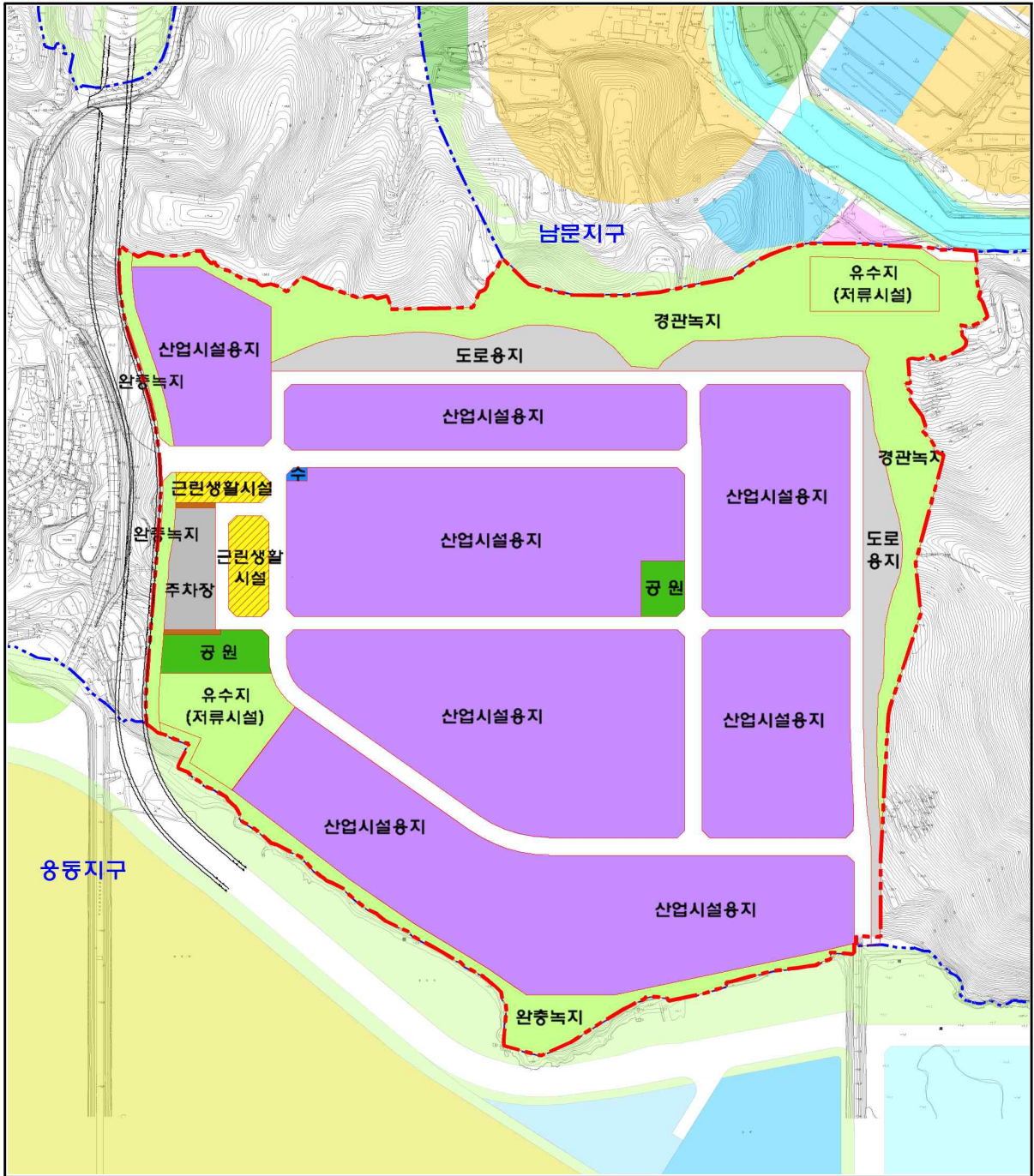
- 부산·진해경제자유구역청
(경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법 시행령 제31조 제3항 16호에 따른 권한의 위임)

마. 사업기간

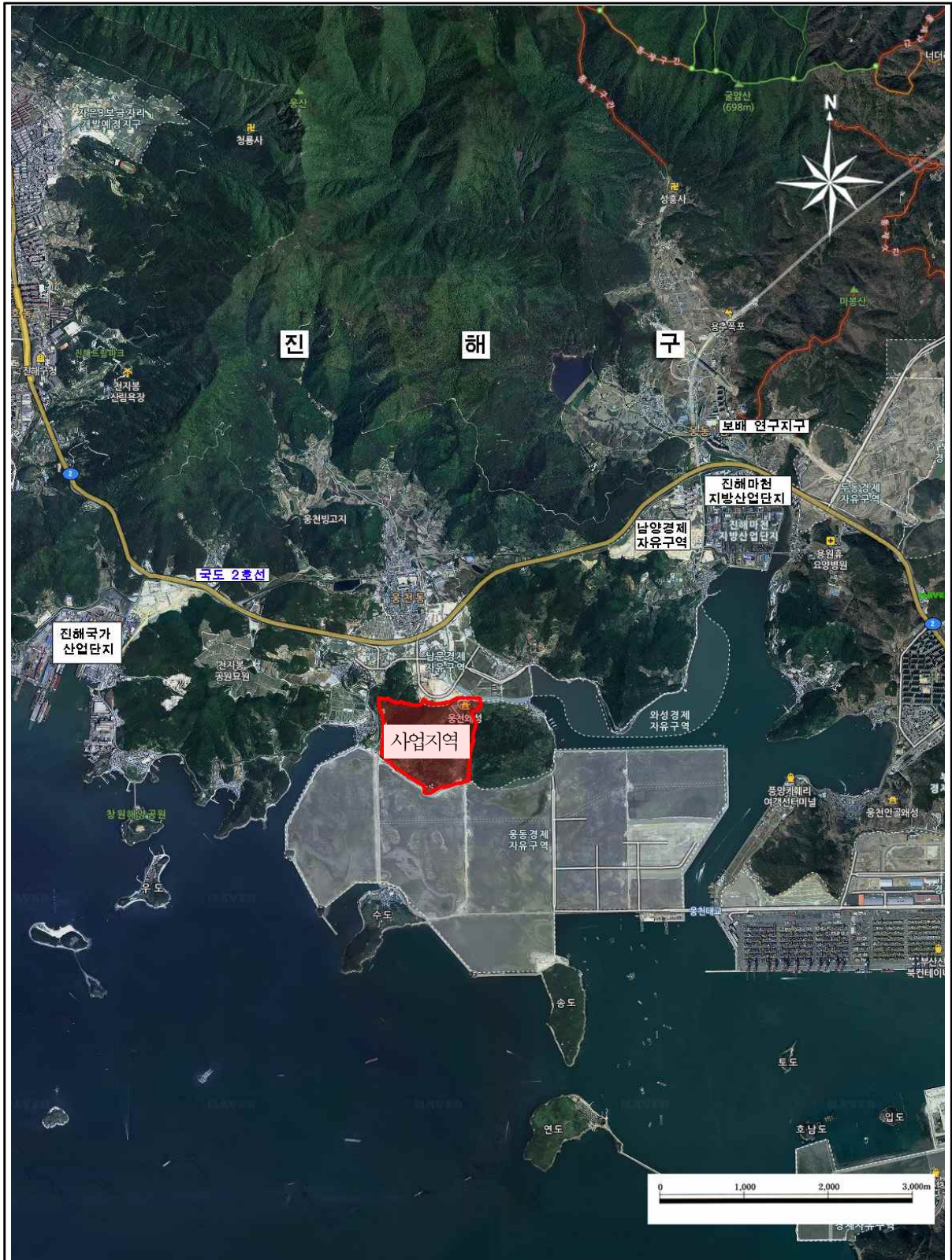
- 2007년~2018년

바. 토지이용계획

구 분	면 적 (㎡)	구성비(%)	비고	
합 계	668,010	100.0		
산업시설용지	404,170	60.5		
근린생활시설용지	8,820	1.3		
공공 시설 용지	소 계	255,020	38.2	
	도 로	120,670	18.1	
	주차장	7,410	1.1	
	녹 지	95,820	14.3	
	공 원	8,880	1.3	
	유수지(저류시설)	21,920	3.3	
	수도공급설비(가압장)	320	0.1	



<그림 1-1> 토지이용계획



<그림 1-2> 사업지역 및 주변지역 위성사진

제 2 장 환경영향평가 항목 등 결정내용

2.1 환경영향평가협의회 구성·운영

- 근거법령 : 환경영향평가법 제8조 및 같은 법 시행령 제3조~제6조, 제24조, 제51조
- 승인기관 : 부산·진해경제자유구역청 건축환경팀
- 환경영향평가협의회 구성 : 전문가, 민간단체 등 9명
- 심의기간 : 2015. 10. 14 ~ 10. 23
- 심의의견 : 불임(평가서 작성시 반영조치)

구분	협의회 위원 현황				비고
	소속	분야	직급	성명	
위원장	부산진해경제자유구역청(경남본부개발팀)	-	팀장	박성준	-
위 원	낙동강유역환경청(환경평가과)	환경	과장	노기현	-
	한국환경정책평가연구원(환경평가본부)	환경	부연구위원	김태운	-
	부산지방항만청(해양수산환경과)	해양환경	과장	박재수	-
	경남도(환경정책과)	환경	과장	김태수	-
	창원시(환경정책과)	환경	과장	최옥환	-
	부산진해경제자유구역청(민원행정팀)	환경	팀장	이상원	-
	웅천괴정마을회(주민대표)	환경	민간위원	강창관	-

환경영향평가협의회 심의결과 통보서
(부산진해 경제자유구역 웅천·남산지구 개발사업)

총괄의견

- 부산·진해경제자유구역 웅천·남산지구 개발사업을 시행함에 있어 환경에 미치는 직·간접적인 환경요인 파악 및 영향에 대한 예측과 평가를 시행하여 공사 시와 운영 시 발생하는 악영향에 대한 종합적이고 적절한 저감방안을 수립하여 환경오염과 재산상의 피해를 예방하고 주변 환경을 효과적으로 보전하여야 합니다.

심의의견

1. 환경영향평가대상지역의 설정

- 본 사업의 위치와 인접한 남문경제자유구역과 용동경제자유구역의 개발계획과 연계하여 환경영향에 대한 예측과 평가를 시행하고 저감방안이 수립되어야 합니다.

2. 평가항목 및 범위 · 방법 등

- 본 사업시행으로 인한 환경영향요소를 물산단계와 운영단계로 구분 추출하여 대기환경분야, 수환경분야, 해양환경분야, 토지환경분야, 자연생태환경분야, 생활환경분야, 사회·경제환경분야에 미치는 영향 등을 면밀히 조사·예측하여 대책방안을 제시해야 합니다.

3. 주민 등에 대한 의견수렴계획

- 환경영향평가법 시행령 제36조 내지 제40조 규정에 의거 주민공람 등을 하여야 함.

4. 약식평가 신청가능 여부

- 환경영향평가법 시행령 제64조에 의거 약식평가 대상사업에 해당하지 않음.

5. 기타

- 본 사업의 위치와 인접한 문화재인 웅천해성에 대한 보전방안이 검토되어야 할 것으로 사료됨.
- 환경영향평가사등 작성 등에 관한 규정(환경부 고시 2015-141호)을 준수하여야 함.

2015. 12. .

심의위원 최 옥 환 (인)

환경영향평가협의회 심의결과 통보서
(부산·진해경제자유구역 웅천남산지구 개발사업)

총괄의견

- 웅천남산지구 개발시 지역주민의 생활환경을 고려하여 세밀하고 정확한 계획을 통해 조속한 개발이 이루어 질 수 있도록 만전을 기해줄 것

심의의견

1. 환경영향평가대상지역의 설정

- 평가준비서에 적시한 신청 대상지역을 면밀히 검토할 것

2. 환경보전방안의 대안

- 주민미흡에 거주하고 있는 주민들이 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 도로 및 조경등의 기반시설을 확보 할 것

3. 평가항목 및 범위 · 방법 등

- 현재 설정한 항목을 면밀히 검토할 것.

4. 주민 등에 대한 의견수렴계획

- 주민설명회 시 주민들에게 충분히 알리고 이해하기 쉬운 용어로 설명할 것

5. 약식평가 신청가능 여부


- 관련법에 의거하여 진행할 것

6. 기타(평가준비서 작성비용 및 평가항목 결정시 고려사항 등을 참고)

- 없음

행정사항(승인기관, 사업자)

2015. 12. 16.

심의위원 강 장 관 

환경영향평가협의회 위원장 귀하

<환경영향평가 협의회 심의의견>

<표 4-1> 항목별 환경영향평가 대상지역 설정

구분	항목	평가대상지역 선정 기준	평가대상지역	비고
자연생태 환경	동·식물상	○사업시행으로 인해 동·식물상의 영향이 예상되는 지역 ○법정보호종 서식유무	○사업지역 반경 2.0km	공사 시 운영 시
	자연환경자산	○보호지역 등 주변지역에 미치는 영향 검토	반경 2.0km	공사시
대기 환경	기상	○기상 현황조사(대기환경분야 예측 기초자료)	-	-
	대기질	○공사 시 투입장비에 따른 오염물질 발생으로 영향이 예상되는 지역 ○운영 시 사업지역 내·외부 대기질 영향예측	○사업지역 반경 2.0km	공사 시 운영 시
	악취	○운영 시 사업지역 주변지역에서 발생하는 악취영향 예측	○사업지역 반경 2.0km	공사 시 운영 시
	온실가스	○운영 시 사업지역 온실가스 발생량 검토	○사업지역	운영 시
수환경	수질	○공사 시 토사유출 및 오수발생량 ○운영 시 상수공급량 및 오수발생량 ○공사 시 강우 및 토사유출 변화 검토 ○운영 시 재해영향 검토	○사업지역 및 주변지역	공사 시 운영 시
	수리·수문	○공사 시 강우 및 토사유출 변화 검토 ○운영 시 재해영향 검토	○사업지역 및 주변지역	공사 시 운영 시
	해양환경	○공사 시 토사유출 및 해양에 미치는 영향에 대한 연계검토	○사업지역 반경 2.0km	공사 시 운영 시
토지 환경	토지이용	○관련계획 및 토지이용변화	○사업지역	운영 시
	토양	○공사 시 폐유발생에 의한 토양오염 ○공사 시 공사인부에 의한 토양오염 ○공장의 운영 및 가동 등에 의한 토양오염 발생	○사업지역	공사 시 운영 시
	지형·지질	○부지정지에 따른 절·성토 및 사면발생지역	○사업지역 및 주변지역	공사 시
생활 환경	친환경적 자원순환	○공사 시 및 운영 시 폐기물 발생	○사업지역	공사 시 운영 시
	소음·진동	○공사 시 장비 가동에 의한 소음·진동 영향 예상지역 ○발파 시 소음·진동 영향 예상지역 ○운영 시 공장운영 및 도로이용에 따른 소음·진동 발생	○사업지역 반경 1.0km	공사 시 운영 시
	위락·경관	○사업시행에 따른 위락 영향 예상지역 ○운영 시 인공시설물에 의한 경관의 부조화가 예상되는 지역	○사업지역 반경 2.0km	운영 시
	위생· 공중보건	○운영 시 건강영향이 예상되는 지역	○사업지역 및 주변지역	운영 시
사회경제 환경	인구	○운영 시 인구변화가 예측되는 지역	○사업지역	운영 시
	산업	○운영 시 산업활동이 예측되는 지역	○사업지역	운영 시

<표 4-2> 항목별 환경영향평가 대상지역 설정

검토범위	항목	비고
2.0km	동식물상, 자연환경자산, 대기질(기상), 악취, 위락경관, 해양환경	6항목
1.0km	소음진동	1항목
사업지역 및 주변지역	수질, 수리수문, 지형지질, 위생공중보건	5항목
사업지역	온실가스, 토지이용, 토양, 친환경적자원순환, 인구, 산업	6항목



<그림 4-14> 환경영향평가 대상지역 설정도

제 3 장 항목별 환경영향평가 대상지역 설정사유

3.1 환경영향평가 대상지역 설정

가. 동·식물상, 자연환경자산

- 사업지역 및 주변지역의 생태여건을 고려하고, 법정보호종 유무 등 사업지역의 개발로 인한 영향이 미칠 것으로 판단되는 2.0km를 대상범위로 선정하였음

나. 대기질, 악취

- 평가사업별 대기질·악취 평가범위 가이드라인에서 제시하는 평가범위 설정 기준상 산업단지의 경우 대기질·악취 모두 평가범위 2.0km를 고려할 것을 권고하고 있으므로 평가대상지역을 2.0km로 설정하였음

<표 4-3> 대기질·악취 평가범위 설정결과(예시)

평가항목	평가사업	평가범위 설정 기준
대기질	골프장	2.0km
	택지개발	0.5km
	항만	3.0km
	토석채취	2.0km
	하천	0.5km
	철도	0.5km
	도로	0.5km
	산업단지	<u>2.0km</u>
	발전소	10.0km
	폐기물처리시설	5.0km
	악취	산업단지
폐기물처리시설		5.0km

참조) 환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인(지침), 2013, 환경부

다. 온실가스

- 온실가스 항목은 사업시행 전·후의 온실가스 배출량 변화 및 목표 절감률을 설정하므로 사업지역 내를 평가 대상지역으로 설정하였음

라. 수질, 수리·수문,

- 사업지역 내 수계가 주변해역으로 연결되므로 환경영향평가 범위를 사업지역 및 주변지역으로 선정하였음

마. 토지이용

- 사업지역 토지이용 효율의 적절성 검토를 위하여 사업지역을 대상지역으로 선정하였음

바. 토양, 친환경적자원순환

- 공사시 토양오염 유발물질 발생 및 운영시 토양오염의 영향과 공사시 및 운영시 폐기물 발생이 있을 것으로 예상되므로 사업지역을 평가대상지역으로 설정하였음

사. 지형지질

- 사업시행으로 절·성토에 따른 지형의 변화 및 사면발생으로 사업지역 및 주변지역을 평가대상 지역으로 설정하였음

아. 소음·진동

- 공사시 일반적인 장비사용을 가정하여 굴삭기(270(HP)) 1대, 불도저(145(HP)) 1대, 덤프트럭 2대가 적용된다고 가정할 경우 공사장 주간 소음기준인 65dB(A)을 적용하여 수음점까지의 이격거리 150m 이상이 되면 소음으로 인한 영향을 만족할 수 있으나, 본 사업지역에서는 음향과위레벨 120dB(A)까지 적용하여 주간 소음기준인 65dB(A)을 충분히 만족할 것을 가정하여 평가범위를 0.5km로 설정하였으나 협의회 의견을 반영하여 1.0km로 확대하였음

<표 4-4> 소음평가범위 설정결과(예시)

기준소음원(dB(A))			이격거리(m)							
음향과 위레벨	이격거리(m)		50	100	150	200	250	300	350	400
	7.5	15								
106	80.5	74.5	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	48.5	47.1	46.0
108	82.5	76.5	66.0	60.0	56.5	54.0	52.0	50.5	49.1	48.0
110	84.5	78.5	68.0	62.0	58.5	56.0	54.0	52.5	51.1	50.0
112	86.5	80.5	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.5	53.1	52.0
114	88.5	82.5	72.0	66.0	62.5	60.0	58.0	56.5	55.1	54.0
116	90.5	84.5	74.0	68.0	64.5	62.0	60.0	58.5	57.1	56.0
118	92.5	86.5	76.0	70.0	66.5	64.0	62.0	60.5	59.1	58.0
120	94.5	88.5	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	62.5	61.1	60.0

참조) 환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인(지침), 2013, 환경부

□ 위락·경관

- 본 사업은 면적 개발사업에 해당하므로 조망점 선정 기준에 따라 근경(사업지역 중심 반경 500m), 중경(사업지역 중심 반경 1km), 원경(사업지역 중심 반경 2km)으로 평가대상지역을 설정하였음

<표 4-5> 조망점 선정 기준

구분		조망점 선정 거리	선정
근경	점·면적 개발사업	사업 대상지를 중심으로 반경 500m	○
	선적 개발 사업	하천 및 도로의 중심에서 반경 500m	-
중경	점·면적 개발 사업	사업 대상지를 중심으로 반경 1Km	○
	선적 개발 사업	하천 및 도로의 중심으로 반경 1Km	-
원경	점·면적 개발 사업	사업 대상지를 중심으로 반경 2Km	○
	선적 개발 사업	하천 및 도로의 중심으로 반경 2Km	-

참조) 개발사업 등에 대한 자연경관 심의지침, 2012.08.22, 환경부

자. 위생·공중보건

- 사업시행으로 사업지역 및 주변지역에 위생·공중보건에 미치는 영향이 예상되는 사업지역 및 주변지역을 평가대상지역으로 설정하였음

차. 인구

- 사업시행으로 인한 인구 변화에 대한 평가항목이므로 사업지역을 평가대상지역으로 설정하였음

카. 산업

- 사업시행으로 인한 입주가능업종 등을 평가하는 항목이므로 사업지역을 평가대상지역으로 설정하였음

타. 해양환경

- 사업지역 내 수계가 주변해역으로 연결됨에 따라 사업시행으로 인한 환경영향평가 범위를 주변 해양환경에 영향을 고려한 반경 2.0km로 선정하였음

3.2 항목별 현황조사·예측·평가 방법

- 현황조사·예측 및 평가방법은 본 사업 환경영향에 대한 평가협의회를 의견을 반영하여 다음과 같이 설정됨.

3.2.1 동·식물상

현황조사	조사항목	○육상식물상: 식물군계 및 식생분포 현황 ○육상동물상: 포유류, 조류, 양서·파충류, 육상곤충류 현황 ○육수생물상: 수변식물, 어류 및 저서성무척추동물(해양조사 포함) ○해양동·식물상: 수변식물, 어류 및 저서성무척추동물(해양조사 포함) ○법정보호종, 노거수 서식유무
	조사범위	○동·식물과 생태계 특성(분포, 서식·생육환경) 등을 고려하여 사업시행으로 인해 영향이 미칠 수 있는 범위로 선정(사업지역 반경 2.0km)
	조사방법	○현지조사(계절별 3회 실시), 문헌조사 및 탐문조사 등을 병행하여 조사를 실시
	조사결과	○조사항목 중심으로 동식물 현황을 파악할 수 있도록 정리
영향예측	예측항목	○녹지자연도 변화, 훼손수목량 예측 ○사업에 따른 육상·육수·해양 동식물상 변화
	예측범위	○동·식물과 생태계 특성(분포, 서식·생육환경) 등을 고려하여 사업시행으로 인해 영향이 미칠 수 있는 범위(2km)로 선정(사업지역 수계 해양 포함)
	예측방법	○사업시행에 따른 녹지자연도 및 현존식생도 변화, 훼손수목량 산정 검토 ○공사 시 육상·육수·해양 동식물상 및 법정보호종에 미치는 영향검토
	평가	○예측결과를 바탕으로 사업시행으로 인한 동식물 영향을 평가

3.2.2 자연환경자산

현황조사	조사항목	○자연환경자산분포현황(멸종위기 야생동·식물, 습지보호지역, 산림유전자원 보호지역 등)
	조사범위	○사업지역 및 주변지역(사업지역 반경 2.0km)
	조사방법	○문헌조사
	조사결과	○조사항목별로 표나 그림 등을 활용하여 서술
영향예측	예측항목	○사업지역 및 주변지역의 자연환경자산
	예측범위	○사업지역 및 주변지역(사업지역 반경 2.0km)
	예측방법	○자연환경자산에 미치는 영향 및 원인을 파악하고 유사사례 참조하여 정성적 및 정량적으로 예측
	평가	○사업시행으로 인해 자연환경자산에 미치는 영향을 평가하여 도나 표를 이용하여 서술

3.2.3 기상

현황 조사	조사항목	○기온, 평균습도, 강수량, 일조시간, 풍속, 풍향, 현상일수, 기상재해
	조사범위	○사업지역 인근의 창원기상대(최근 10년간)
	조사방법	○기존 자료에 대한 조사를 실시
	조사결과	○조사항목을 중심으로 계절적 변동을 파악할 수 있도록 정리

3.2.4 대기질

현황 조사	조사항목	○영향예상지역의 오염물질 배출시설 등 ○SO ₂ , CO, NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , Pb, 벤젠, 특정대기유해물질(8개 항목) ○영향예상지역의 대기개선대책 등 대기질 관련 상위계획 현황
	조사범위	○사업지역을 중심으로 반경 2.0km ○사업지역 주변 5개 지점
	조사방법	○현지조사(대기오염공정시험법) 3회 실시
	조사결과	○조사지점별 대기오염물질 현황농도를 정리하고 환경기준 및 목표기준과의 적합성 기술
영향 예측	예측항목	○현황조사 항목 중 공사 시 및 운영 시 대기질에 영향을 미칠 것으로 예상되는 항목
	예측범위	○영향이 예상되는 사업지역 주변 반경 2.0km 내외
	예측방법	○현황농도에 사업시행으로 인한 기여농도를 가산하는 방법을 사용하고, 대기오염물질별로 최대착지농도 및 지점, 평가기준의 기준시간(연간, 24시간, 8시간)의 예측농도를 작성하여 기술 ○AERMOD를 이용한 주변지역 영향예측
	평가	○예측결과를 바탕으로 환경기준과의 비교, 현황농도 대비 증가 비율 등을 검토하여 사업시행으로 인한 대기질 영향을 평가

3.2.5 악취

현황 조사	조사항목	○사업지역 주변 악취 배출시설 등
	조사범위	○사업지역을 중심으로 반경 2.0km ○사업지역 주변 5개 지점
	조사방법	○현지조사(악취오염공정시험법) 3회 실시
	조사결과	○조사지점별 복합악취도를 정리하고 환경기준 및 목표기준과의 적합성 기술
영향 예측	예측항목	○운영 시 사업지역 주변 악취배출시설에 따른 악취도
	예측범위	○영향이 예상되는 사업지역 주변 반경 2.0km 내외
	예측방법	○사업시행으로 인한 기여농도를 가산하는 방법을 사용하고, 최대악취도 및 지점, 평가기준의 기준시간(24시간)의 예측농도를 작성하여 기술 ○AERMOD를 이용한 사업지역 영향예측
	평가	○예측결과를 바탕으로 환경기준과의 비교, 현황농도 대비 증가 비율 등을 검토하여 사업시행으로 인한 대기질 영향을 평가

3.2.6 온실가스

현황 조사	조사항목	○온실가스 발생원단위
	조사범위	○사업지역
	조사방법	○문헌조사
	조사결과	○문헌을 조사하여 이산화탄소 발생원단위 파악 제시
영향 예측	예측항목	○온실가스 발생량
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○사업계획을 분석하고 원단위를 적용하여 온실가스 발생량을 예측
	평가	○온실가스 목표 저감을 설정

3.2.7 수질

현황 조사	조사항목	○하천수질, 상수원보호구역 및 취·정수장 현황 등
	조사범위	○사업지역 및 주변지역
	조사방법	○현지조사(지표수질 2지점) 3회 실시, 문헌조사
	조사결과	○사업지역 및 주변지역의 보호구역 현황 제시
영향 예측	예측항목	○토사유출량 ○오수발생량 ○비점오염물질발생량
	예측범위	○사업지역 반경 사업지역 및 주변지역
	예측방법	○토질특성 및 공사방법을 고려하여 예측 ○건축물 용도 및 오수발생원단위를 고려하여 예측
	평가	○효과적인 토사 유출 저감방안을 평가 ○발생된 오수의 적정처리 방법을 평가 ○비점오염물질의 적절한 처리방안 검토

3.2.8 수리·수문

현황 조사	조사항목	○사업지역 및 주변지역 하천 현황, 수해 및 가뭄 피해 현황
	조사범위	○사업지역 및 주변지역
	조사방법	○현지조사 및 문헌조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○우수유출량 변화 ○수해 발생지역 검토
	예측범위	○사업지역 및 주변지역
	예측방법	○통계자료 및 유사사례 참조 ○사전재해영향성검토서 검토
	평가	○사업시행 전·중·후 우수유출량 변화 검토 ○우수구역 변경에 따른 침수 검토 ○강우 시 토사유출 변화 검토

3.2.9 해양환경

현황 조사	조사항목	○해양환경관리법에 따른 해양수질 및 퇴적물
	조사범위	○사업지역을 중심으로 반경 2.0km
	조사방법	○기존 자료조사 및 현장조사 3회 실시
	조사결과	○조사항목별, 조사지점별로 조사내용을 정리하여 표나 그림으로 기술
영향 예측	예측항목	○강우 토사유출에 따른 영향예측 ○사업시행에 따른 오염물질 유입 ○사업지역 주변 개발사업(와성지구)과 연계한 영향검토
	예측범위	○사업지역을 중심으로 반경 2.0km
	예측방법	○부유토사 영향예측
	평가	○예측결과를 바탕으로 해양환경에 미치는 영향을 해양환경기준 등을 고려하여 평가

3.2.10 토지이용

현황 조사	조사항목	○사업지역 및 주변지역 토지이용 및 용도지역 현황 ○사업지역 및 주변지역의 개발계획 현황
	조사범위	○사업지역 및 주변지역
	조사방법	○기존자료 조사 및 필요시 현지조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○사업지역 및 주변지역 개발계획 및 현황 ○상위계획과의 연관성 ○토지이용, 인구수용, 산업시설, 공간 계획 ○교통, 공원·녹지 계획 ○기타관련계획 ○생태면적률 산정
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○대상사업의 특성, 대상지역의 환경적 특성 등을 고려하여 기존문헌을 조사·분석하고, 유사사례를 참조
	예측결과	○예측항목별로 분석·정리하여 기술하고, 표나 그림으로 제시
평가	○예측결과를 바탕으로 본 사업의 시행으로 토지이용에 미치는 영향을 관련계획과의 연계성, 긍정적, 부정적 영향의 정도 등을 고려하여 평가	

3.2.11 토양

현황 조사	조사항목	○사업지역의 토양현황
	조사범위	○사업지역
	조사방법	○기존 문헌 및 현지조사(2지점) 3회
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○공사시 -폐기물에 의한 오염예측 -공사장비 가동에 의한 폐유발생량 예측 -공사인부에 의한 토양오염의 예측 ○운영시 -공장의 운영 및 가동 등에 의한 토양오염이 우려되는 지역
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○현지조사, 유사사례 참조를 이용한 분석·예측
	평가	○오염저감 및 처리방안 평가

3.2.12 지형·지질

현황 조사	조사항목	○지질 현황 및 보존가치가 있는 지형·지질 현황
	조사범위	○사업지역
	조사방법	○기존 문헌 및 현지조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○지반의 안전성 검토 ○사토처리방안 ○지형·지질자원조사 자료를 통한 훼손여부확인
	예측범위	○사업지역 및 주변지역
	예측방법	○현지조사, 유사사례 참조 및 설계자료를 이용한 분석·예측
	예측결과	○예측항목별로 분석·정리하여 기술하고, 표나 그림으로 제시
	평가	○사면처리계획 검토 및 저감대책 수립

3.2.13 친환경적 자원순환

현황 조사	조사항목	○창원시 폐기물(생활, 건설, 지정 폐기물) 발생량 및 처리현황
	조사범위	○사업지역을 포함한 창원시
	조사방법	○통계자료(2013 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2014, 환경부·한국환경공단/ 창원시 통계연보) 조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○공사 시 : 생활폐기물 및 분뇨, 폐유, 건설폐기물, 임목폐기물 ○운영 시 : 생활폐기물 및 분뇨, 사업장배출시설계 폐기물
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○원단위를 적용하여 폐기물 발생량 산정
	예측결과	○예측항목별로 분석·정리하여 기술하고, 표나 그림으로 제시
	평가	○공사 시 및 운영 시 발생하는 폐기물 발생량 파악 ○재활용 최대화 방안 및 폐기물 처리 방안 평가

3.2.14 소음·진동

현황 조사	조사항목	○소음·진동(주간, 야간)
	조사범위	○사업지역 주변 5개 지점
	조사방법	○현지조사(주간 4회, 야간 2회) 3회 실시
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○공사시 공사장비에 의한 소음·진동영향 예측 ○발파시 소음·진동영향 예측 ○공장운영시 소음영향 예측 ○유발교통량에 따른 소음영향 예측
	예측범위	○사업지역 반경 1.0km
	예측방법	○공사시 : 공사장비의 소음·진동도를 이용하여 합성소음도 예측 → 이격거리에 따른 소음·진동도 예측 장약량을 가정하여 발파 소음·진동도를 예측 → 이격거리에 따른 소음·진동도 예측 ○운영시 : 공장운영 및 도로이용에 따른 소음·진동도를 이용하여 합성소음도 예측 → 이격거리에 따른 소음·진동도 예측
	예측결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
	평가방법	○공사시 소음·진동 영향 최소화 방안 평가 ○운영시 소음·진동 영향 최소화 방안 평가

3.2.15 위락·경관

현황 조사	조사항목	○자연경과, 인문경관, 조망경관 현황
	조사범위	○사업지역 주변에서 부지가 보이는 범위(사업지역 중심 반경 2.0km) ○사업지역에서 외부 경관자원이 조망되는 범위
	조사방법	○기존 문헌조사, 현지조사 및 컴퓨터 시뮬레이션을 활용
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○현황조사항목
	예측범위	○사업지역 반경 2.0km
	예측방법	○사진합성, 와이어프레임, 매핑 등의 시뮬레이션 기법을 활용
	예측결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
	평가방법	○영향을 받는 지역의 특성, 경관변화의 정도, 특징적 경관의 변화 여부, 거리 등에 대해 정성적 또는 정량적 평가

3.2.16 위생·공중보건

현황 조사	조사항목	○의료시설현황, 상하수도 현황, 법정 전염병 발생현황 ○사업지역 및 주변지역의 인구, 사망률, 유병율, 인구집단분석, 어린이, 노인 등 환경취약계층의 분포 현황
	조사범위	○사업지역이 속한 창원시 진해구
	조사방법	○문헌조사
	조사결과	○조사결과를 표나 그림 등으로 서술
영향 예측	예측항목	○사업시행으로 인해 발생하는 오염물질 중 건강에 영향을 미칠 것으로 예상되는 물질
	예측범위	○사업지역 및 주변지역
	예측방법	○사업계획 및 기준 연구문헌, 유사사례 분석
	예측결과	○예측결과를 표나 그림 등으로 서술
	평가방법	○예측결과를 바탕으로 위생·공중보건에 미치는 영향을 평가 ○건강에 미치는 긍정적인 영향과 부정적 영향을 평가하며, 발암성 물질의 경우는 발암위해도를, 비발암성물질은 위해도지수를 활용

3.2.17 인구

현황 조사	조사항목	○인구현황, 인구구조 현황, 인구증감 현황
	조사범위	○사업지역 및 주변지역
	조사방법	○문헌조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○인구변화
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○유사사례 원단위 이용
	예측결과	○상근인구 및 이용인구를 예측하여 도 또는 표로 기술

3.2.18 산업

현황 조사	조사항목	○산업별 활동현황(산업구조 등)
	조사범위	○창원시 진해구
	조사방법	○문헌조사
	조사결과	○조사항목별로 표 또는 그림으로 표현하거나 기술
영향 예측	예측항목	○산업구조변화(입주업종 검토)
	예측범위	○사업지역
	예측방법	○사업계획 및 유사문헌
	예측결과	○산업구조변화를 예측하여 도 또는 표로 기술

제 4 장 주민 등에 대한 의견 수렴계획

가. 의견수렴 절차

1) 절 차

- 환경영향평가 초안의견 수렴은 「환경영향평가법」 제25조에 따라 주민 등의 의견을 청취할 계획임

2) 공람·공고 계획

- 일간신문 및 지역신문 공고
- 부산·진해경제자유구역청 홈페이지 이용
- 환경영향평가정보지원시스템(<http://eiass.go.kr>) 홈페이지 이용

3) 공람장소 계획

- 부산·진해경제자유구역청 및 관련 행정기관

4) 공람기간

- 20~60일 이내

나. 의견수렴 방법

- 공람장소에 비치된 서면양식 작성 후 제출
- 주민설명회

제 5 장 약식환경영향평가 대상여부

- 본 사업은 「환경영향평가법」 제51조 및 같은법 시행령 제64조에 따른 약식평가절차에 해당되지 않음

