

**توصیه میشود که..**

**حداقل فاصله از بر ستون  
باید ۱ متر باشد**

**الزام است که..**

**حداکثر فاصله مرکز  
به مرکز ناودانی ها  
بیش از ۱ متر نشود**

**روش اول : استفاده از ناودانی منقطع و میلگرد بستر  
و وادار میانی (قوٹی یا دوپل نبشی یا ناودانی H**



کمتر از ۱ متر نباشد

الزام است که در فاصله کمتر از ۱ متر از بر ستون  
هیچ واداری به تیرها متصل نشود



## ۴ نمونه اتصالات کشویی کنسولی

برای وادارهای کنار بازشو داخل قاب که در ناحیه بحرانی تیر قرار می گیرند

با توجه به فاصله بازشو از بر ستون

برای هر حالتی در کتاب الکترونیکی ما مثال و دیتیل وجود دارد



۲ متر

۲ متر

در صورتی که ابعاد باز شو  
بیشتر از ۲ متر باشد  
بیشترین (طول یا ارتفاع)  
در دو طرف باز شو و ادار با  
اتصالات مناسب اجرا شود

در صورتی که ابعاد باز شو  
کمتر از ۲ متر باشد  
بیشترین (طول یا ارتفاع)  
نیازی به اجرای و ادار کنار  
باز شوها نمی باشد  
و اجرای نعل در گاه کافی است



برای باز شوهای بدون و ادار  
فریم با گیره و قلاب جوش شده  
و با نعل در گاه  
حین دیوارچینی اجرا شود



**سوال :**

**خب برای بازشوهای کوچکتر از ۲ متر که طبق این نامه نیاز به وادار کنار باشو ندارد  
دوخت دیوارها به هم در محل بازشو به چه صورت است؟**

## پاسخ از خط آخر این متن از پیوست ششم ۲۸۰۰

### ۳-۲-۵- اجرای نعل درگاه و نصب پنجره

در شرایطی که دیوارهای پیرامونی شامل درب یا پنجره باشند، اولاً اجرای نعل درگاه و ثانیاً نصب پنجره یا در باید با رعایت جزئیات زیر انجام شود. برای بازشوهای بزرگتر از ۲/۵ متر، مطابق با آئین‌نامه ۲۸۰۰ نیاز به اجرای کلاف افقی و قائم در کنار بازشو می‌باشد. در بازشوهای کوچکتر از این اندازه در صورتی که از قاب فلزی مناسب که پاسخگو بارهای وارده باشد استفاده شود و المان‌های مسلح کننده دیوار به قاب متصل شوند، احتیاجی به تعبیه وال‌پست در کنار بازشو نمی‌باشد و در غیر این صورت باید برای این دهانه‌ها نیز وال‌پست تعبیه نمود. ضمناً میلگردهای بستر در محل تلاقی با این قاب‌ها (قریم پنجره و یا درها) و نیز رعایت فاصله دیوار جهت قرارگیری پشم سنگ یا پلی استایرن به آنها جوش می‌شوند.



**یعنی اینکه :**

**فرمها از قبل ساخته بشن**

**و گیره و قلاب یا ناودانی منقطع به پشت فرم جوش بشه**

**یا از ساب فریم های آماده استفاده بشه**

**و همزمان با دیوار چینی اجرا بشه**

**روی فرم ها استفاده از نعل درگاه الزامیست**



کوچکتر از ۴ متر

برای دهانه های کوچک تر از ۴ متر  
نیازی به اجرای وادار میانی نیست



**برای دهانه های بزرگتر از ۴ متر به وادار  
میانی نیاز است  
تا ۸ متر ۱ عدد وادار  
از ۸ متر تا ۱۲ متر ۲ عدد وادار**

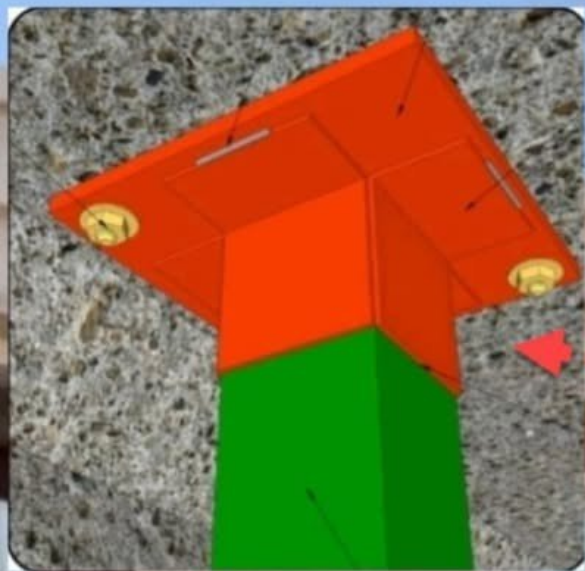


**اگر ارتفاع دیوار از ۳/۵ متر بیشتر شود  
استفاده از تیرک افقی الزام پیدا می کند**

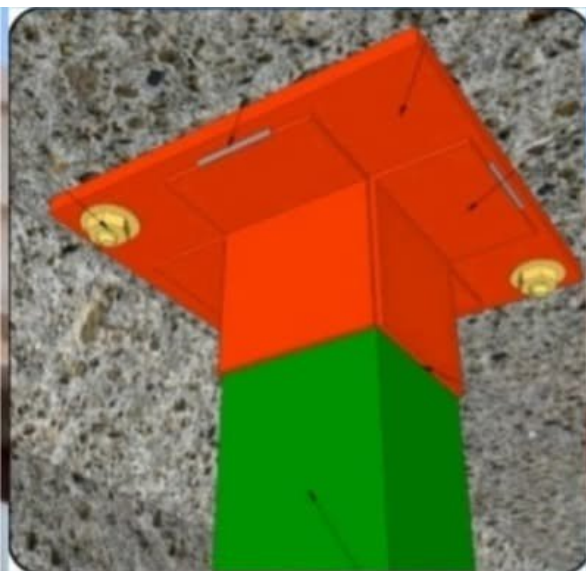


**اتصال وادارهای میانی داخل قاب  
با اتصال کشویی انجام میشود**

## اتصال تلسکوپي



برای سر آزاد دیوارها  
باید از وادار استفاده شود  
اگر سر کنسول باشد ( خارج قاب ) اتصال تلسکوپي باشد



**طبق آخرین ویرایش ها**

**در وادار تلسکوپی میلگرد بستر نباید توسط گیره یا جوش**

**مستقیم به وادار متصل شود**

**اما در وادار کشویی این محدودیت وجود ندارد**



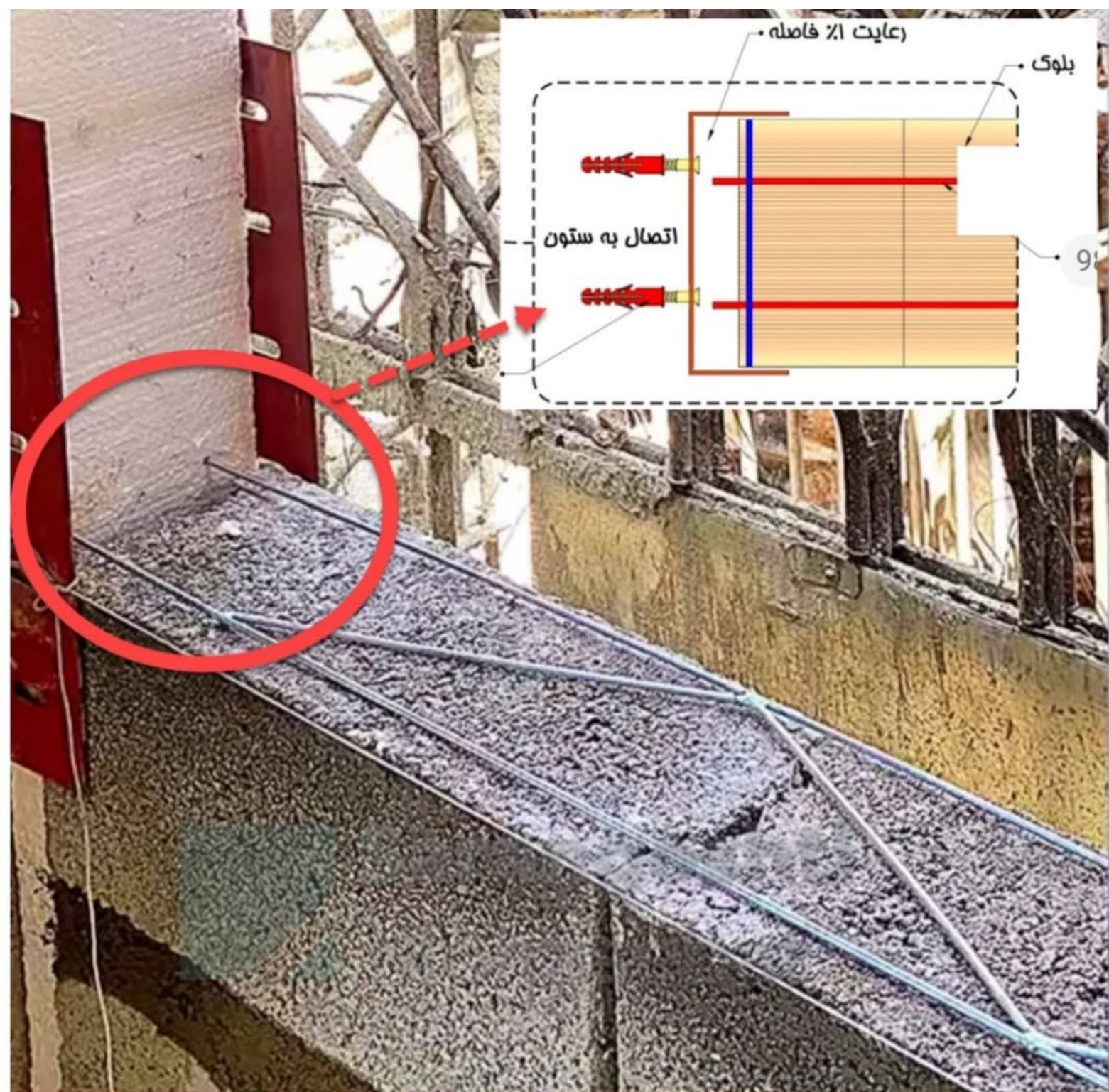
**آیین نامه بر اساس آخرین ویرایش نشریه ۷۲۹ مطابق با ویرایش قبلی هنوز  
استفاده از گیره و قاب را روی ستونها مجاز می داند  
اما به شرط کمتر دریافت طبقات سازه در حال اجرا  
که باید حداکثر دریافت طبقات ۰/۰۰۸ باشد و اگر بیشتر از آن شود  
استفاده از این روش مجاز نمی باشد**

اصولیتیرین روش میلگرد بستن برای دیوار به ضخامت ۲۰

goshti  
sebat

**چه از ناودانی منقطع استفاده شود و چه از گیره و قلاب باید در دیوارهای داخلی و خارجی از میلگرد بستن استفاده شود**

**تعداد رجهای میلگرد بستن - عرض و ضخامت میلگرد بستن بسته به جنس بلوک دیوار - ضخامت دیوار و... محاسبه و تعیین میشود**



**عدم لزوم قلاب کردن میلگرد بستر به بال و سوراخهای  
ناودانی منقطع**

**میلگرد بستر ازادانه داخل بال ناودانی تا یونولیت رها شود**

**اجرای هشتیگیر در محل تقاطع دیوارهای غیر سازه ای ممنوع است  
برای جداسازی دو دیوار متقاطع توصیه میشود از  
وادار جداکننده استفاده شود**



**یا از بستهای ارتجاعی  
جداکننده  
جهت جلوگیری از هشتیگیر  
استفاده شود  
روش ارزان تر**