

적도기니 수리조선소 개발사업

2014. 7. 4



DY DY ENGINEERING



- I 사업개요
- II 사업지 현황
- III 기본계획
- IV 경제성 분석
- V 사업화 방안

I. 사업개요

1. 개 요

과업명

적도기니 항만개발 기본계획 수립 및 타당성 조사 용역

과업기간

2013년 7월 1일 ~ 2014년 8월 29일

과업대상지

적도기니 비오코(Bioko)섬 및 대륙 전역

과업목적

적도기니를 대상으로 수리조선소 최적후보지를 결정하고,
기본계획을 수립하여 사업성 분석 등을 통해
사업추진방향과 사업시행에 필요한 자료를 제공



2. 과업추진경위

2010.08

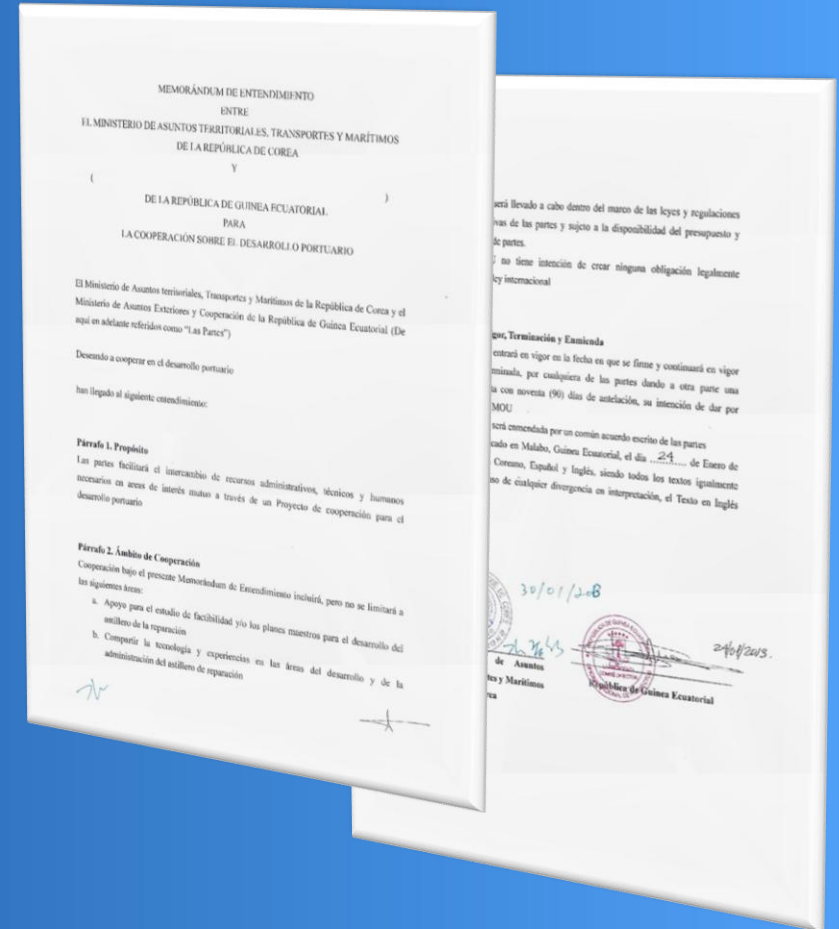
적도기니 오비앙 대통령 방한
(에너지 및 인프라 협력관계 구축)

2012.05

적도기니 대통령궁 한국정부로
항만개발 지원요청 공문 발송



2013.01 항만개발협력 양해각서 서명



3. 용역추진경위

1 '13.7. 적도기니 항만개발 기본계획수립 및 타당성조사 용역 발주

2 '13.7. 용역 착수보고(해수부)

3 '13.7. 제1차 실무협의회 (적도기니 말라보)

- 착수보고 및 실무협의회 개최(GE-Proyectos, 항만청, 재무부 담당자 참석)

4 '13.9.~ '13.10. 적도기니 현지조사

- 각종기초자료 수집, 항만청 및 유관기관 인터뷰
- 수리조선소 후보지(말라보항, 루바항, 바타항 등) 방문 및 후보지 선정 협의

5 '13.12. 지반조사 시행(적도기니 바타)

6 '14.3. 용역 중간보고(해수부)

7 '14.4. 전문가 자문회의



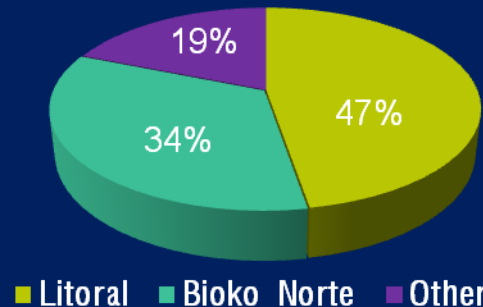
II. 사업지 현황

1. 국가현황

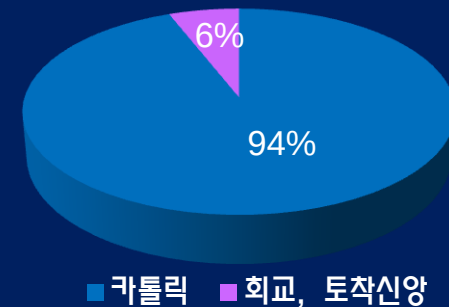
- 국 명 : 적도기니공화국
- 면 적 : 28,051km²
- 위 치 : 서아프리카 중앙에 위치
- 수 도 : 말라보(비오코섬)
- 언 어 : 스페인어(서반아어)



인 구



종 교



정 치

- 1968년 : 스페인 독립
- 현 재 : 오비앙응게마 대통령 통치



2. 경제, 산업현황

□ 경제정세 및 주요 경제지표

● 1995년 석유개발 이후

→ 국가재정 수입 92%(석유산업 관련)

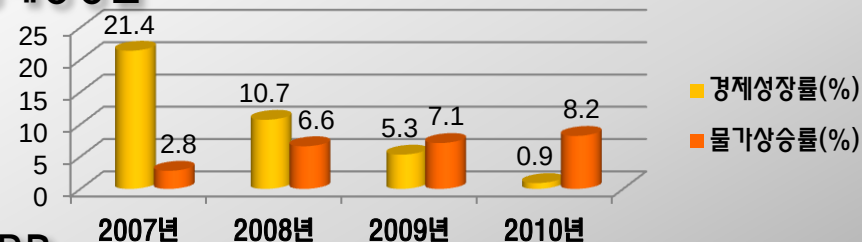
● 최근 경제성장을 감소, 물가상승률 증가 추세

□ 최근 경제정책 기조

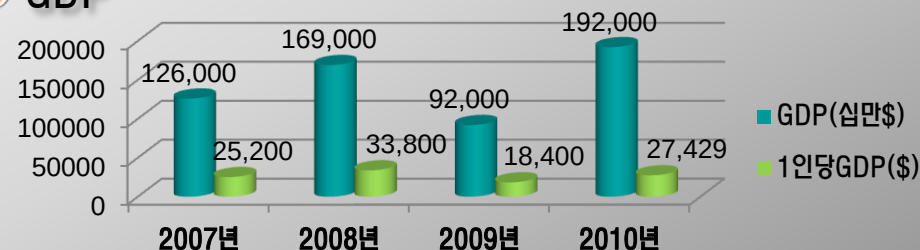
● Agenda 2020계획(산업화 계획) 수립

● 오일머니에 의한 안정적인 국가재정 보유로 대규모 인프라 투자 및 경제다변화 추진

● 경제성장률



● GDP



진행중인 인프라사업

□ 오알라 신도시 개발사업

● 내륙 Djibloho지역 건설중

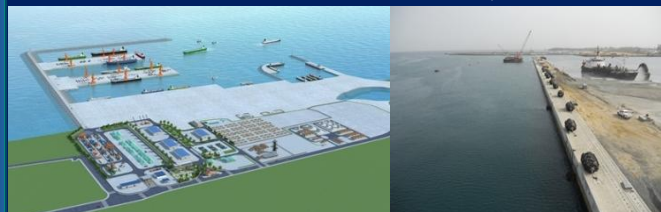
→ 행정도시건설(수도 이전계획)



□ 바타항 확장사업

● 기존 바타항 대규모 확장중

→ 다목적부두(15선석), 여객부두



□ 수력발전소 개발사업

● Djibloho수력발전소(200MW)



3. 한-적도기니 협력관계

우리나라와의 교역현황

- ☐ 우리나라와의 관계
 - 1979년 대한민국과 국교수립
 - 2006년 EDCF 차관 협정
- ☐ 우리나라와의 교역현황
 - 수입품목 : 철강 및 전기제품
 - 수출품목 : 대부분 천연가스
 - 한국의 무역수지 적자가 큼

● 우리나라와의 교역규모

(단위:USD1,000)

연도	2009	2011	2013
적도기니 수입실적	15,771	6,655	11,873
적도기니 수출실적	700,627	531,711	109,939
천연가스 수출실적	700,605	531,711	108,763

한국기업 진출현황

- ☐ 현대엔지니어링
 - 상하수도 관련공사 수주, 완료(3억5천8백만 달러)
 - 추가 수주(약 6천4백만 달러)
- ☐ 현대엔지니어링 & K-Water 공동 추진
 - 오알라 신도시 개발사업(상하수도 사업)
- ☐ 쌍용건설
 - 몽고모 리더스 클럽(영빈관) 사업(7천7백만 달러)
 - 후속사업 진출방안 협의(신도시 개발, 주택단지 등)
- ☐ 희림종합건축사사무소
 - 오알라 신도시 행정청사 설계용역 수주

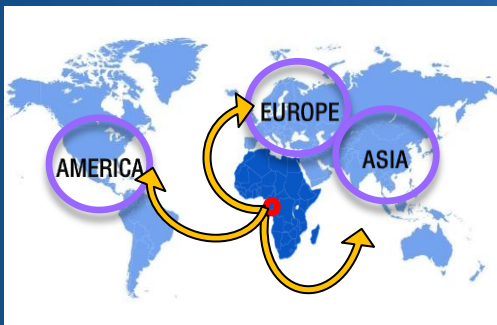
III. 기본계획

1. 적도기니 특성분석

장점

지리적 특성

- 서아프리카 중앙위치



국가재정

- 석유자원으로 국가재정 풍부



인프라 투자

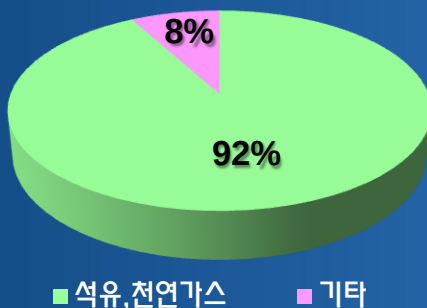
- 대규모 사회간접시설 투자 중



문제점

산업구조

- 제조 및 산업인프라 부족



고용문제

- 일자리 부족으로 사회문제 발생



기술력

- 교육부족으로 고급기술력 부족



서아프리카 중앙에 위치한 적도기니는 해상교통의 중심지로 발달 가능성이 크고 안정적인 국가재정을 바탕으로 인프라투자에 적극적인 반면에 석유산업 외의 산업이 부족하고 고용문제 및 기술력 부족으로 미래 발전가능성 높은 노동집약적인 산업이 필요함

2. 적도기니 제안사업

적도기니



지속개발 가능한
신성장산업 개발 필요

- 대규모 고용창출 산업?
- 고부가가치 산업?
- 미래발전 산업?



한국



- 세계 5대 조선소 보유
- 해외투자(베트남, 필리핀 등)

- 세계 조선 최강국
- 고급인력 풍부
- 세계 최고의 교육 인프라 보유

선박(해양플랜트) 수리업

2. 적도기니 제안사업

선박(해양플랜트) 수리업

사업기본

- 용접, 도장, 배관교체, 기기수리 · 교체



노동집약산업

- 고용효과 높음, 외화 수입 좋음



중 · 장기적

- 선박(해양플랜트) 개조



- 상선 및 석유관련 모든 선박은 5년에 2회 도크에서 검사 및 수리를 해야 함
- 석유관련 선박은 FPSO, FPU, Drillship, OSV(Offshore Support Vessel) 등 많음

3. 수리조선소 수요예측

General Repair 수요예측

연도	2018	2023	2028
서아프리카 General Repair	361	465	599

11%~14%

연도	2018	2023	2028
적도기니 General Repair	41	52	84
전략적 유치선박	21	52	60

특수선박 Repair 수요예측

연도	2018	2023	2028
서아프리카 특수선박 Repair	186	234	383

2%~3%

연도	2018	2023	2028
적도기니 특수선박 Repair	4	4	10
전략적 유치선박	0	4	10

Off-shore Fabrication 수요

- 서아프리카 해상 풍부한 원유매장량 보유
- 지속적인 해상유전 생산 장비필요

Local Contents

연도	2020	2023	2028
전략적 유치선박	0.5	1	2.5

4. 수리조선소 개발방향

Mission

Agenda 2020 국가정책에 부합하는 아프리카 최고의 선박(해양플랜트) 수리조선소 건설·운영으로 도약하는 적도기니

Vision

NICE

No.1 Ship Repair Yard



아프리카 최고의 Dry Dock 및 Yard 보유

Independent Operation



미래에 적도기니가 독자적으로 수리조선소 운영

Central



서아프리카 중앙에 위치하여 선박(해양플랜트) 수리의 전진기지

Education & Training



세계최고의 한국기술을 접목한 교육 및 훈련을 통하여
아프리카 최고의 기술력 및 경쟁력 확보

Target

1st Target (2018~2022)

- ✓ 선박(해양플랜트)수리·검사
- ✓ Dry Dock
: 100m×400m (40만DWT)
- ✓ Yard : 515,000m²

2nd Target (2023~2027)

- ✓ 선박(해양플랜트)수리·검사·개조
- ✓ Dry Dock
: 100m×400m (40만DWT)
50m×250m (8만DWT)
- ✓ Yard : 1,121,000m²

3rd Target (2028~)

- ✓ 독자적인 조선소 운영
- ✓ 선박(해양플랜트)수리·검사·개조
- ✓ Dry Dock
: 100m×400m (40만DWT)
50m×250m (8만DWT)
- ✓ Yard : 1,121,000m²

5. 수리조선소 사업지

BATA PORT



PROPOSED SITE

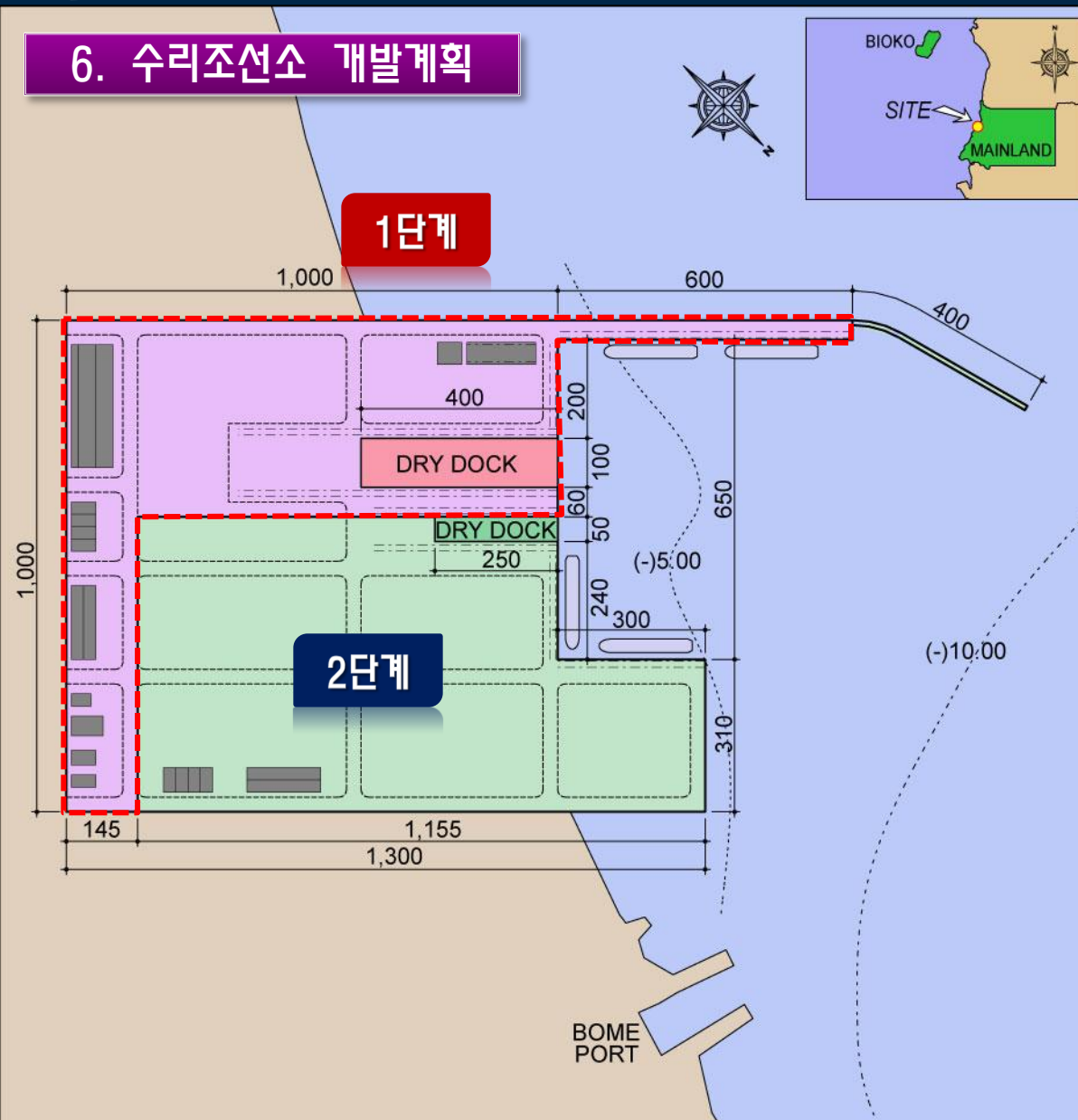


BOME PORT

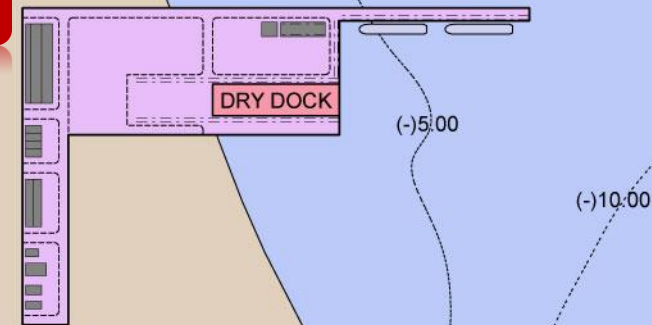
BATA PORT

- 바타지역은 배후노동력이 풍부하여(약35만) 노동력 확보용이
- 인근 BATA PORT 확장공사(15선석)로 인한 시너지효과
- 도시와 적정거리(약10km) 이격되어 운영시 민원발생 미미

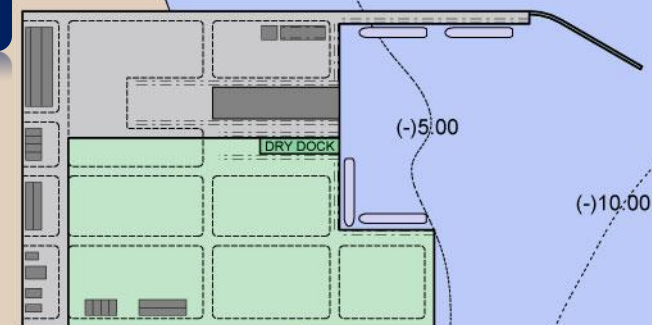
6. 수리조선소 개발계획



1단계

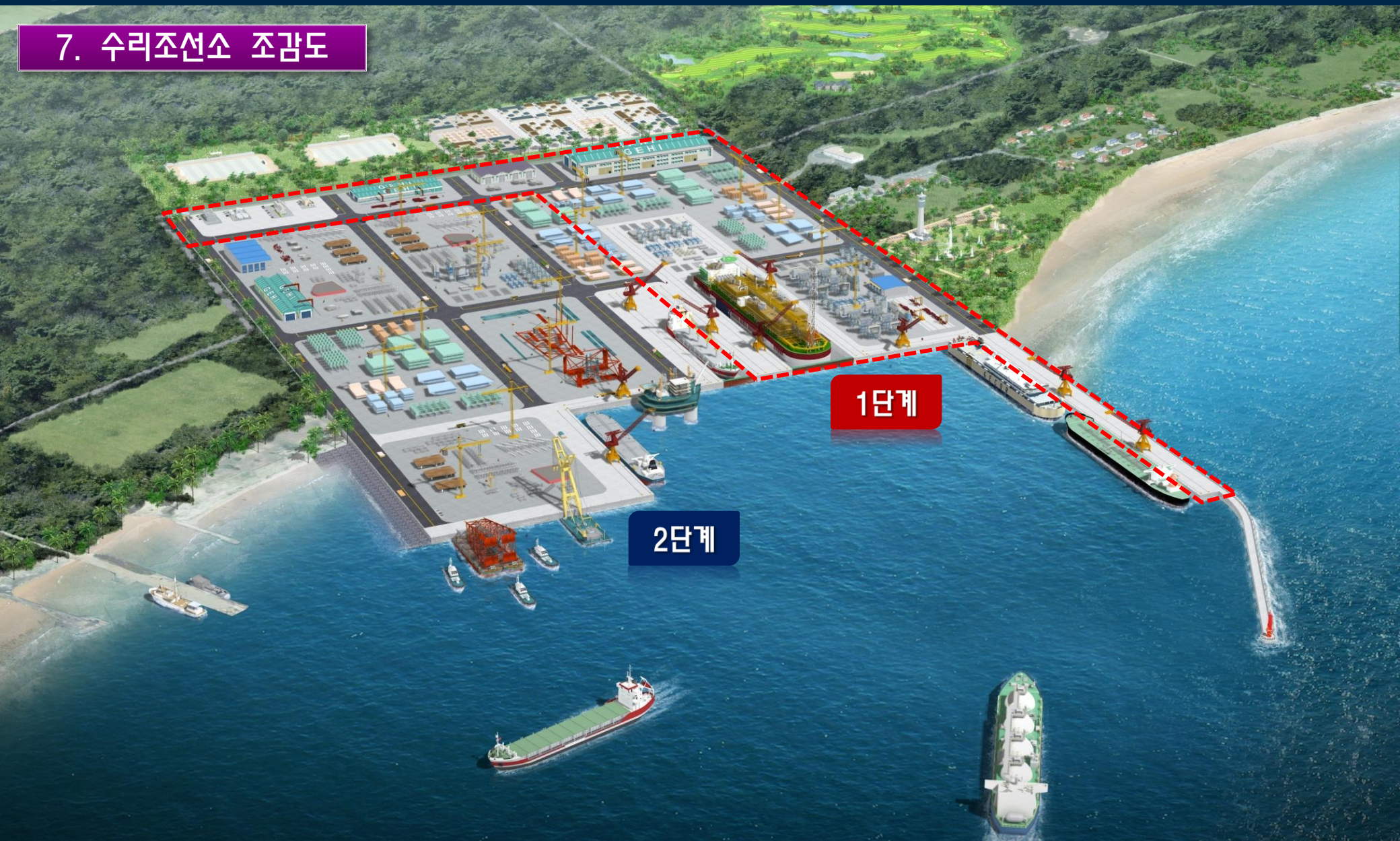


2단계



사업단계	1단계	2단계	계
외곽시설	1,250m	1,000m	2,250m
안벽	2선석	2선석	4선석
DryDock	100m × 400m	50m × 250m	2기
부지면적	51.5ha	60.6ha	112.1ha
장비	1식	1식	

7. 수리조선소 조감도



8. 수리조선소 건설 공사비

1단계 사업비
4.5억EUR

(단위 : 천 EUR, 1 EUR = 1,452.68 KRW)

구분	내용	단계별 사업비		합계
		1단계	2단계	
I. 직접공사비	1+2+3	399,590	215,985	615,574
1. 토목공사비		235,053	157,334	392,387
가. 외곽시설		14,059	18,732	32,791
나. 접안시설		39,822	24,567	64,389
다. 드라이도크		126,653	65,913	192,565
라. 준설 및 부지조성		14,090	8,067	22,157
마. 상부시설공		34,595	36,699	71,294
바. 부대공		5,834	3,356	9,190
2. 건축시설		48,407	10,326	58,733
3. 전기, 기계장비		116,130	48,325	164,455
II. 조사, 설계 및 감리비		11,909	8,261	20,170
III. 예비비		41,150	22,425	63,575
총 공사비	I+II+III	452,649	246,671	699,320

IV. 경제성 분석

경제성 분석 결과

- 본 사업은 경제적 타당성이 있는 사업이지만 항만시설의 공공재적 성격을 고려할 때 민간투자를 통한 건설주인이 어려울 수 있기 때문에 적도기니 국가재정지원사업으로 실시하는 것이 바람직함

구 분		비용현가 (천EUR)	편익현가 (천EUR)	B/C	NPV (천EUR)	IRR(%)
Base		427,560	866,754	2.03	439,194	10.62%
민감도 분석	비용 10% 증가	470,316	866,754	1.84	396,438	8.9%
	비용 20% 증가	513,072	866,754	1.69	353,682	7.4%
	편익 10% 감소	427,560	780,079	1.82	352,518	8.7%
	편익 20% 감소	427,560	693,403	1.62	265,843	6.7%
	비용 10% 증가, 편익 10% 감소	470,316	780,079	1.66	309,762	7.0%

주) 운영기간 30년 산정, 사회적 할인율 10%

V. 사업화 방안

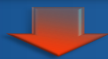
1. 적도기니 사업시행프로세스(예상)

1
사업
검토

FS 성과물 제공



성과물 검토(적도기니 정부)



개발방법 결정

2
승인

적도기니 대통령 의사결정

승인기관 : GE-Proyectos

사업 승인



3
시공
운영

건설 및 운영

건설 총괄 : GE-Proyectos

운영시 관리 : 항만청

실질 운영사 : 위탁운영 지주회사

● 인프라사업 주요 승인기관명

- GE-Proyectos : 모든 인프라사업 발주 (설계 시공 감리 승인)
- 산업자원부 : 에너지분야 사업 발주(유전, 광산)

● 수리조선소 인프라사업 건설 주체

- GE-Proyectos : 공공사업 모든 구조물의 건설 발주
- 항만청 : 항만 관련 이용 및 허가 담당

● 수리조선소 운영 주체

- 100% 정부출자 위탁운영 지주회사
- 35% 이상 정부출자 기업 (외국인 법인 설립시 적도기니 내국인 지분 35%이상)

2. 한국정부(해양수산부)의 사업화 지원방안

용역 종료 후 지속적 협업 체계유지

- * 적도기니 말라보 분관을 통한 외교 네트워크 유지
- * 과업수행 히스토리 및 현지 관계자 리스트 등 DB 구축

외교 및
교섭채널
유지

적도기니 현지 진출기업 및 진출 가능 민간기업의 본 사업 참여 유도

- * 건설, 엔지니어링 기업 대상의 사업 설명회 개최 및 민관 합동 현지방문 등

기업
참여유도

본 사업 및 추가 사업연계를 위한 지원프로그램 유지

- * 적도기니 GE-Proyectos 위원장 및 항만청장 등의 관련 고위급 초청계획(2014년 하반기 예상)
- * 본 사업 후속설계(기본설계) 및 교육프로그램(KOICA) 지원 등 검토

지원
프로그램

지속가능한 항만 및 물류분야 발전 협의체 구성

- * 한-적도기니 2차 항만개발협력 실무협의 (2014년 7월 예상)
- * 협의체 구성하여 정기적인 상호방문 및 회의

본과업
지속추진



3. 진출사례

현대엔지니어링 진출사례

- 2004년 적도기니 GE-Proyectos로부터 몽고모 상수도 공사를 수주하며 적도기니 건설시장을 개척
- 에비나용, 에비베인 및 적조모 상하수도 건설공사 등 12건 4억달러의 공사를 수주함

진출 성공 요인 분석

지속적 인 현지 네트워크 구축

- 지사 설립을 통한 장기간의 현지 인맥 구축 및 정보수집, 현지화 전략으로 적도기니의 입찰 경쟁력을 갖추
- 수자원 분야의 집중적이고 전문화된 사업진출로 안정적인 현지 성장 기반 구축
(개발도상국의 낙후된 물 산업 시장 선점으로 추가 안정적인 수주물량 확보)



감사합니다

