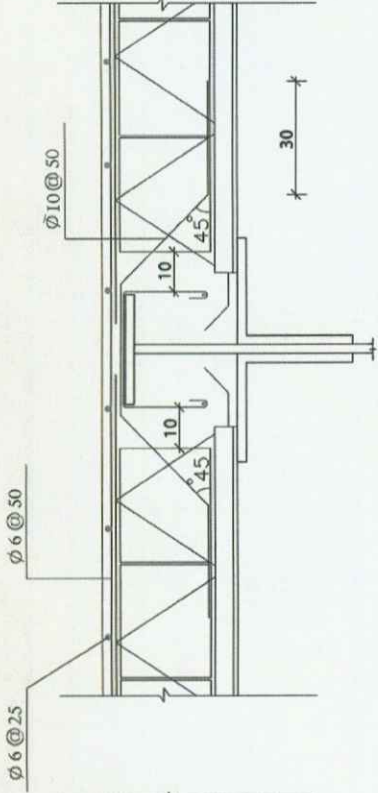
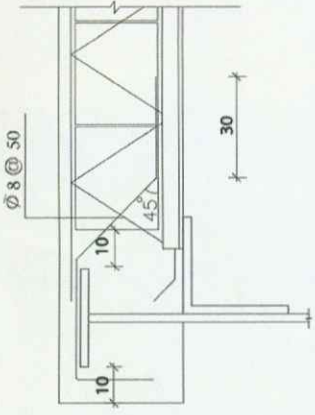


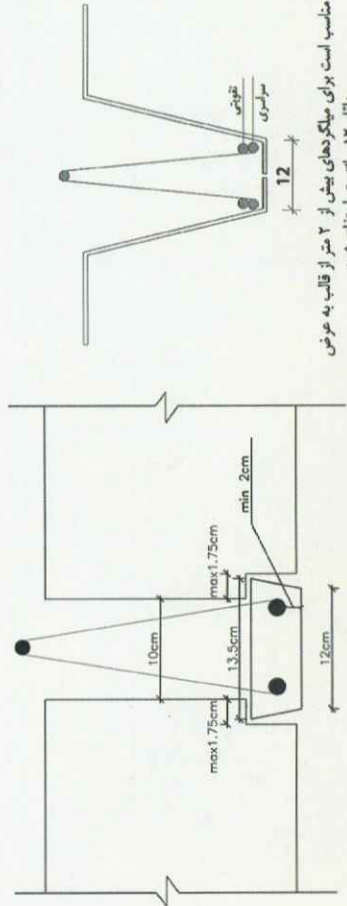
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتیمین تیرچه هاست.



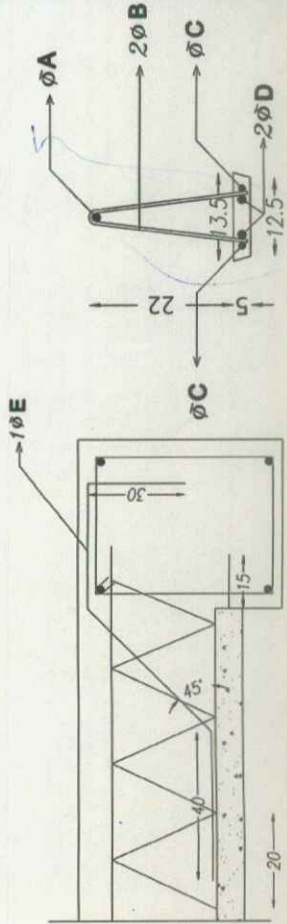
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتیمین تیرچه هاست.



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتیمین تیرچه هاست.



مناسب است برای میگرددای بیش از ۲ متر از قالب به عرض
حداقل ۱۲ سانتیمتر استفاده شود.



توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه‌ی تیرچه‌ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه‌ی ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه‌ی بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.



انجمن تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی آذربایجان شرقی



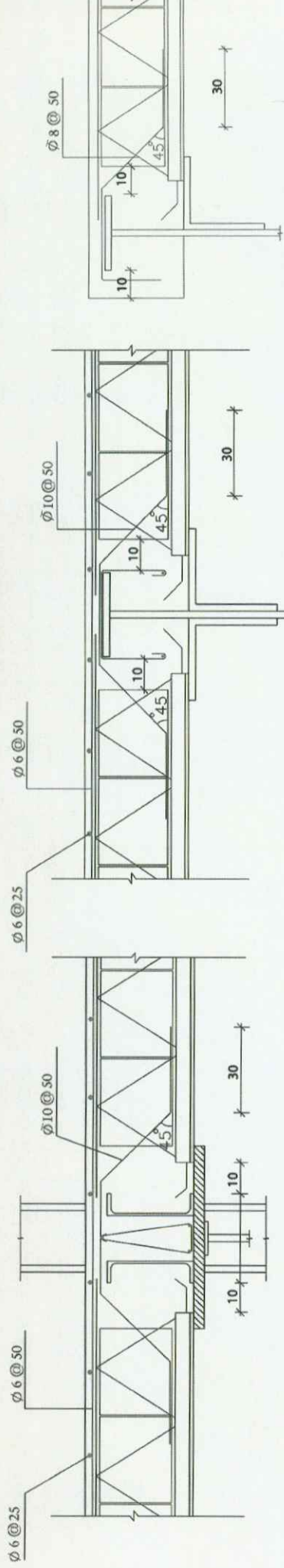
آزمائنده اصلی	میلگرد تقویتی	زیگراک	بار مرنده (کیلوگرم در هر متر مربع)										تولید کننده اصلی								
			۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰	۷۰۰	۷۵۰	۸۰۰	۸۵۰	۹۰۰	۹۵۰									
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۲Φ۱۰	۴۰۰	۲Φ۴۵	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰



سولیت سازه مسعود یزدانی
کنترل سازه
۹۲،۲،۱۸

آزمائنده اصلی: ...
میلگرد تقویتی: ...
زیگراک: ...
بار مرنده (کیلوگرم در هر متر مربع): ...
تولید کننده اصلی: ...

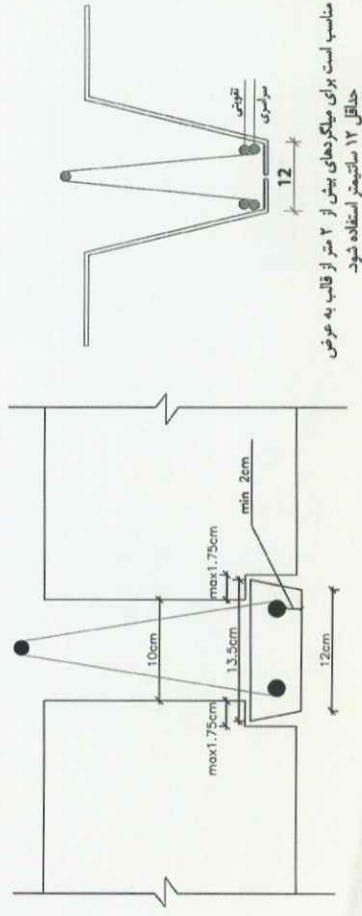
انجمن صنعتی کارفرمایان
تولید کنندگان تیرچه سازه صنعتی
شماره: ۱۳۵۵-۳۲-۱



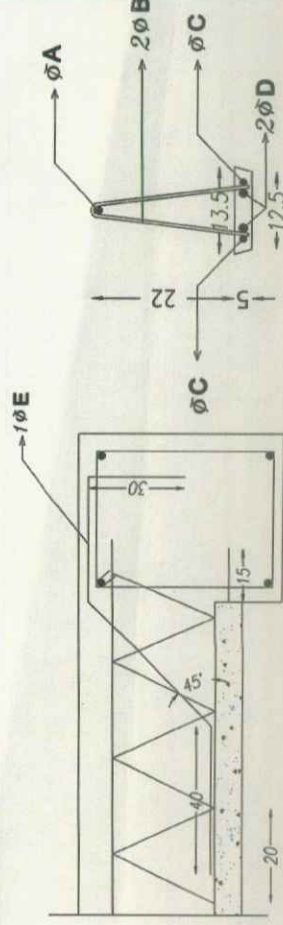
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرششمین تیرچه هاست.

نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرششمین تیرچه هاست.

نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرششمین تیرچه هاست.



مناسب است برای میلگردهای بیش از ۲ متر از قالب به عرض حداقل ۱۷ سانتیمتر استفاده شود.



توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.



انجمن تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی آذربایجان مشرقی

سطح مقطع میلگرد کششی مورد نیاز

بار عمده (کیلوگرم در متر مربع)	بار زنده (کیلوگرم در متر مربع)	بار بارش (کیلوگرم در متر مربع)	جمع بارهای یون ضرب وارد بر سقف	میلگرد فوقانی	میلگرد زیرانی	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)	Ag(cm ²)
۰-۳۵	۱۱	۱۱	۹۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۳۵-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۴	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۴-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۴۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۴۵-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵-۵۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵۷۵-۵۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵۵-۵۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵۷۵-۶	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۶-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۶۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۶۵-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۷	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۷-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۷۵-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۸	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۸-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۸۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۸۵-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۷۵-۹۰	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۹۰-۲۷۵	۱۱	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱



مسئولت در باره سازه میسر است
مسعود میرزادانی
کنترل سازه

استاد آقایان ارجمند
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰

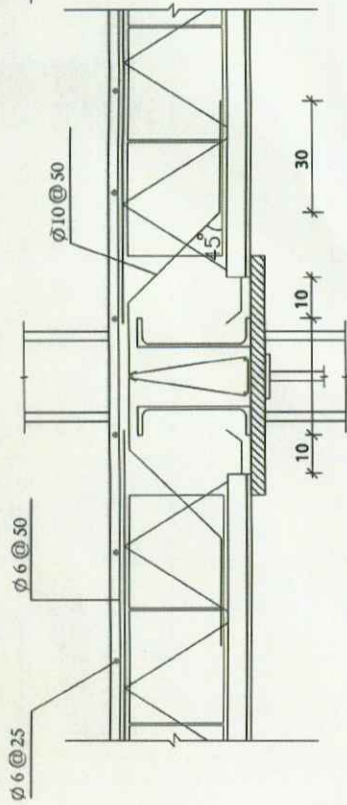
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰

۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰

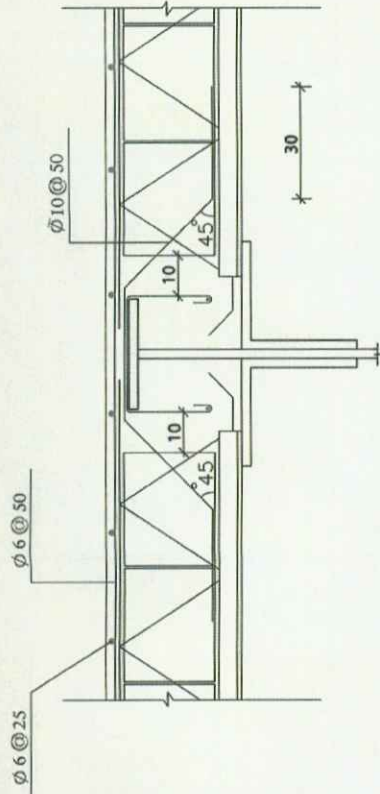
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰
۹۲۲۲۰

انجمن صنعتی گلرود سازه ها
تولید کنندگان تیرچه و تیرچه صنعتی
آذربایجان مشرقی
شماره نشانی: ۹۲۲۲۰-۱

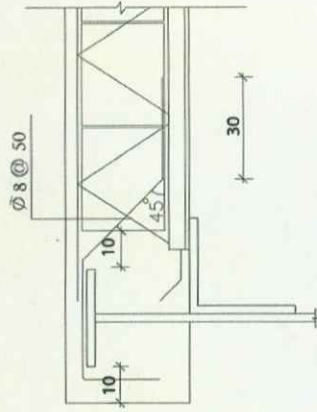
۱۳۸۵-۲۷۲/۱-۱



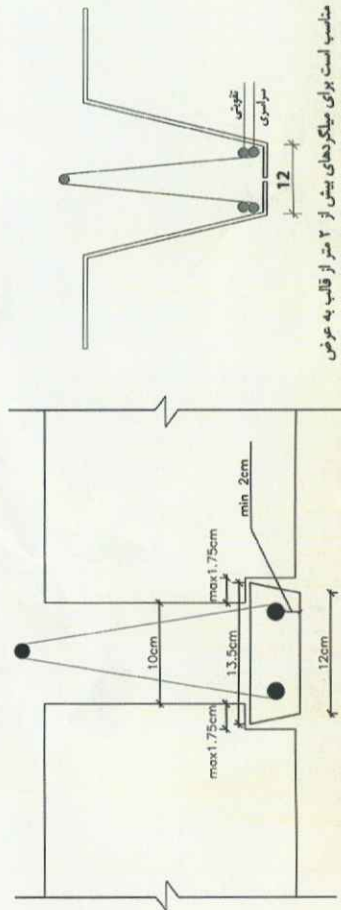
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



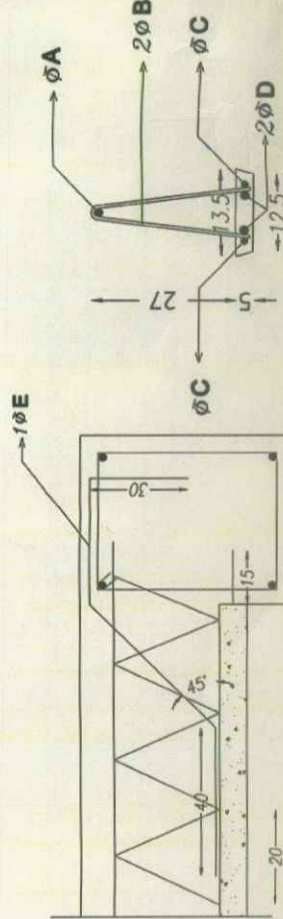
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



مناسب است برای میکردهای بیش از ۲ متر از قالب به عرض حداقل ۱۲ سانتیمتر استفاده شود.



توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.



انجمن تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی آذربایجان مشرقی

سطح مقطع میلگرد کششی مورد نیاز



بار مرده (کیلوگرم در هر متر مربع)	بار زنده (کیلوگرم در هر متر مربع)	بار پارتیشن (کیلوگرم در هر متر مربع)	جمع بارهای بدون ضریب وارد بر سقف	طول	میلگرد فوری	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$	میلگرد $A_s (cm^2)$		
				۰-۱.۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	
				۱.۵-۱.۷۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۱.۷۵-۲	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۲-۲.۲۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۲.۲۵-۲.۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۲.۵-۳	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۳-۳.۲۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۳.۲۵-۳.۵	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۳.۵-۴	$\Phi 8$	۲۵۴.۵	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰	۰.۹۰
				۴-۴.۲۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲	۱.۶۲
				۴.۲۵-۴.۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۸۲
				۴.۵-۴.۷۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳	۲.۱۳
				۴.۷۵-۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶	۲.۵۶
				۵-۵.۲۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰	۳.۱۰
				۵.۲۵-۵.۵	$\Phi 10$	۲۵۴.۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵	۳.۵۵

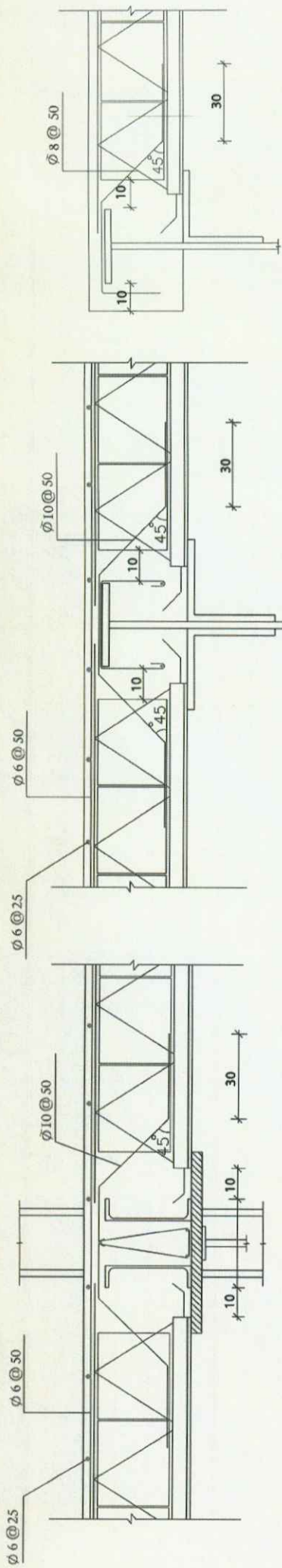
سوریت سبک سازه گستر
معمولیزدانی
تفوق سازه
۱۳۹۲/۱۸

استان آذربایجان شرقی
انجمن صنفی کارفرمایی تولید کنندگان تیرچه و خریای صنعتی
آذربایجان شرقی
ساده ثبت ۳۵-۷۲-۱

۹۲۶۱۸

۹۶۶۲۱۲۰

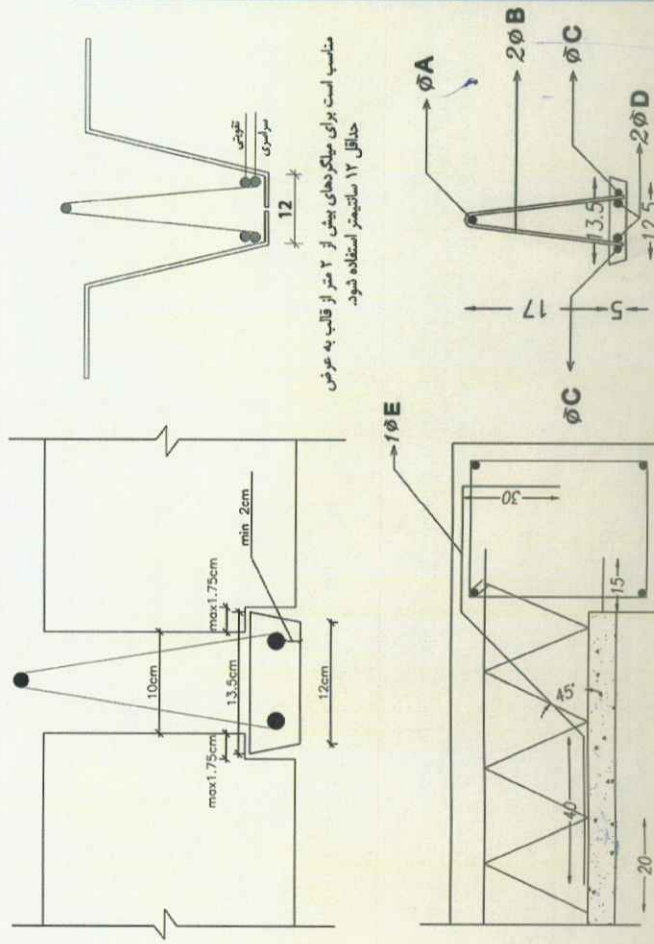
انجمن صنفی کارفرمایی تولید کنندگان تیرچه و خریای صنعتی آذربایجان شرقی
ساده ثبت ۳۵-۷۲-۱



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه است.

نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه است.

نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه است.



مناسب است برای میکرودهای بیش از ۲ متر از قالب به عرض
حداقل ۱۷ سانتیمتر استفاده شود.

توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست، ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.



انجمن تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی آذربایجان شرقی



آزمایه‌های اصلی	میلگرد تقویتی	رنگ‌رنگی	نتایج آزمایشات												توضیحات																			
			۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰	۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰	۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰		۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰															
۲Φ۸	*****	۲Φ۴۵	۲۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۱	۳	۳	۲۹	۲۶	۲۵	۲۵	۲۴	۲۵	۲۴	۲۳	۴	۳۹	۳۸	۳۷	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)											
			۴۵	۴۴	۴۳	۴۱	۴۱	۴	۳۹	۳۸	۳۸	۳۵	۳۴	۳۳	۳۳	۳۲	۳۲	۳۲	۴	۳۹	۳۸	۳۷	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
۲Φ۸	۱Φ۸	۲Φ۴۵	۴۵	۴۴	۴۳	۴۱	۴۱	۵	۳۹	۳۸	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۴	۳۹	۳۸	۳۷	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)											
			۴۹	۴۸	۴۶	۴۵	۴۵	۴	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۲	۳۲	۴	۳۹	۳۸	۳۷	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
۲Φ۸	۱Φ۱۰	۲Φ۴۵	۴۹	۴۸	۴۶	۴۵	۴۵	۴	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۲	۴	۳۹	۳۸	۳۷	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)											
			۵۳	۵۲	۵	۴۹	۵۲	۵	۴۹	۴۷	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
۲Φ۸	۱Φ۱۲	۲Φ۴۵	۵۳	۵۲	۵	۴۹	۵۲	۵	۴۹	۴۷	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
			۵۷	۵۵	۵۴	۵۳	۵۳	۵۵	۵۲	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
۲Φ۸	۱Φ۱۴	۲Φ۴۵	۵۷	۵۵	۵۴	۵۳	۵۳	۵۵	۵۲	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)											
			۶	۵۸	۵۷	۵۵	۵۹	۵۷	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
۲Φ۸	۱Φ۱۶	۲Φ۴۵	۶	۵۸	۵۷	۵۵	۵۹	۵۷	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)										
			۶۲	۵۹	۵۸	۵۶	۶۱	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)									
۲Φ۸	۲Φ۱۲	۲Φ۴۵	۶۳	۵۹	۵۸	۵۶	۶۲	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)									
			۶۴	۶۲	۶	۵۸	۶۳	۶	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)								
۲Φ۸	۱Φ۱۲+۱Φ۱۴	۲Φ۴۵	۶۴	۶۲	۶	۵۸	۶۳	۶	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)								
			۶۶	۶۴	۶۲	۶	۶۵	۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)							
۲Φ۸	۲Φ۱۴	۲Φ۴۵	۶۶	۶۴	۶۲	۶	۶۵	۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)							
			۶۹	۶۴	۶۲	۶	۶۵	۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)							
۲Φ۸	۱Φ۱۴+۱Φ۱۶	۲Φ۴۵	۶۸	۶۶	۶۴	۶	۶۵	۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)							
			۶۸	۶۶	۶۴	۶	۶۵	۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)							
۲Φ۸	۲Φ۱۶	۲Φ۴۵	۷	۶۸	۶۶	۶۵	۶۵	۶۹	۶۷	۶۵	۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۹	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)
			۷	۶۸	۶۶	۶۵	۶۹	۶۷	۶۵	۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۹	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۴۹	۴۸	۴۷	۴۷	۵	۴۵	۴۴	۴۴	طول کل تیرچه صنعتی	حدائق طول تقویتی (متر)	

آزمایه‌های فوقانی تیرچه ها تا طول ۴ متر بر پایه ۸ و برای تیرچه های بزرگتر از ۴ متر، بر پایه ۱۲Φ و ۲۰Φ و ۳۰Φ در محاسبات در نظر گرفته شده است.

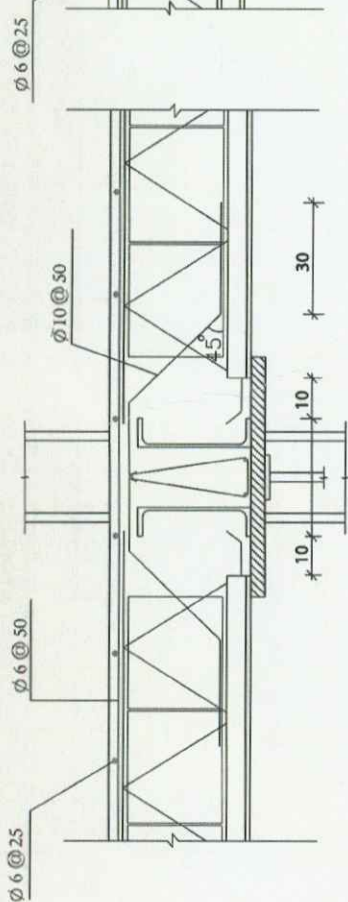
در محاسبات اجسام باقی مقاومت بین بر پایه 210 kg/cm²، میلگرد معمولی از نوع S۴۰۰ بوده، فاصله محور به محور تیرچه ها برابر ۵۰ سانتی متر، ضخامت تال بتنی برابر ۵ سانتی متر و ضخامت کل سقف ۳۰ سانتی متر در نظر گرفته شده است. ضروری است در تیرچه سقف های مسکونی و اداری برای دهانه های بزرگتر از ۶ متر و در تیرچه سقف های پارکینگ ها و مراکز تجاری برای دهانه های بزرگتر از ۵ متر در هر طرف یک میلگرد ادکا به قطر ۱۰ میلی متر از نوع S۳۰۰ یا S۴۰۰ استفاده گردد. ناخذ محاسبه تیرچه های فوق سقف و بر پایه ریزش و رعایت استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۰-۹۰-۱ و محیط و مقررات ملی ساختمان می باشد. در صورت الزام برای طراحی با بار مستمر زنده ۱۳۵۰ کیلوگرم نیرو، بر اساس بند ۲-۳-۱-۳ تیرچه ۵۴۴ استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۰-۹۰-۱ و محیط و مقررات ملی ساختمان می باشد.

سازمان ملی استاندارد و اندازه گیری
استان آذربایجان شرقی
سازمان ملی استاندارد و اندازه گیری
استان آذربایجان شرقی

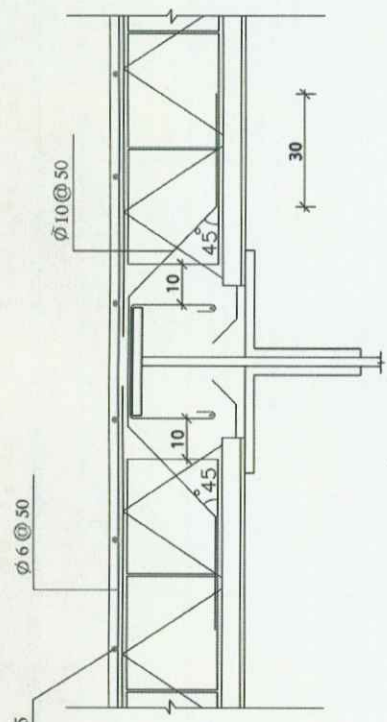
مسعود یزدانی
کنترل سازه

سوابق میسب
شماره ملی سب
۹۶،۲۱۸

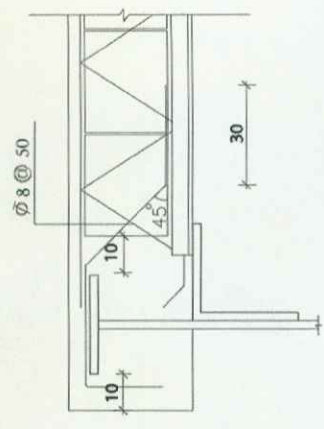
تولید کنندگان تیرچه و تیرچه صنعتی
شماره ثبت ۴۱۱۲۲-۹۶۱
شماره ثبت ۴۱۱۲۲-۹۶۱
شماره ثبت ۴۱۱۲۲-۹۶۱



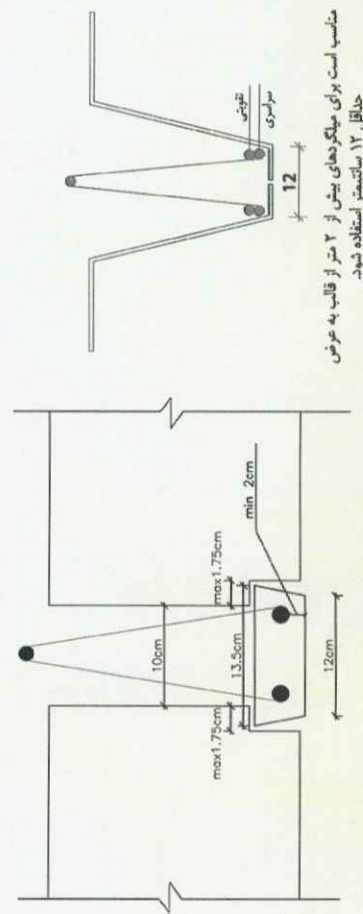
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



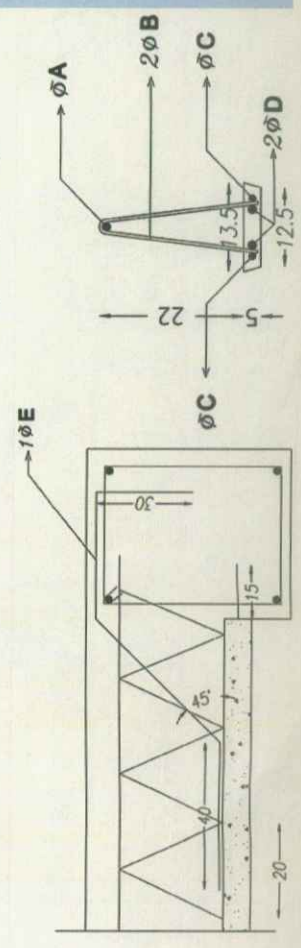
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



مناسب است برای میگردهای بیش از ۲ متر از قالب به عرض
حداقل ۱۲ سانتیمتر استفاده شود.



توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.

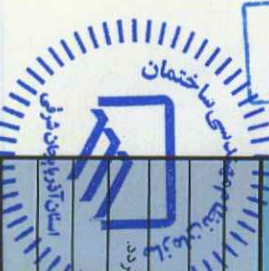


انجمن تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی آذربایجان مشرقی



مسئول حساب عمده حساب اک
۱۷۲۲۰۰ -

مغود یزدانی
کنترل سازه



آزمائش‌های اصلی	میلگرد تقویتی	زرنگارگی	مقاومت در نظر گرفته شده است.														
			۵۰۰	۵۵۰	۶۰۰	۶۵۰	۷۰۰	۷۵۰	۸۰۰	۸۵۰	۹۰۰	۹۵۰	۱۰۰۰	۱۰۵۰	۱۱۰۰	۱۱۵۰	
۲۴۱۴	۴۴۴۴	۲۴۴۵	۶	۵۸	۵۷	۵۵	۵۹	۵۷	۵۹	۵۶	۵۸	۵۶	۵۵	۵۴	۵۵	۵۳	طول کل تیرچه صنعتی
			حدائق طول تقویتی (متر)	۶.۳	۶.۱	۵.۹	۵.۸	۶.۲	۶	۵.۹	۵.۷	۶.۱	۵.۹	۵.۸	۵.۶	۵.۷	۵.۵
۲۴۱۴	۱۴۸	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۶.۵	۶.۳	۶.۱	۵.۹	۶.۴	۶.۲	۶	۵.۸	۶.۲	۶	۵.۹	۵.۸	۵.۷	۵.۷
۲۴۱۴	۱۴۱۰	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۶.۶	۶.۴	۶.۳	۶.۱	۶.۵	۶.۳	۶.۲	۶	۶.۴	۶.۲	۶.۱	۵.۹	۶.۱	۵.۸
۲۴۱۴	۱۴۱۲	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۶.۸	۶.۶	۶.۴	۶.۳	۶.۷	۶.۵	۶.۳	۶.۲	۶.۶	۶.۴	۶.۳	۶.۱	۶.۵	۶.۳
۲۴۱۴	۱۴۱۴	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۲	۷	۶.۶	۶.۵	۷.۱	۶.۷	۶.۵	۶.۳	۶.۲	۶.۸	۶.۶	۶.۵	۶.۳	۶.۲
۲۴۱۴	۱۴۱۶	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۶	۶.۵	۷.۱	۶.۷	۶.۶	۶.۵	۶.۳	۶.۲
۲۴۱۴	۱۴۱۲+۱۴۱۴	۲۴۴۵	۴	۳.۹	۳.۳	۳.۲	۳.۴	۳.۶	۳.۵	۳.۷	۳.۶	۳.۸	۳.۶	۳.۷	۳.۹	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۵	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳
۲۴۱۴	۲۴۱۴	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۴	۷.۲	۷	۶.۸	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳
۲۴۱۴	۱۴۱۴+۱۴۱۶	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۵	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳
۲۴۱۴	۲۴۱۴	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۵	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳
۲۴۱۴	۱۴۱۴+۱۴۱۶	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۵	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳
۲۴۱۴	۲۴۱۶	۲۴۴۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	طول کل تیرچه صنعتی	
			حدائق طول تقویتی (متر)	۷.۵	۷.۳	۷.۱	۶.۷	۷.۳	۶.۹	۶.۸	۶.۶	۷.۲	۶.۸	۶.۷	۶.۵	۶.۴	۶.۳

آزمائش‌های تقویتی در نظر گرفته شده است.

بارهای دایمی در محاسبه خیر تا طول ۴ متر برابر ۴۸ و برای طول‌های ۴ تا ۷ متر برابر ۱۲۰ و برای تیرچه‌های بزرگتر از ۷ متر برابر ۱۲۰ و ۳۴۰ در محاسبات در نظر گرفته شده است.

در محاسبات انجام یافته مقاومت بتن برابر 210 kg/cm^2 ، میلگرد مصرفی از نوع $S400$ بوده، فاصله محور به محور تیرچه‌ها برابر ۵۰ سانتی متر، ضخامت دال بتنی برابر ۵ سانتی متر و ضخامت کل سقف ۳۰ سانتی متر در نظر گرفته شده است.

ضروری است در تیرچه سقف‌های مسکونی و اداری برای دهانه‌های بزرگتر از ۶ متر و در تیرچه سقف‌های پارکینگ‌ها و مراکز تجاری‌های دهانه‌های بزرگتر از ۵ متر هر طرف یک میلگرد اردکا به قطر ۱۰ میلی متر از نوع $S300$ یا $S400$ استفاده گردد.

مانند محاسبه تیرچه‌های فوق‌شماره ۵۴۳ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی با رعایت استاندارد ملی ایران به شماره ۹-۹۱-۲۹۰ و مساحت ۹ مترات ملی ساختمان باشد.

در صورت الزام برای طراحی یا بار متمرکز زنده ۱۳۵۰ کیلوگرم نیرو، پیراسی بند ۳-۲-۱-۳۳-۱ شماره ۵۴۳ ضخامت دال بتنی ۸ سانتی متر در نظر گرفته شود و همچنین با اعمال تغییرات با استفاده از نرم افزار اختصاصی انجمن محاسبات مجدد انجام گیرد.

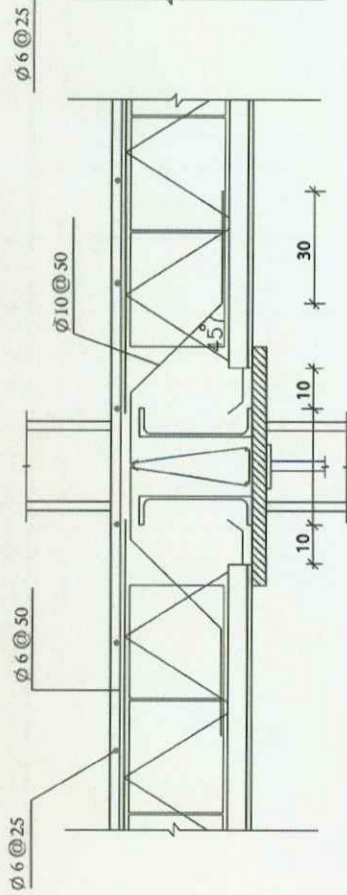
برای انجام محاسبات و طراحی تیرچه‌های صنعتی یا بارگذاری متفاوت می‌توانید از نرم افزار اختصاصی انجمن تولید کنندگان تیرچه و خریا صنعتی آذربایجان مشرقی استفاده نمایید.

مستقیم
۱۷۲۲۰۰

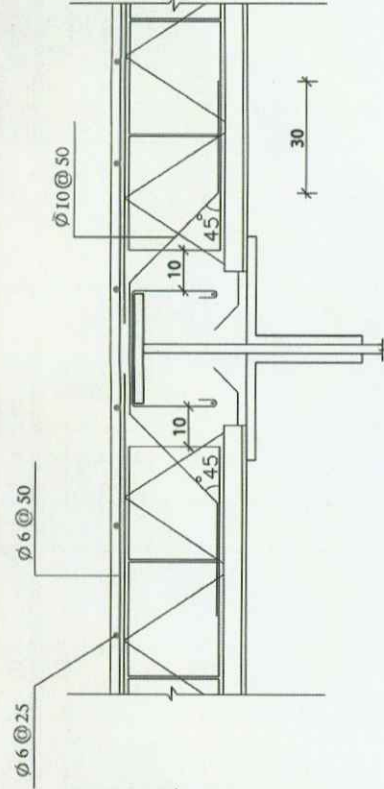
مستقیم
۹۲۲۱۸

مستقیم
۵۶۳۲۲۲

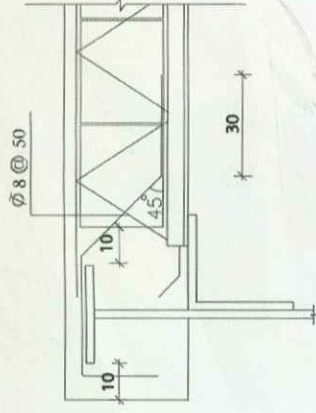
انجمن صنعتی کار فرمائی
تولید کنندگان خریا و تیرچه صنعتی
آذربایجان مشرقی
شماره تماس: ۰۲۷-۲۵۱۲۷۰۰



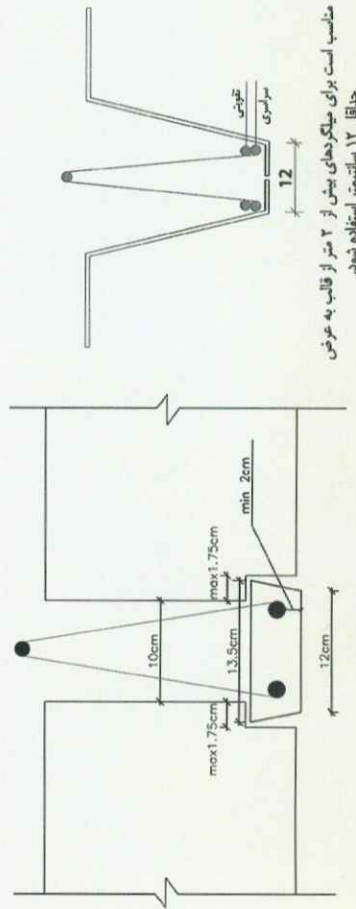
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتشمین تیرچه هاست.



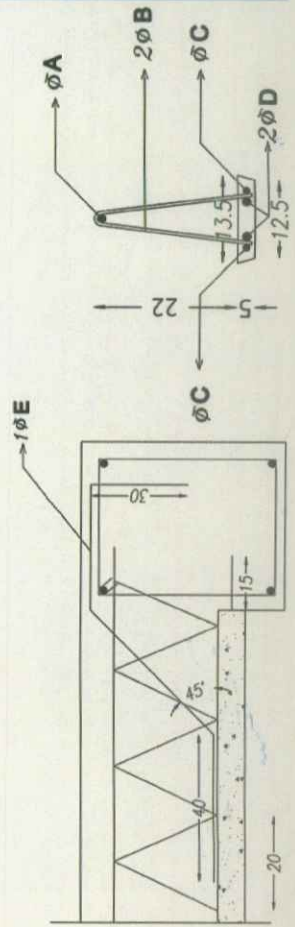
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتشمین تیرچه هاست.



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیرتشمین تیرچه هاست.

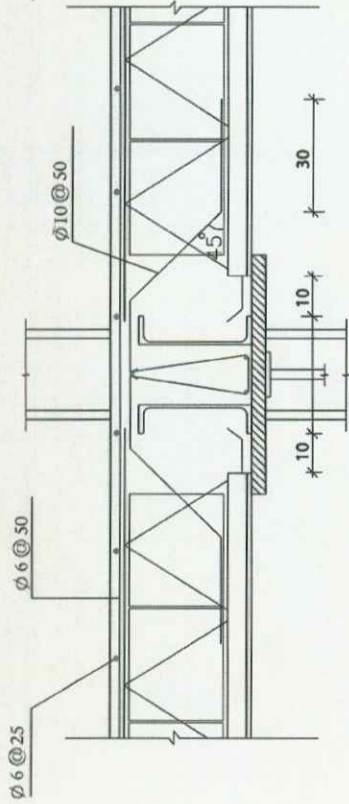


مناسب است برای میگرددای بیش از ۲ متر از قالب به عرض
حداقل ۱۷ سانتیمتر استفاده شود.

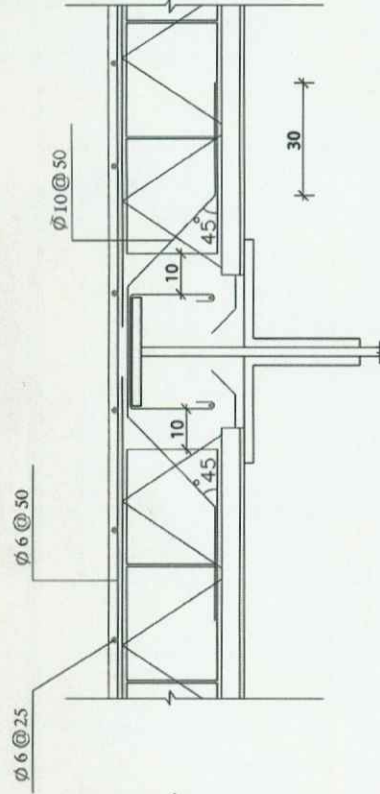


توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

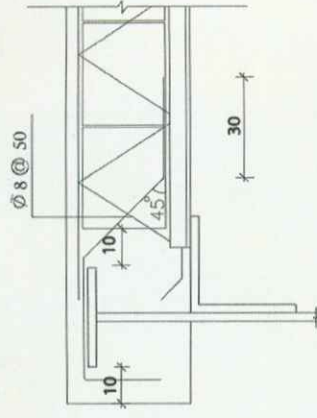
- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه‌ی تیرچه‌ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه‌ی ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه‌ی بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.



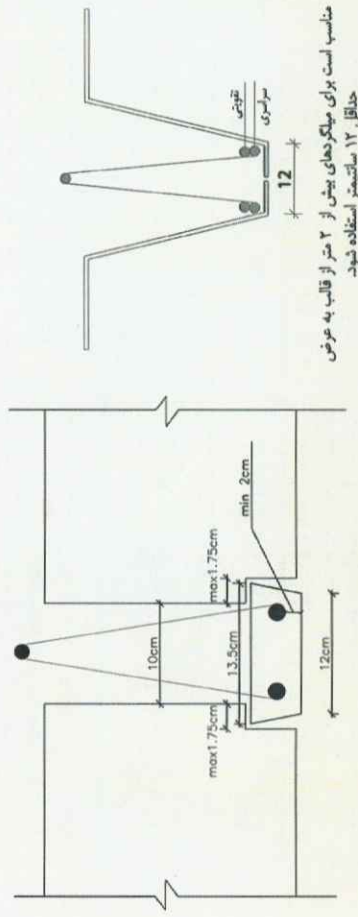
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



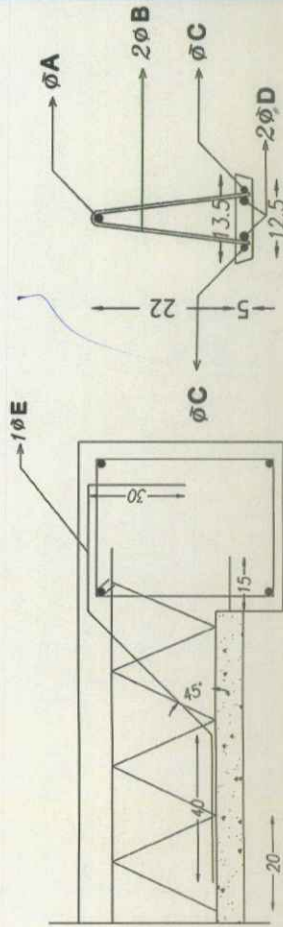
نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



نحوه بتن ریزی در پیرامون تیرهای اصلی
توجه: تیر اصلی، تیر نشیمن تیرچه هاست.



مناسب است برای میلگردهای بیش از ۲ متر از قالب به عرض
حداقل ۱۲ سانتیمتر استفاده شود.



توصیه های مربوط به اجرای کلاف میانی

- در سقف های ساختمان های مسکونی و اداری در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.
- در سقف های ساختمان های تجاری و پارکینگ در صورتی که طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهانه بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا می شوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.