



جدول ۲-۱: مقایسه سقف کامپوزیتی تقویت شده با پارچه سه بعدی بافته شده از نخ شیشه با سقف های سازه ای از منظر ضوابط طراحی و اجرا

دال بتنی	عرشه فولادی	کامپوزیت سنتی	کرومیت	تیرچه بلوک	سقف پیشنهادی با پانل کامپوزیت سه بعدی	
x	x	x	✓	✓	x	نیاز به بلوک های پر کننده بین تیرچه ها
قالب بندی سراسری زیر دال	عرشه فولادی حکم قالب را دارد	✓	x	x	x	نیاز به قالب بندی بین تیرچه ها
✓	x	x	x	✓	x	نیاز به شمع بندی زیر سقف
x	✓	x	✓	x	✓	امکان اجرای چند سقف به صورت هم زمان
-	300cm تا 100cm	120cm تا 80cm	80cm تا 60cm	70cm تا 50cm	90cm تا 40cm	فواصل متداول بین تیرچه ها
40cm تا 20cm	12cm تا 10cm	10cm تا 8cm	8cm تا 5cm	8cm تا 5cm	-	ضخامت متداول دال بتنی
x	x	x	✓	✓	x	نیاز به کلاف عمود بر تیرچه ها
✓	x	x	✓	✓	x	نیاز به آرماتور منفی در دال
✓	x	x	توصیه می شود	✓	x	نیاز به آرماتور اتکا
x	گل میخ	گل میخ یا ناودانی	x	x	x	نیاز به برش گیر
زیاد	متوسط	زیاد	زیاد	بسیار زیاد	بسیار زیاد	سهولت اجرا
زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	بسیار زیاد	بسیار زیاد	سرعت اجرا

جدول ۲-۲: مقایسه سقف کامپوزیتی تقویت شده با پارچه سه بعدی بافته شده از نخ شیشه با سقف های سازه ای از منظر کارایی و خواص

دال بتنی	تیرچه بلوک	کرومیت	کامپوزیت سنتی	عرشه فولادی	سقف پیشنهادی با پانل کامپوزیت سه بعدی		
					پانل توخالی cm 2.7	پانل توپر با ملات cm 2.7	
x	x	x	✓	✓	✓	✓	امکان پوشش دهانه بلند
x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	نیاز به اجرای سقف کاذب
متوسط	متوسط	متوسط	کم	کم	متوسط	زیاد	عایق صوت
زیاد	متوسط	متوسط	کم (نیاز به پوشش ضد حریق)	کم (نیاز به پوشش ضد حریق)	بسیار زیاد (با لزوم دو لایه گچ برگ و پشم سنگ)	زیاد (با لزوم نصب دو لایه گچ برگ و پشم سنگ)	مقاومت در برابر آتش
زیاد*	متوسط	متوسط	کم	کم	زیاد*	زیاد	مقاومت در برابر خوردگی
کم	کم	کم	زیاد	زیاد	بدون ارتعاش	بدون ارتعاش	ارتعاش سقف
۵۵۱	۲۱۵	۳۱۹	۲۹۴	۳۳۶	۱۲۸	۸۷	وزن سقف با اجزای آن (کیلوگرم)
۴۸,۷۸۰,۰۰۰	۴۲,۸۶۰,۰۰۰	۴۴,۶۲۰,۰۰۰	۴۸,۲۴۰,۰۰۰	۵۰,۵۰۰,۰۰۰	۵۱,۳۷۰,۰۰۰	۵۰,۸۹۰,۰۰۰	هزینه تقریبی اجرای سقف و اسکلت سازه برای متر مربع (با در نظر گرفتن الزامات مرکز تحقیقات برای پانل های پیشنهادی)
۴۷,۷۲۰,۰۰۰	۳۸,۹۲۰,۰۰۰	۳۹,۹۶۰,۰۰۰	۴۳,۵۸۰,۰۰۰	۴۵,۸۴۰,۰۰۰	۴۲,۸۴۰,۰۰۰	۴۲,۳۶۰,۰۰۰	هزینه تقریبی اجرای سقف ساده و اسکلت سازه برای متر مربع

* در صورت استفاده از ملات بتن مقاوم در برابر خوردگی