

알제리 신항만 건설계획에 따른 선박운항 안전성 평가

김현석* · 구정민** · 이현석** · 이은규** · 공인영***

*, ** (주)세이프텍리서치

Maritime Traffic Safety Assessment for Algeria New Port



Hyun-Suk Kim* · Jung-Min Gu** · Hyeon-Seok Lee** · Eun-Kyu Lee** · In-Young Gong***

*, ** SafeTechResearch

핵심용어 : 알제리 신항만, 선박조종시뮬레이션, 계류안전성 평가, 선박운항 안전성 평가

Key Words : Algeria New Port, Ship-Handling Simulation, Mooring Safety Assessment, Ship Safety Assessment

1. 과업 개요

구분	내용
과업명	알제리 신항만 건설사업 기본계획 수립용역에 따른 선박운항안전성 평가
과업목적	알제리 신항만에 입출항 예정인 대형 선박들의 통항 안전성을 선박운항 관점에서 검토하고, 환경의특을 고려한 계류안전성을 시간에 검토하여, 합리적인 알제리 신항만 개발을 위하여 기본계획 및 기본설계를 수행하기 위함.
과업위치	알제리 티파자 몰라야, 엘함다니 ~ 세르불 일원  
과업내용	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 항만설계기준에 따른 항만 환경 검토 대상선박의 부두 입출항 및 접안 안전성 검토 진입항로 부근에서의 장애물탐색 예측 대상선박의 계류 안전성 검토 안전취약요소 도출 및 안전성 향상방안 제시

알제리 신항만 건설계획에 따른 선박운항 안전성 평가

2. 과업 상세 - 계류안전성 평가(4/4)

계류안전성 평가 결과

컨테이너선

구분	항계출속	계류선 장력	Fender 반력	Bollard 하중
4만 TEU급	35 knots	약 32톤(약 48%)	약 85톤(약 81%)	약 61톤(약 60%)
2만 TEU급	32 knots	약 59톤(약 48%)	약 103톤(약 75%)	약 104톤(약 51%)

화물선

구분	항계출속	계류선 장력	Fender 반력	Bollard 하중
3만 DWT급	41 knots	약 24톤(약 49%)	약 26톤(약 65%)	약 42톤(약 60%)
5만 DWT급	43 knots	약 39톤(약 49%)	약 50톤(약 48%)	약 43톤(약 42%)
10만 DWT급	49 knots	약 34톤(약 49%)	약 98톤(약 93%)	약 54톤(약 53%)

2만 TEU급 컨테이너선 계류 배치
10만 DWT급 화물선 계류 배치

알제리 신항만 건설계획에 따른 선박운항 안전성 평가

2. 과업 상세 - 선박조종시뮬레이션 평가(3/3)

선박조종시뮬레이션 평가 결과

해상교통안전관리법 시행규칙 운항자 주관적 평가 기준

	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
계류 위험	위험	위험	다소 위험	보통	다소 안전	안전	계류 안전

2만 TEU급 입출항 통항 시뮬레이션 계획
10만 DWT급 접안 시뮬레이션 계획

알제리 신항만 건설계획에 따른 선박운항 안전성 평가

3. 과업 결과 - 요약

종합결론

- 알제리 신항만 건설계획에 따른 선박조종시뮬레이션 결과, 풍향 NE(Dominant wind direction) 및 SE(Unfavorable wind direction), 풍속 30-35 knots 조건에서 입출항 작업시에는, 별다른 문제는 없는 것으로 분석됨.
- 그러나, 부두 위치에 따라 조종구간이 협소한 구역(우각부 부두)에서는 접안 작업 시, 일부 운항자의 부담감이 증가하는 것으로 조사됨.
 - 우각부 부두의 경우, 풍속 30 knots 이상 시에는 입출항 및 접안 작업 제한 필요
 - 기상 악화시에는 도선사 및 해상교통관제센터 등, 유관기관과의 사전 협의 필요
 - 예선 추가 배치 운용 필요
- 알제리 신항만 건설계획에 따른 진입항로(항로 폭 450m) 및 선화장(550m 및 860m)의 규모 및 배치계획은 적정한 것으로 평가됨.

알제리 신항만 건설계획에 따른 선박운항 안전성 평가

* First Author : david0221@strkorea.co.kr, 042-867-1862

† Corresponding Author : tachyon@strkorea.co.kr, 042-867-1850