

1) 부산방향

가) 각 부재별 상태평가 결과

(1) 콘크리트 바닥판

구분	부재면적 (㎡)	1방향 균열				2방향 균열				열화 및 손상				평가 결과
		균열폭 (mm)		균열율 (%)		균열폭 (mm)		균열율 (%)		표면손상면적 (%)		철근부식 손상면적 (%)		
S1	638.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	0.19	b	없음	a	b
S2	1276.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	0.28	b	없음	a	b
S3	1276.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	0.12	b	없음	a	b
S4	1276.00	0.2이하	b	0.05	b	없음	a	없음	a	0.03	b	없음	a	b
S5	638.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	a

(2) PSC 박스 거더

구분	부재면적 (㎡)	1방향 균열				2방향 균열				열화 및 손상				평가 결과
		균열폭 (mm)		균열율 (%)		균열폭 (mm)		균열율 (%)		표면손상면적 (%)		철근부식 손상면적 (%)		
S1	1749.00	0.3이상	c	0.02	b	없음	a	없음	a	0.03	b	없음	a	b
S2	3498.00	0.3이상	c	0.23	b	없음	a	없음	a	0.02	b	없음	a	b
S3	3498.00	0.3이상	c	0.08	b	없음	a	없음	a	0.04	b	없음	a	b
S4	3498.00	0.3이상	c	0.02	b	0.2이하	b	0.01	b	0.01	b	없음	a	b
S5	1749.00	0.3이상	c	0.06	b	0.2이하	b	0.09	b	없음	a	없음	a	b

(3) 교대 및 교각

(가) 콘크리트 교대

구분	부재면적 (㎡)	균열, 변위				열화 및 손상				평가 결과
		균열폭(mm)		변위		표면손상 면적(%)		철근부식 손상면적(%)		
A1	381.60	0.3이상	c	없음	a	1.04	b	0.05	b	b
A2	343.44	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	a

(나) 콘크리트 교각

구분	부재면적 (㎡)	균열, 변위				열화 및 손상				평가 결과
		균열폭(mm)		변위		표면손상 면적(%)		철근부식 손상면적(%)		
P1	543.20	없음	a	없음	a	0.03	b	없음	a	b
P2	1854.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	a
P3	1854.00	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	a
P4	543.20	없음	a	없음	a	없음	a	없음	a	a

(4) 기초

구분	부재면적 (㎡)	기초(직접, 말뚝, 케이슨) 손상				지반의 안정성				평가 결과
		균열폭(㎜)		단면손상 (파손, 철근노출 등)		세굴여부		침하(㎜)		
A1	비노출	비노출	a	비노출	a	비노출	a	비노출	a	a
P1	비노출	비노출	a	비노출	a	비노출	a	비노출	a	a
P2	989.60	0.2이하	b	없음	a	없음	a	없음	a	b
P3	989.60	0.2이하	b	없음	a	없음	a	없음	a	b
P4	비노출	비노출	a	비노출	a	비노출	a	비노출	a	a
A2	비노출	비노출	a	비노출	a	비노출	a	비노출	a	a

(5) 교량받침

구분	받침 본체		받침 콘크리트				평가 결과
	강재받침		균열폭(㎜)		박리, 탈락, 파손 등		
A1	없음	a	0.2이하	b	없음	a	b
P1	없음	a	0.2이하	b	없음	a	b
A2	없음	a	0.2이하	b	없음	a	b

(6) 신축이음

구분	본 체		후타재				평가 결과
			균열		박리, 박락, 파손 등		
A1	부식, 이물질퇴적	c	50cm이하 간격	c	없음	a	c
A2	부식, 이물질퇴적	c	50cm이하 간격	c	국부적인 파손	c	c

(7) 교면포장

구분	부재면적 (㎡)	포장불량				배 수		평가 결과
		포장불량 면적 (%)		포장손상에 따른 주행성 및 통행성				
S1	643.50	2.92	b	주행 영향 없음	b	없음	a	b
S2	1287.00	7.08	b	주행 영향 없음	b	없음	a	b
S3	1287.00	0.94	b	주행 영향 없음	b	없음	a	b
S4	1287.00	0.19	b	주행 영향 없음	b	없음	a	b
S5	643.50	2.52	b	주행 영향 없음	b	없음	a	b

※ 상태평가 결과, S1, S2, S5에서 정량적으로 평가하는 포장불량의 면적비가 'c'로 평가되었으나, 발생한 손상의 정도가 경미하며, 차량의 주행에는 영향이 없는 것으로 판단되어, 책임기술자 판단 하에 'b'로 상향 조정하였음

(8) 배수시설

구분	평가내용	평가결과
S1	배수시설의 상태불량, 누수 및 막힘, 지지대탈락, 배수관부식	c
S2	배수시설의 상태불량, 누수 및 막힘, 지지대탈락, 배수관부식	c
S3	다소의 퇴적물이 있으나 배수에는 영향없음, 지지대탈락	b
S4	다소의 퇴적물이 있으나 배수에는 영향없음, 배수관부식	b
S5	다소의 퇴적물이 있으나 배수에는 영향없음, 배수구막힘	b

(9) 난간 및 연석

구분	콘크리트 부재면적 (㎡)	콘크리트(방호벽, 중앙분리대)						강재(방음벽)				평가 결과
		균열폭(mm)		박리, 파손, 철근노출(%)		철근부식 손상면적(%)		도장불량면적 (%)		부식손상면적 (%)		
S1	110.00	0.3이상	b	0.98	b	없음	a	없음	a	없음	a	b
S2	220.00	없음	a	0.05	b	없음	a	없음	a	없음	a	b
S3	220.00	없음	a	0.01	b	없음	a	없음	a	0.01	b	b
S4	220.00	0.2이하	b	1.65	b	없음	a	없음	a	없음	a	b
S5	110.00	없음	a	0.39	b	없음	a	없음	a	없음	a	b

※ 상태평가 결과, 전경간에서 콘크리트 단면손상 및 부식손상의 면적비가 'c'로 평가되었으나, 균열폭 및 발생한 손상의 정도가 경미하여, 책임기술자 판단 하에 'b'로 상향조정 하였음

(10) 탄산화

구분		탄산화 잔여 깊이	평가기준	평가결과
상부구조	S1	46.5	< 탄산화 잔여깊이 > · a : 30mm이상 · b : 10mm이상~30mm미만 · c : 0mm이상~10mm미만 · d : 0mm미만	a
	S2	54.0		a
	S3	47.0		a
	S4	48.0		a
	S5	44.0		a
하부구조	A1	58.0		a
	P2	81.0		a
	P3	74.0		a

(11) 염화물

구분		염화물 함유량(kg/m³)	평가기준	평가결과
상부구조	S2	0.0339	< 전염화물 이온량 > · a : 염화물 ≤ 0.3kg/m³ · b : 0.3kg/m³ < 염화물 < 1.2kg/m³ · c : 1.2kg/m³ ≤ 염화물 < 2.5kg/m³ · d : 염화물 ≥ 2.5kg/m³	a
하부구조	A1	0.3621		b
	P1	0.0634		a

나) 시설물 전체 상태평가 결과

부재의 분류		상부구조		2차 부재	기타부재				받침	하부구조		내구성 평가			
경간 번호	구조 형식	바닥 판	거더	가 세 로 보 보	포장	배수 시설	난간 연석	신축 이음	교량 받침	하부	기초	탄 산 화 (상)	탄 산 화 (하)	염 화 물 (상)	염 화 물 (하)
S1	A1	PSC Box	b	b	x	b	c	b	c	b	b	a	a	N/A	b
S2	P1		b	b	x	b	c	b	x	b	b	a	a	N/A	a
S3	P2		b	b	x	b	b	b	x	x	a	b	a	N/A	N/A
S4	P3		b	b	x	b	b	b	x	x	a	b	a	N/A	N/A
S5	P4		a	b	x	b	b	b	x	x	a	a	a	N/A	N/A
/	A2		—	—	—	—	—	—	c	b	a	a	N/A	N/A	N/A
평균		0.180	0.200	—	0.200	0.280	0.200	0.400	0.200	0.150	0.133	0.100	0.100	0.100	0.150
가중치		23	20	—	7	3	2	9	9	13	7	2	2	2	1
(평균X가중치) /가중치합		0.041	0.040	—	0.014	0.008	0.004	0.036	0.018	0.020	0.009	0.002	0.002	0.002	0.002
환산결함도 점수														0.198	
상태평가 결과														B	

다) 개별교량 결과

구분	구조형식	환산결함도 점수	상태평가 결과	연장(m)	연장비	환산결함도 점수 × 연장비
단양대교(부산)	PSC Box	0.198	B	190.0	1.000	0.198
합계(Σ)						
1. 환산결함도 점수						0.198
2. 상태평가 결과						B

라) 전체교량 결과

교량명	환산결함도 점수	상태평가 결과	연장(m)	차선	길이 ×차선	연장비	환산결함도 점수 ×연장비
단양대교(부산)	0.198	B	440.0	2	880.0	1.000	0.198
합계(Σ)			440.0		880.0	1.000	0.198
1. 환산결함도 점수							0.198
2. 상태평가 결과							B

단양대교(부산) 외관조사 및 내구성평가에 의한 상태평가 산정결과, 환산결함도 점수는 0.198로 “B” 로 평가되었다.