

안전진단서 작성기준 (제11조제1항 관련)

1. 진단항목별 포함내용

항목	포함되어야 하는 내용
해상교통현황조사	가. 사업개요 나. 설계기준 다. 자연환경 라. 항행여건 마. 해상교통 조사 바. 해양사고 발생현황
해상교통현황측정	가. 해상교통특성 나. 해역이용자의 의견 다. 해상교통혼잡도 라. 현행 해상교통류
해상교통시스템 적정성평가	가. 통항안전성(通航安全性) 나. 접이안안전성(接離岸安全性) 다. 계류안전성(繫留安全性) 라. 해상교통류(海上交通流) 마. 종합평가
해상교통안전대책	가. 진단결과에 따른 안전대책 - 공사 중 안전대책 - 완공 후 안전대책 나. 필요한 경우, 안전진단대상사업 시행을 위한 대안 제시

2. 진단항목별 설정기준

가. 통항안전성 및 접이안안전성

항목	설정기준
자연환경	1) 바람 가) 풍속: 해당 항만의 입출항 한계 풍속 또는 14m/s 나) 풍향: 해당 해역의 특성을 고려한 선박 조종에 가장 불리한 방향

	<p>2) 조류: 해당 해역에 작용하는 최강창조류 및 최강낙조류</p> <p>3) 수심: 현행 해도상의 수심 또는 장래계획상 준설수심</p> <p>4) 파랑</p> <p>가) 파고: 해당 해역의 특성을 분석하여 실제 선박의 입출항이 가능한 파고</p> <p>나) 평균 파향: 해당 해역의 특성을 분석하여 선박 조종에 불리한 파향</p> <p>5) 안개: 해당 항만의 입출항 제한 최저 시계 또는 별표 10에 따른 해당 선박의 출항통제 적용 시계 중 선박 조정에 불리한 시계</p>
통항환경	<p>1) 통항 형태: 해당 해역에서 선박 양방향 통항(교행)을 기본원칙으로 설정</p> <p>2) 통항 규제: 해당 해역의 각종 통항 규제</p> <p>3) 예선 운용: 해당 항만의 예선 운용 세칙</p> <p>4) 표준 조선법: 현지 교통조사 결과 또는 해상이용자 의견</p> <p>5) 대상 선박의 조종성능: IMO의 조종성 기준을 최소기준으로 설정</p>
선박운항자	<p>1) 해기면허를 소지한 해기사</p> <p>2) 도선구 적용구역의 경우 일정 비율 이상 도선사 참여</p>
평가기법	<p>1) 근접도 평가: 통항에 지장을 초래하는 장애물과의 충돌(침범)확률</p> <p>2) 제어도 평가: 타각과 엔진 등에 대한 사용량</p> <p>3) 운항자(주관적) 평가: 선박 운항자가 심리적으로 느끼는 부담 또는 위험도에 대한 의견수렴 결과</p> <p>4) 종합평가: 위의 3가지 평가 방법에 대한 종합 평가</p>

나. 계류안전성 평가

항목	작성기준
자연환경	<p>1) 바람: 순간 최대풍속 및 풍향</p> <p>2) 조류: 해당 해역에 작용하는 최강창조류 및 최강낙조류</p> <p>3) 파랑</p> <p>가) 파고: 설계파 최대파고</p> <p>나) 파향: 선박 계류에 영향을 미치는 주요 방향</p> <p>다) 파주기: 설계파 주기 및 관측된 장주기파</p>
선박시스템 동요 해석	<p>1) 선박: 자유도 운동에 대한 시계열 동요 해석</p> <p>2) 계류삭(繫留索): 선박거동에 따른 계류삭 장력의 시계</p>

	열 해석 3) 방현재(防舷材): 선박거동에 따른 방현재 반력의 시계열 해석
하역 한계	1) 하역가능한계: 선박동요 요소별 하역한계 2) 항만가동률: 자연환경 분석을 통한 항만가동일수 및 가동률

다. 해상교통혼잡도 평가

항목	작성기준
해상교통량	장래 물동량: 과거 물동량을 바탕으로 장래 물동량 추정
해상교통혼잡도	1) 교통량: 기본교통량, 가능교통량, 실용교통량으로 구분하여 교통량의 혼잡도 모델링 평가 2) 환산교통량: 통항 선박의 제원을 활용한 환산교통량 평가 3) 교통혼잡도 분석: 주요 항로별 항로폭의 혼잡도지수 범위에 따른 교통혼잡도 분석

라. 교통류시뮬레이션 평가

항목	작성기준
종합환경스트레스 또는 위험도	1) 조건설정: 해역별 해상교통 환경조건 설정 및 해상교통 특성 2) 스트레스값: 해상교통환경·조선환경 스트레스값 및 종합환경 스트레스값 산출 또는 이와 유사한 형태의 위험도 산출
해역안전성	1) 안전성평가: 종합환경 스트레스값 분석을 통하여 산출된 대상해역 및 항로의 안전성 2) 위험해역 도출: 종합환경 스트레스값 분석을 통하여 산출된 교통량 밀집 위험해역

※ 비고

위 표에 따른 진단항목 및 그 설정기준의 적용과 관련된 세부기준, 내용 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 해양수산부장관이 정하여 고시한다.