

طراحی سقف کامپوزیت عرشه فولادی

DL بار مرده وارد برسقف	550	kgf/m ²
LL بار زنده وارد برسقف	200	kgf/m ²
P بار متمرکز وارد برسقف	0	kgf
fc مقاومت نمونه ۲۸ روزه استوانه استاندارد بتن	210	kgf/cm ²
L طول دهانه تیر فرعی	6	m
a فاصله محور تا محور تیرهای فرعی نسبت به هم	200	cm
Wr عرض ماهیچه ورق عرشه	12	cm
hr عمق ماهیچه ورق عرشه	7.5	cm
t ضخامت ورق عرشه	1	mm
tc ضخامت دال بتنی روی ورق عرشه	6	cm

نتایج طراحی

1CPE180 [تیر فرعی انتخابی] + down PLATE 6000 x 150 x 8 mm

ok	خیز موجود المان انتخابی بر اثر بار مرده و زنده	cm 1.34	خیز مجاز	cm 2.5
ok	خیز موجود المان انتخابی بر اثر بار زنده	cm 0.55	خیز مجاز	cm 1.67
ok	تنش موجود در بتن سقف	kgf/cm ² 34.29	تنش مجاز	kgf/cm ² 94.5
ok	تنش موجود در فولاد بعد از اینکه بتن سفت شد	kgf/cm ² 1347.82	تنش مجاز	kgf/cm ² 0.66fy
ok	تنش موجود در فولاد قبل از اینکه بتن سفت شود	kg/cm ² 574.39	تنش مجاز	kgf/cm ² 0.6fy
ok	فرکانس موجود در المان انتخابی	hz 11.23	فرکانس مجاز	hz 5

نیروی برشی افقی برای طراحی برشگیر $kg\ 28680$ ----- $Wr = 12\ cm\ hr = 7.5\ cm$ عرض بال تیر فرعی $bf = 9.1\ cm$

نوع میلگرد دال بالای عرشه فولادی : 2xT8 @ 20cm AII

پروژه نیکان در تهران

برآورد کل آهن آلات مصرفی یکعدد تیر فرعی سقف عرشه فولادی

1CPE180 [تیر فرعی انتخابی] + down PLATE 6000 x 150 x 8 mm

طول دهانه تیر فرعی 6 m

وزن یکعدد پروفیل انتخابی kg 112.8

وزن ورق تقویتی زیرین برای یکعدد پروفیل انتخابی kg 56.52

1PL 6000 x 150 x 8 mm

وزن ورق تقویتی دوطرف تیر لانه زنبوری به ضخامت ۶ میلیمتر kg 12.43

2PL 600 x 220 x 6 mm

181.75 kg

جمع کل آهن مورد نیاز یکعدد تیر فرعی

پروژه نیکان در تهران
