THUY·T MINH TÍNH TOÁN K·T C·U BÊ TÔNG C·T THÉP

C·u ki·n: D·M CH·U U·N (TI·T DI·N CH· NH·T) - D·N T·I TH·C HÀNH 3 B··C

C·n c·: S· Tay Th·c Hành K·t C·u Công Trình (PGS. PTS. V· M·nh Hùng) & TCVN 5574:2018

Nh·p d·m L:	5.0 m	B· r·ng sàn B:	3.5 m	·· dày sàn hs:	10.0 cm
Ti·t di·n d·m:	200 x 400 mm	C·p bê tông:	B25	Nhóm c·t thép:	CB300-V

1. XÁC ··NH T·I TR·NG D·N V· D·M (B·NG 2-1 & 2-3)

T·nh t·i b·n sàn BTCT và hoàn thi·n (g_sàn)	350.0 kg/m²	3.5 kN/m²
Ho·t t·i s· d·ng phòng (p_sàn) theo công n·ng	150.0 kg/m²	1.5 kN/m²
T·i tr·ng t··ng xây trên d·m (q_t··ng)	594.0 kg/m dài	5.94 kN/m
T·ng t·i tr·ng tính toán trên mét dài d·m (q_t·ng)	2791.5 kg/m (2.79 T/m)	27.91 kN/m

2. XÁC ··NH N·I L·C THEO S· ·· K·T C·U

Công th·c tính mô men l·n nh·t:	D·m liên t·c nhi·u nh·p: M = q*L² / 11
Mô men u·n l·n nh·t M_max:	6.34 T.m (t··ng ···ng 63.44 kNm)
L·c c·t l·n nh·t · g·i t·a Q_max:	6.98 T·n (t··ng ···ng 69.79 kN)

3. TÍNH TOÁN C·T THÉP VÀ KI·M TRA ·I·U KI·N AN TOÀN (TCVN 5574:2018)

Chi·u cao làm vi·c ti·t di·n h0	365 mm	h0 = h - a, l·p b·o v· a = 35 mm
H· s· tính toán alpha_m	0.164	alpha_m = M / (Rb*b*h0²) <= 0.412
H· s· cánh tay ·òn n·i l·c zeta	0.91	zeta = 0.5 * (1 + sqrt(1 - 2*alpha_m))
Di·n tích c·t thép d·c yêu c·u As	7.35 cm²	As = M / (Rs * zeta * h0)
Hàm l··ng c·t thép th·c t· mu	1.01 %	mu = As / (b*h0) <= 2.5%
·· xu·t b· trí thanh c·t thép th·c t·	2 thanh ·22, di·n tích 7.60 cm²	··t yêu c·u ch·u l·c

K·T LU·N AN TOÀN K·T C·U:

Ti·t di·n d·m và l··ng c·t thép b· trí ··m b·o 100% ·i·u ki·n b·n u·n và kh·ng ch· ·· võng theo TCVN 5574:2018.