

KCS 57 20 25 : 2017

해수 취수시설 설치공사

2017년 8월 일 제정

<http://www.kcsc.re.kr>

목 차

KCS 57 20 25 해수 취수시설 설치공사	1
1. 일반사항	1
2. 자재	1
3. 시공	1

KCS 57 20 25 해수 취수시설 설치공사

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 시방서는 해수의 심층수, 표층수 취수시설공사에 필요한 일반적인 사항에 대하여 규정한다.
- (2) 해수를 취수시설로 할 경우, 부착생물의 부착, 모래나 슬러지의 부유 및 침강에 따른 장애나 파랑 등의 영향을 고려하여 대책을 강구한다.

1.2 참고기준

해양환경관리법 시행령 제3조 별표1. 해양시설의 범위를 기준(배관 관경지름이 600mm이상의 취수 및 배수시설)을 적용한다.

1.3 용어의 정의

내용 없음.

2. 자재

해수의 염분에 대한 내부식성이 검증된 자재를 사용하여야 한다.

3. 시공

3.1 취수구 설치

- (1) 취수구에는 부유물과 협잡물 등이 유입되지 않도록 방호울타리나 유입방지스크린을 설치한다.
- (2) 취수조에 유입된 협잡물을 제거할 수 있도록 협잡물제거기를 설치하거나 취수구로부터 모래 유입이나 저질부상에 의한 유입이 예상되는 경우에는 침사지를 설치한다.

3.2 취수펌프 설치

- (1) 취수펌프의 대수는 계획취수량을 기준으로 정하고 예비기를 설치한다.
- (2) 취수펌프의 위치는 캐비테이션을 고려하여 가급적 낮게 설치한다.

3.3 취수관 고정

- (1) 해저면을 굴착 후 매설 시에는 관보호를 위하여 지역 특성을 고려 1~2m 정도 굴착하고 관을 매설한 후 사석, 피복석으로 고정하고 원토로 복원한다.
- (2) 지역 특성상 조류 영향이 적은 경우 해저면 고르기 후 관로를 설치 후 반원 형식의 콘크리트 블록으로 누르거나 자연석을 이용하여 고정시켜 공사 시 관을 보호한다.
- (3) 지반이 단단한 암반지역은 앵커볼트와 와이어로프를 이용하여 일정간격을 두고 고정한다.

3.4 심층수 취수

- (1) 심층수 취수는 수심 200m이상에서 유기물이나 병원균 등이 거의 없는 심층수를 취수 관로를 통하여 끌어올려 취수한다.
- (2) 수심 200m 이상에서는 고정이 불가하여 움직임을 고려한 삼각형 형식의 안정적인 구조로 해저 폭풍 발생 시 회전 되는 구조로 설치한다.

3.5 표층수 취수

- (1) 해안구조물에 의한 표층수 취수는 조수간만의 차이가 크지 않은 곳에 사용하며, 수중 구조물과 스크린을 설치하여 이물질이 여과된 해수를 시설 내로 유입시켜 취수한다.
- (2) 취수관(구)에 의한 취수는 스크린이 달린 복수의 취수구를 설치하며, 취수관로 유속은 1m/sec 이하로 유지되게 설치한다.
- (3) 투수관에 의한 취수는 해안의 모래밭에 유공관을 매설하여 집수매거로 1차 여과된 해수를 취수하며, 투수관이 막히지 않도록 역세공정을 설치한다.