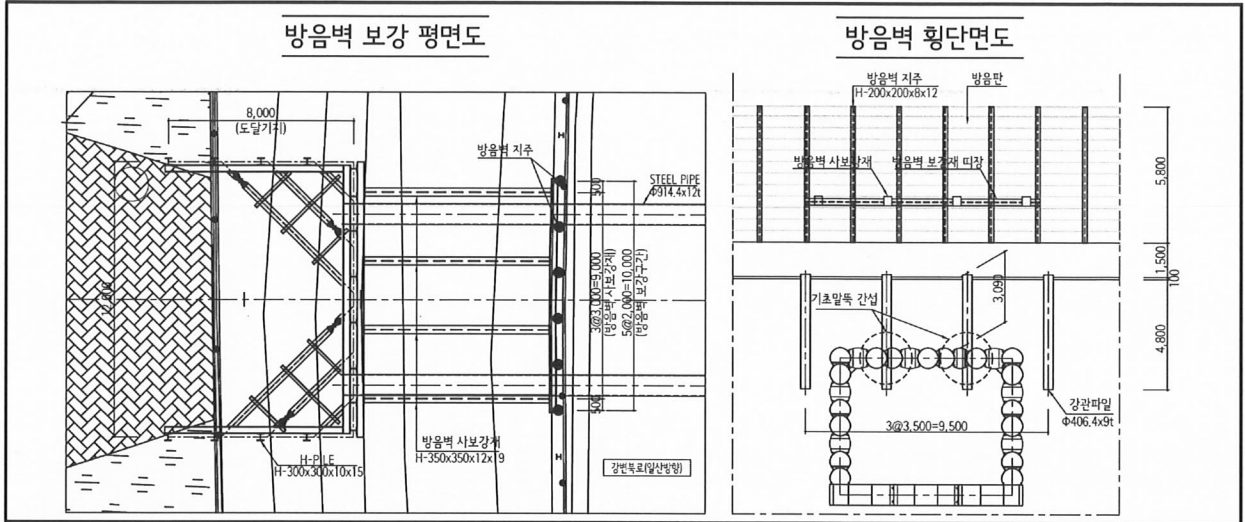


□ 기존 방음벽 기초말뚝 보강에 대한 설계사 검토의견

1. 방음벽 보강재 설치 현황

- 강관다발체 추진시 방음벽 말뚝이 저축되므로, 방음벽 지주 및 도달기지 가시설에 보강재를 설치한 후 말뚝을 절단하는 방안에 대하여 구조안전성을 검토



2. 안정성 검토결과 요약

공 종		단위	작용값	허용값	안전율	비고	
방음벽말뚝 (φ406.4x9t)	연직지지력	kN	196.60	363.70	1.86	상시	
		kN	195.12	545.55	2.81	지진시	
	수평변위	mm	1.02	15.00	16.23		
	말뚝본체 응 력	압축	MPa	44.89	140.00	3.24	상시
		인장	MPa	0.33	140.00	79.29	
압축		MPa	48.12	210.00	4.53	지진시	
인장		MPa	3.24	210.00	123.44		
방 음 벽 보 강 재	사보강재 응 력	압축	MPa	2.88	102.68	36.53	H350x350x12/19
		휨	MPa	6.85	129.00	19.01	
		전단	MPa	2.05	120.00	58.91	
	보강띠장 응 력	휨	MPa	9.87	189.83	19.84	H300x300x10/15
		전단	MPa	7.20	120.00	17.20	

3. 방음벽 기초말뚝 절단구간 보강에 대한 설계사 검토의견

- 강관다발구조체 추진 시 보강재 설치 후 방음벽 말뚝 절단에 대한 구조안전성 검토결과, 방음벽 기초말뚝 및 보강재는 응력, 지지력, 변위에 대하여 구조안전성을 확보할 수 있는 것으로 검토되었음.
- 단, 추진관과 말뚝의 접합부에 부득이하게 발생하는 틈새는 완전폐합하여야 하므로 장기 사용성에 문제가 없도록 시공시 철저한 품질관리가 필요한 것으로 판단됨.