○ 대상교량

교량형식		STB(도로교)
경간장 및 경간수		40.0+4@50.0+40.0
교폭		B=18.0m
거더 갯수		3
2차 부재		가로보 및 세로보
바닥판		일반 RC
교각		일반 RC
공용연수		30
환경조건	해안 이격거리	서해안까지 이격거리 약 58.2km
	동해환경(수분접촉)	55.5
	제설제(강설횟수)	13.4일

열화진전항목	열화환경항목
염화물 침투량 탄산화 깊이 피복(표면부) 콘크리트의 품질	염해환경 동해환경

○ 염화물침투량평가

열화진전 평가항목	세부부재명	깊이별 염화물 침투량(kg/㎥)					평가결과
		0~25mm	25~50mm	50~70mm	70~90mm	90~110mm	
염화물 침투량	바닥판	0.4570	0.4110	0.3590	-	-	b
	거더	-	-	-	-	-	-
	2차부재	-	-	-	-	-	-

열화진전 평가항목	세부부재명	깊이별 염화물 침투량(kg/㎥)					평가결과
		0~15mm	15~30mm	30~50mm	50~60mm	60~90mm	
염화물 침투량	교대	1.4550	1.4550	0.9870	0.9870	0.5890	b
	교각	0.3290	0.2840	0.2650	-	-	a

○ 염화물 확산계수 산출

열화진전 평가항목	세부부재명	깊이별 염화물 확산계수(㎠/year)
염화물 확산계수	바닥판	0.72
	거더	-
	2차부재	-
	교대	3.23
	교각	0.22

.

열화진전 평가항목	세부부재명	철근부의 전염화물 침투량이 2.5(kg/㎥)가 되는 시점	
		계산결과	평가결과
철근부의 전염화물 침투량이 2.5(kg/㎥)가 되는 시점	바닥판	30년초과	a
	거더	-	-
	2차부재	-	-
	교대	30년초과	a
	교각	30년초과	a

○ 염화물 평가등급

세부부재명	철근부 전염화물 침투량 (kg/㎥)	철근부의 전염화물 침투량이 2.5(kg/㎥)가 되는 시점	염화물 침투량 최종평가 등급
바닥판	b	a	b
거더	-	-	-
2차부재	-	-	-
교각/교대	b	a	b

○ 탄산화깊이평가

열화진전평가항목	세부부재명	탄산화깊이(mm)	탄산화속도계수	잔여피복 두께가 모두 탄산화 되는시간(t)	평가 결과
상부구조	S1	3.5	0.639	30년 초과	a
	S2	2.0	0.365	30년 초과	a
	S3	5.0	0.913	30년 초과	a
	S4	5.5	1.004	30년 초과	a
	S5	5.0	0.913	30년 초과	a
	S6	7.0	1.278	30년 초과	a
하부구조	A1	0.5	0.091	30년 초과	a
	A2	3.0	0.548	30년 초과	a
	P1	2.0	0.365	30년 초과	a
	P2	2.5	0.456	30년 초과	a
	P3	1.0	0.183	30년 초과	a
	P4	1.0	0.183	30년 초과	a
	P5	3.0	0.548	30년 초과	a

○ 피복(표면부)콘크리트 품질평가

열화진전 평가항목	세부부재	설계기준 대비 평가 등급				건전부 대비 평가 등급			
		설계값대비 추정값(%)	설계값대비 평균추정값 (%)	개별 평가 등급	전체 평가 등급	건전부 (Mpa)	비건전부 (Mpa)	건전부대비 (%)	전체 평가 등급
상부구조	S1 캔틸레버(우)	100.4	104.7	a	a	27.1		107.2	a
	S2 캔틸레버(우)	106.7		a		28.8			
	S3 캔틸레버(우)	100.7		a		27.2			
	S4 캔틸레버(우)	102.2		a		27.6			
	S5 캔틸레버(우)	101.9		a		27.5			
	S6 캔틸레버(우)	116.3		a		31.4	30.3		
하부구조	A1 흉벽	104.3	119.9	a	a	21.9		94.6	b
	A2 구체	123.3		a		25.9	26.3		
	P1 코핑부	130.4		a		31.3			
	P2 코핑부	113.3		a		27.2			
	P3 코핑부	128.8		a		30.9			
	P4 코핑부	115.0		a		27.6			
	P5 코핑부	124.2		a		29.8			

[표 1.101] 피복(표면부) 콘크리트 품질에 따른 평가기준

평가 기준	평가내용	비고
a	강도 추정값이 설계값 대비 100% 이상	
b	90% ≤ 강도 추정값이 설계값 대비 < 100%	
c	강도 추정값이 설계값 대비 90% 미만	
d	—	
e	—	

[표 1.102] 건전부/비건전부의 상대적 비교에 따른 평가기준

평가 기준	평가내용	비고
a	반발경도값이 건전부 대비 95% 이상	
b	85% ≤ 반발경도값이 건전부 대비 < 95%	
c	반발경도값이 건전부 대비 85% 미만	
d	—	
e	—	

○ 콘크리트 내구성능 최종평가

부재	세부부재명	가중치	염화물 침투량	탄산화깊이	피복콘크리트 의품질	낮은등급	결함도지수
상부	바닥판	54	a	a	a	a	0.10
	거더						
	2차부재						
하부	교각/교대	46	a	a	b	b	0.20
결함도지수	0.146						
등급	B						

○ 열화환경지표의 평가

열화환경지표		평가등급
제설제 염해환경		B
비례염분염해환경	해안거리에 따른 비래염분 염해환경	A
동해환경		C