

구조안전성능 자료 _ 금남IC3교

구조안전성능 자료 _ 금남IC3교 준공도면, 구조계산서, 초기점검

1. 설계조건

- 1) 교 량 명 : 금남 I/C 3교
- 2) 교량형식 : 4경간 연속 STEEL BOX GIRDER교
- 3) 교 장 : $L = 4 + 45.00 = 180.000 \text{ m}$
- 4) 교 폭 : $B = 10.900 \text{ m}$
- 5) 하 중

① 사하중

철근콘크리트 : $W_c = 2.50 \text{ t/m}^2$

무근콘크리트 : $W_c = 2.35 \text{ t/m}^2$

강 재 : $W_s = 7.85 \text{ t/m}^2$

아스팔트포장 : $W_a = 2.30 \text{ t/m}^2$

② 활하중

DB - 24, DL - 24

6) 사용재료

① 콘크리트

$\sigma_{ck} = 270 \text{ kg/cm}^2$

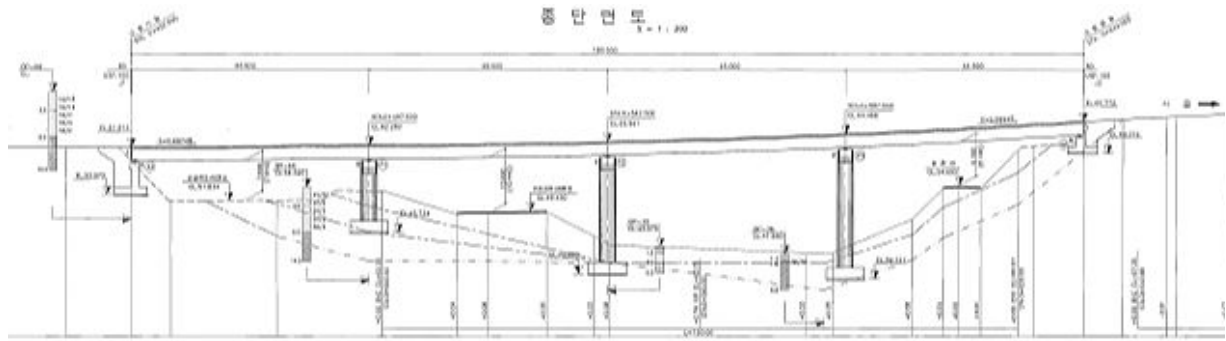
② 철 근 (SD - 40)

$\sigma_y = 4,000 \text{ kg/cm}^2$

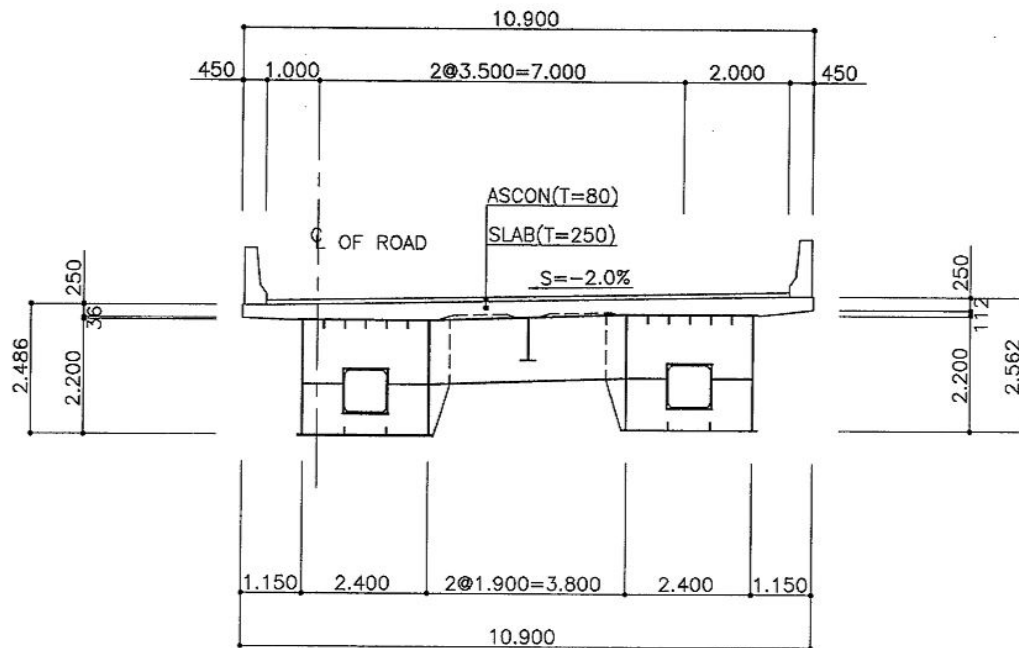
③ 강 재

주부재 : S.W.S 490 사용

부부재 : S.W.S 400 사용



- 금남IC2교 종단면도 -



- 금남IC2교 설계단면 -

(1) 고정하중

구 분	콘크리트	강 재	포 장
단위중량(kN/m³)	25.00	78.50	23.00

구조안전성능 자료 _ 금남IC3교 준공도면, 구조계산서, 초기점검

(2) 구조계산 결과요약

① 허용응력 검토결과(STB 거더)

구 분	내하율(R.F)	기본내하력	안전율(S.F)
STEEL BOX GIRDER	4.483	DB-107.59	$107.59 / 24 = 4.48$

② 바닥판 안전성검토 결과

구 분	Mu (kN·m)	ØMn (kN·m)	As (mm ²)	안전율(S.F)	검토결과
바닥판(외측)	82.06	122.17	1,589	1.49	O.K
바닥판(중앙부)	56.42	105.96	1,589	1.88	O.K

(3) 구조안전성능평가 결과 산정

구 분		결과분석	평가
안전성평가	바닥판	S.F(=1.49) > 1.0	a 등급
	STEEL BOX GIRDER	S.F(=4.48) > 1.0	a 등급
구조안전성능평가 결과			A(0.129)