

구조안전성능 자료 _ 금남IC2교

구조안전성능 자료 _ 금남IC2교 준공도면, 구조계산서, 초기점검

1. 설계조건

1) 교 량 명 : 금남 I/C 2교

2) 교량형식 : 3경간 연속 STEEL BOX GIRDER교

3) 교 장 : $L = 50.00 + 42.50 + 42.50 = 135.000 \text{ m}$

4) 교 폭 : $B = 14.400 \text{ m}$

5) 하 중

① 사하중

철근콘크리트 : $W_c = 2.50 \text{ t/m}^3$

무근콘크리트 : $W_c = 2.35 \text{ t/m}^3$

강 재 : $W_s = 7.85 \text{ t/m}^3$

아스팔트포장 : $W_a = 2.30 \text{ t/m}^3$

② 활하중

DB - 24, DL - 24

6) 사용재료

① 콘크리트

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

② 철 근 (SD - 40)

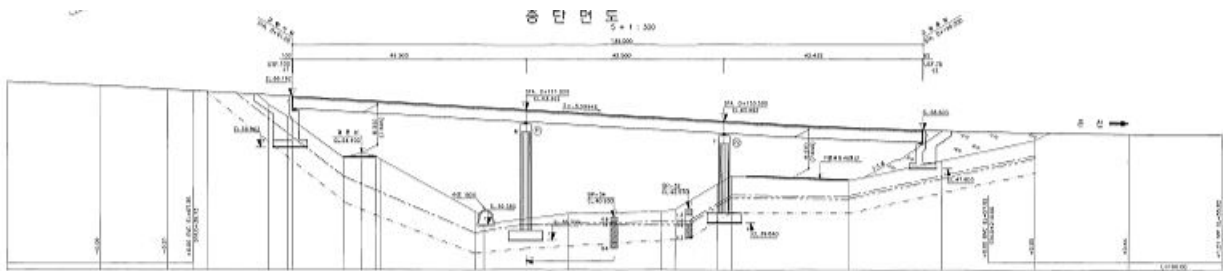
$\sigma_y = 4,000 \text{ kg/cm}^2$

③ 강 재

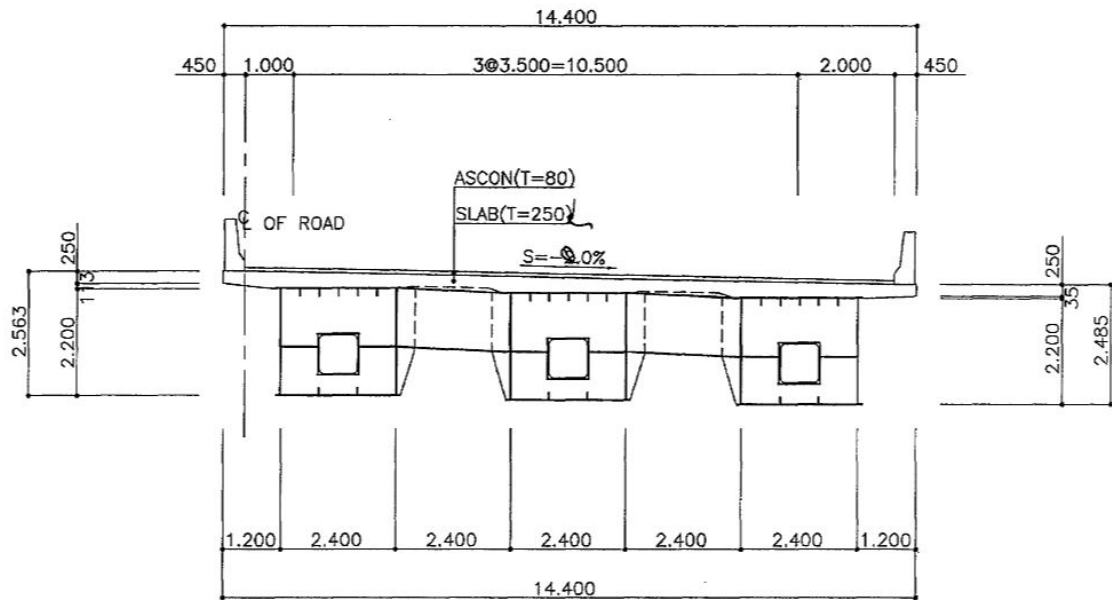
주부재 : S.W.S 490 사용

부부재 : S.W.S 400 사용

구조안전성능 자료 _ 금남IC2교 준공도면, 구조계산서, 초기점검



- 금남IC2교 종단면도 -



- 금남IC2교 설계단면 -

(1) 고정하중

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

구조안전성능 자료 _ 금남IC2교 준공도면, 구조계산서, 초기점검

(2) 구조계산 결과요약

① 허용응력 검토결과(STB 거더)

구 분	내하율(R.F)	기본내하력	안전율(S.F)
STEEL BOX GIRDER	3.733	DB-89.52	$89.52 / 24 = 3.73$

② 바닥판 안전성검토 결과

구 분	Mu (kN·m)	ØMn (kN·m)	As (mm ²)	안전율(S.F)	검토결과
바닥판(외측)	90.57	122.17	1,589	1.35	O.K
바닥판(중앙부)	70.41	105.96	1,589	1.50	O.K

(3) 구조안전성능평가 결과 산정

구 분		결과분석	평가
안전성평가	바닥판	$S.F(=1.35) > 1.0$	a 등급
	STEEL BOX GIRDER	$S.F(=3.73) > 1.0$	a 등급
구조안전성능평가 결과			A(0.100)