

## حداقل نقشه های مورد نیاز

### الف – ساختمان های اسکلت بتنی

توضیح: کلیه نقشه ها باید با کادر حاوی مشخصات ملک و مالک و شماره صفحه راییه شوند. نقشه ها به ترتیب زیر راییه شوند:

۱. فهرست نقشه ها
۲. صفحه یا صفحات توضیحات عمومی
۳. جزییات سازه های نگهبان (در صورت نیاز)
۴. جزییات زیر سازی فونداسیون و دیوار حائل
۵. پلان استقرار فونداسیون در سایت با اندازه گذاری های لازم
۶. پلان اندازه گذاری فونداسیون با ذکر مقاومت خاک
۷. پلان میلگرد گذاری اصلی فونداسیون
۸. پلان میلگرد گذاری تقویتی فونداسیون
۹. برش های فونداسیون؛ چاله آسانسور؛ پدستال ها
۱۰. پلان ستون گذاری
۱۱. برش های طولی ستون ها
۱۲. پلان تیرریزی برای کلیه ترازهای با تیپ بندی یکسان به تفکیک همراه با مشخص کردن میزان پیش آمدگی ها؛ محل بازشوها و اندازه آنها و جهت گردش راه پله
۱۳. برش های طولی و عرضی تیرها
۱۴. جداول تیرچه؛ دال ها و راه پله

تاریخ:	چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)		
صفحه ۱ از ۷	کد:	تاریخ بازنگری:	

← طراحی کامپیوتری:			
۱. نوع آرماتورهای خمشی: <input type="checkbox"/> AII <input type="checkbox"/> AIII			
۲. نوع آرماتورهای برشی: <input type="checkbox"/> AII <input type="checkbox"/> AIII			
۳. $f_c$ (مقاومت مشخصه ۲۸ روزه نمونه استوانه‌ای بتن) در محاسبات:			
۴. میزان چگالی بتن در نظر گرفته شده در محاسبات:			
۵. سیستم مقاوم در برابر بار جانبی در راستای طولی:			
<input type="checkbox"/> قاب خمشی + دیوار برشی (سیستم دو گانه)		<input type="checkbox"/> قاب خمشی (در راستای طولی)	
<input type="checkbox"/> قاب خمشی + دیوار برشی (سیستم دو گانه)		<input type="checkbox"/> قاب خمشی (در راستای عرضی)	
۶. نوع سیستم مقاوم در برابر بار جانبی:			
<input type="checkbox"/> ویژه		<input type="checkbox"/> متوسط	
ویرایش:		نرم افزار آنالیز و طراحی سازه:	
ویرایش:		نرم افزار آنالیز و طراحی فونداسیون:	
۹. آیین نامه طراحی انتخاب شده در فایل محاسباتی ..... می باشد.			
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۰. آیا فایل آنالیز سازه و فونداسیون از نظر فواصل ستونها و ارتفاع طبقات با معماری مصوب مطابقت دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۱. آیا فایل آنالیز سازه و فونداسیون از نظر فواصل ستونها و ارتفاع طبقات با نقشه‌های سازه مطابقت دارد؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۲. آیا دیافراگم طبقات در فایل بطور صحیح در نظر گرفته شده است؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۳. آیا بارگذاری مرده طبقات به درستی در نظر گرفته شده است؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۴. آیا بارگذاری مرده بام به درستی در نظر گرفته شده است؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۵. در مواردی که نیاز به استفاده از تیرچه مضاعف می‌باشد، آیا مدلسازی سقف درست انجام شده است؟	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۶. آیا بارگذاری زنده طبقات با توجه به کاربری فضاها مطابق با مبحث ششم مقررات ملی ساختمان صورت گرفته است؟	
۱۷. گروه بندی ساختمان از نظر اهمیت:			
<input type="checkbox"/> کم $I = 0/8$		<input type="checkbox"/> متوسط $II = 1$	
<input type="checkbox"/> زیاد $III = 1/2$		<input type="checkbox"/> خیلی زیاد $IV = 1/4$	
۱۸. شتاب مبنای طرح A:			
<input type="checkbox"/> $0/35$ (خطر خیلی زیاد)		<input type="checkbox"/> $0/3$ (خطر زیاد)	
<input type="checkbox"/> $0/25$ (خطر متوسط)		<input type="checkbox"/> $0/2$ (خطر کم)	
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۹. آیا میانقاب به نحو مناسب از سازه جدا شده است؟	
۲۰. نوع خاک طبق آیین نامه ۲۸۰۰:			

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم)، مباحث مقررات ملی ساختمان، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول (لازم الاجرا) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می‌باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست:



تاریخ:		چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)	
صفحه ۳ از ۷	کد:	تاریخ بازنگری:	

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۱. آیا بار دیوارها با وزن واحد سطح بیش از ۲۷۵ دکانیوتن و جانپناه در محل واقعی خود قرار گرفته است؟ بار مرده دیوارهای پیرامونی : ..... بار تیغه جداکننده فضاها: ..... بار جان پناه : .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۲. آیا جرم موثر دیوارناشی از مجموع نصف دیوار طبقه زیرین و جانپناه در تراز بام یا در طبقات متوالی با اختلاف ارتفاع قابل توجه در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۳. آیا مؤلفه قائم نیروی زلزله برای طره‌ها یا تیرهای بلند یا تیرهای با بار زیاد در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۴. آیا تعداد مود نوسان درست در نظر گرفته شده است؟ تعداد مودهای نوسان در نظر گرفته شده در تحلیل: .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۵. آیا تغییر مکان جانبی ساختمان تحت اثر نیروهای جانبی (باد یا زلزله) کنترل شده است؟ حداکثر تغییر مکان جانبی نسبی طبقات در $X$ ..... $Y$ ..... حداکثر تغییر مکان نسبی مجاز طبقات $X$ ..... $Y$ .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۶. آیا تغییر مکان حداکثر تیرها تحت اثر بار مرده و زنده کنترل شده است؟
۴۷. ضریب ترک خوردگی خمشی در مقاطع: ستون: تیر: دیوار: دال کف:		
۴۸. ضریب ترک خوردگی پیچشی در مقاطع: ستون: تیر: دیوار: دال کف:		
۴۹. ضریب ترک خوردگی نیرو محوری در مقاطع: ستون: تیر: دیوار: دال کف:		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۰. آیا ترک خوردگی تیر و ستون و دیوار برشی در فایل بطور صحیح در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۱. آیا شاخص پایداری کنترل شده است؟ میزان شاخص پایداری: .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۲. آیا در نظر گرفتن $P - \Delta$ در تحلیل لازم است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۳. آیا ضریب $P - \Delta$ در فایل بطور صحیح در نظر گرفته شده است؟
۵۴. میزان ضرایب $P - \Delta$ : بار مرده : ..... بار زنده : .....		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۵. آیا نوع قاب از نظر میزان شکل پذیری در فایل محاسباتی درست انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۶. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد ابعاد تیر و ستون رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۷. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد حداقل و حداکثر میلگردها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۸. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد ضخامت دیوارهای برشی رعایت شده است؟

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم)، مباحث مقررات ملی ساختمان، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول (لازم الاجرا) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می‌باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست :

تاریخ:	چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)		
صفحه ۴ از ۷	تاریخ بازنگری:	کد:	

<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۵۹. آیا میزان پوشش لازم بتن برای میلگردها جهت طراحی مقاطع طبق آئین نامه رعایت شده است؟ (با در نظر گرفتن ضوابط آتش سوزی مبحث نهم از مقررات ملی ساختمان) پوشش آرماتور ستونها:..... پوشش آرماتور تیرها:.....
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۰. آیا محدودیت حداکثر درصد آرماتور طولی ستونها برآورده شده است (با در نظر گرفتن ضوابط آتش سوزی مبحث نهم از مقررات ملی ساختمان)
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۱. آیا فایل ۲۵٪ زلزله برای کنترل قابها بدون دیوار برشی ارایه و کنترل شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۲. آیا کنترل برشی مطابق مبحث نهم در تیرها و ستونها انجام شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۳. آیا نیروی زلزله برای قطعات الحاقی و اجزاء ساختمان کنترل شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۴. آیا دیافراگمها ( کفهای سازه‌ای ) برای تحمل نیروی زلزله کنترل شده‌اند؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۵. آیا سازه برای زلزله سطح بهره‌برداری کنترل شده است؟

ملاحظات:

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم) ، مباحث مقررات ملی ساختمان ، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول ( لازم الاجرا ) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می‌باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست :

تاریخ:	چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)	
صفحه ۵ از ۷	تاریخ بازنگری:	کد:

نقشه های اجرایی:		
۶۶. در صورتی که سقف تیرچه بلوک است نوع بلوک:		
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۷. در صورتی که سقف تیرچه بلوک است آیا مشخصات تیرچه با توجه به بار و دهانه درست محاسبه شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۸. در صورتی که سقف تیرچه بلوک است آیا فواصل حداکثر بلوکها از یکدیگر و تیرچهها از یکدیگر و استفاده صحیح از تیرچه دابل رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶۹. آیا جزئیات درز انقطاع در نقشه مطابق آیین نامه ۲۸۰۰ ارایه شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۰. آیا محل داکتها در نقشه تیرریزی و جزئیات پوتر کنار داکت با ذکر ابعاد ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۱. آیا حداقل میزان فولاد لازم در مقاطع ستونها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۲. آیا حداقل میزان فولاد لازم در مقاطع تیرها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۳. آیا جزئیات کلاف میانی مطابق با نشریه ۵۴۳ در نقشه ها ارائه شده؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۴. آیا حداقل میزان فولاد لازم در مقاطع دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۵. آیا ضوابط آیین نامه در مورد طول مهارهای میلگردهای تیر در ستونها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۶. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد مقدار فاصله و آرایش خاموت ستونها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۷. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد مقدار فاصله و آرایش خاموت تیرها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۸. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد مقدار، فاصله و آرایش آرماتور برشی دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷۹. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد حداقل و حداکثر میلگردها در دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۰. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد المانهای مرزی دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۱. آیا ضوابط شکل پذیری برای ابعاد و برون محوری تیر و ستون رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۲. آیا میزان پوشش لازم بتن در نقشه های اجرایی رعایت شده است؟ (با در نظر گرفتن ضوابط آتش سوزی) پوشش آرماتور ستونها:..... پوشش آرماتور تیرها:.....
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۳. آیا ضوابط آیین نامه در مورد خم و قلاب میلگردها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۴. آیا طول وصله میلگردها با توجه به آیین نامه در نقشه مشخص شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۵. آیا طول کافی برای میلگردهای ستونی تیرها در هر طرف ستون با توجه به طول مهارهای تأمین شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۶. آیا پلان و جزئیات اجرایی اتصالات دستگاه پله در نقشه مشخص شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸۷. آیا آرماتور حرارتی دیافراگم کف به درستی تعبیه شده است؟

#### ملاحظات:

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم)، مباحث مقررات ملی ساختمان، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول (لازم الاجرا) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست:

تاریخ:	چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)		
صفحه ۶ از ۷	کد:	تاریخ بازنگری:	

فونداسیون:			
۸۸. نرم افزار آنالیز و طراحی فونداسیون:		ویرایش:	
۸۹. مقاومت مجاز خاک:			
۹۰. آیا گزارش ژئوتکنیک و مکانیک خاک وجود دارد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۱. آیا مقاومت مجاز خاک بطور صحیح انتخاب شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۲. آیا مدول عکس العمل زمین ( $k_s$ ) بطور صحیح در نظر گرفته شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۳. آیا نیروهای پای ستون، دیوار و مهاربندها بطور صحیح در فایل فونداسیون وارد شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۴. آیا کنترل uplift در فونداسیون انجام شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۵. آیا آیین نامه طراحی در فایل طراحی فونداسیون بطور صحیح انجام شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۶. آیین نامه طراحی رایانه‌ای فونداسیون ..... می باشد.			
۹۷. آیا ابعاد فونداسیون در فایل با نقشه انطباق دارد؟ (بازشوها؛ حدود زمین و درزها)	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۸. آیا تنش زیر پی تحت اثر بار مرده و زنده کمتر از مقاومت مجاز خاک می باشد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۹۹. آیا نوارهای طراحی به صورت صحیح تعریف شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۰. آیا تنش زیر پی تحت اثر بار مرده و زنده و جانبی کمتر از $1/33$ برابر مقاومت مجاز خاک می باشد؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۱. آیا برش پنچ در فونداسیون کنترل شده است (ضخامت پی مناسب است)؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۲. آیا تراز بالای فونداسیونها و تراز شناژهای ارتباطی یکی است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۳. آیا جزئیات مقطع و محل شناژها به درستی نشان داده شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۴. آیا آرماتور لازم در مقاطع مختلف فونداسیون تأمین شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۵. آیا طول مهاری لازم برای آرماتورهای کمکی در فونداسیون تأمین شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۶. آیا طول وصله آرماتورهای فونداسیون به درستی نشان داده شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۷. آیا زیر فونداسیون پایینتر از عمق یخبندان است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۸. آیا موقعیت چاهک آسانسور در فونداسیون بطور صحیح در نظر گرفته شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	
۱۰۹. آیا کنترل پیوستگی فونداسیون در ترازهای مختلف انجام و جزئیات آن ارائه شده است؟	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	

ملاحظات:

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم)، مباحث مقررات ملی ساختمان، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول (لازم الاجرا) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست:

تاریخ:	چک لیست کنترل سازه (ساختمانهای بتنی)	
صفحه ۷ از ۷	تاریخ بازنگری:	کد:

پیوست ۱ (کنترل ضوابط قابهای خمشی ویژه با شکل پذیری زیاد):		
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱. آیا ضوابط شکل پذیری خمهای خاموتها و فاصله حداکثر و حداقل ساقهای میلگرد خاموت رعایت شده است؟ <sup>(۱)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۲. آیا ضوابط شکل پذیری برای حداقل مقاومت بتن و فولاد رعایت شده است؟ <sup>(۲)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۳. آیا ضوابط شکل پذیری برای ابعاد و برون محوری تیر و ستون رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۴. آیا ضوابط شکل پذیری برای مقدار آرماتور طولی تیر و ستون رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۵. آیا ضوابط شکل پذیری برای مقدار و فاصله خاموتها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۶. آیا ضوابط شکل پذیری برای محل خاموتهای ویژه و معمولی تیر و ستونها رعایت شده است؟ <sup>(۳)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۷. آیا ضوابط شکل پذیری برای ادامه خاموت ویژه ستون در پی و در بر اتصال شناژ و پی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۸. آیا مکان وصله از نواحی که امکان ایجاد مفصل پلاستیک می رود به اندازه کافی دور هستند و ضوابط شکل پذیری را ارضا می کند؟ <sup>(۴)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۹. آیا ضوابط ستون قوی-تیر ضعیف در ۷۵٪ ستونهای هر طبقه رعایت شده است؟ <sup>(۵)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۰. برای اعضایی که در برابر زلزله طرح نمی شوند ضوابط شکل پذیری چک شده است؟ <sup>(۶)</sup>
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۱. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد ضخامت دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۲. آیا ضوابط شکل پذیری در مقدار، فاصله و آرایش آرماتور برشی دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۳. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد حداقل و حداکثر میلگردهای دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۴. آیا ضوابط شکل پذیری در مورد المانهای مرزی دیوارهای برشی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی	۱۵. آیا ضوابط شکل پذیری برای ابعاد ستون و میزان آرماتور برشی در گره رعایت شده است؟

(۱) فاصله مرکز تا مرکز ساق خاموتها کمتر از ۳۵۰ mm می باشد.

$$(۲) \text{Min } f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2 \text{ و } \text{Min } f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

(۳) خاموت گذاری ویژه در بر اتصال تیر و ستون و محل وصله ها و به طور کلی هر جایی که امکان تشکیل مفصل پلاستیک می باشد.

(۴) وصله در نیمه میانی دهانه تیر و ستون مجاز می باشد.

$$(۵) SM_c \geq 1.2 SM_b$$

(۶) ستونهایی که در آنها ستون قوی تیر ضعیف چک نمی شود باید از سیستم باربر جانبی سازه حذف شود، علاوه بر این کلی ضوابط آرماتور گذاری ویژه باید در آنها رعایت شود.

در کلیه موارد اشاره شده در چک لیست آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش سوم)، مباحث مقررات ملی ساختمان، و نشریات و دستورالعملهای نوع گروه اول (لازم الاجرا) معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و نشریات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ملاک عمل می باشد.

مهر و امضا پرکننده چک لیست: