

## چک لیست کنترل طراحی سازه

منطقه جغرافیایی (نام استان- شهرستان- شهر- منطقه شهرداری)											
معرفی آین نامه ها و دستورالعمل های استفاده شده											
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> طراحی سازه های فولادی	<input type="checkbox"/> ۶	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> بارگذاری ثقلی	<input type="checkbox"/> ۲	
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> طراحی سازه های بتی	<input type="checkbox"/> ۷	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> بارگذاری برف	<input type="checkbox"/> ۳		
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> دیگر آین نامه های مورد نیاز	<input type="checkbox"/> ۸	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> بارگذاری باد	<input type="checkbox"/> ۴		
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> زلزله	<input type="checkbox"/> ۵	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> معرفی سیستم های باربر پایه و جانبی			<input type="checkbox"/> قاب ساختمانی ساده			<input type="checkbox"/> دیوارهای باربر		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> سایر سیستمها			<input type="checkbox"/> ویژگی ها:			<input type="checkbox"/> قاب خمشی		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> ذکر نشده			<input type="checkbox"/> دوگانه یا ترکیبی			<input type="checkbox"/> مبحث ۶-۱-۷-۶		
<input type="checkbox"/> ذکر نشده			<input type="checkbox"/> سقف: طاق ضربی			<input type="checkbox"/> تیرچه بلوك			<input type="checkbox"/> مرکب		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> دال بتی			<input type="checkbox"/> کرمیت			<input type="checkbox"/> سایر		
ذکر مشخصات مصالح مصرفی											
<input type="checkbox"/> ستون	<input type="checkbox"/> تیر	<input type="checkbox"/> فوندانسیون	<input type="checkbox"/> سقف	<input type="checkbox"/> میلگرد ها:	<input type="checkbox"/> ۱۲	<input type="checkbox"/> پروفیل					
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> نوع	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تنش تسلیم (F <sub>y</sub> )	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> تنش تسلیم (F <sub>u</sub> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> آزمایش های لازم	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> عدم نیاز	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ستون	<input type="checkbox"/> تیر	<input type="checkbox"/> فوندانسیون	<input type="checkbox"/> سقف	<input type="checkbox"/> بتن:	<input type="checkbox"/> ۱۴	<input type="checkbox"/> ورق					
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> عیار	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تنش تسلیم (F <sub>y</sub> )	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> مقاومت مشخصه (f <sub>c</sub> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تنش نهایی (F <sub>u</sub> )	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> وزن واحد حجم	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> آزمایش های لازم	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> عدم نیاز		
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> نوع سیمان	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> طرح اختلاط	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> جنس دیوارها	<input type="checkbox"/> ۱۷	<input type="checkbox"/> دیوار	<input type="checkbox"/> سقف	<input type="checkbox"/> بلوک:	<input type="checkbox"/> ۱۶	<input type="checkbox"/> الکترود					
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> عدم نیاز	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> نام	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> جنس	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> الزامات	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> عدم نیاز		
<input type="checkbox"/> ملات دیوارها	<input type="checkbox"/> ۱۸	<input type="checkbox"/> نوع و ترکیب	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> مشخصات فنی	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> خاص					
ذکر مشخصات خاک ساختگاه											
معرفی فرم افزارهای مورد استفاده											
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> تحلیل و طراحی سازه:	<input type="checkbox"/> ۲۰	<input type="checkbox"/> نوع خاک طبق بند ۲۶-۵-۵-۷-۲۶ مبحث ۶	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> نام	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد			
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> Etabs	<input type="checkbox"/> STAAD	<input type="checkbox"/> Sap2000	<input type="checkbox"/> سایر	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تحلیل و طراحی فوندانسیون:	<input type="checkbox"/> ۲۲	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> تنش مجاز خاک (q <sub>a</sub> )	<input type="checkbox"/> ۲۱
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> MATH	<input type="checkbox"/> SAFFE	<input type="checkbox"/> سایر	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> نوع فوندانسیون	<input type="checkbox"/> ۲۴	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ضریب واکنش بستر (K <sub>s</sub> )	<input type="checkbox"/> ۲۳
مشخصات ساختمان											
کروکی ساختمان در سایت پلان (یا منطقه طرح) دارد											
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> مشخص کردن همسایگی ها به تفکیک نوساز و قدیمی ساز	<input type="checkbox"/> ۲۶	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> نما	<input type="checkbox"/> برش	<input type="checkbox"/> پلان	<input type="checkbox"/> نقشه های معماری:	<input type="checkbox"/> ۲۵	
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> به صورت کلی	<input type="checkbox"/> مساحت:	<input type="checkbox"/> به تفکیک کاربری	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> نقشه های معماری	<input type="checkbox"/> ۲۷	
<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> کاربری برای هر پلان بصورت جداگانه	<input type="checkbox"/> ۲۹	
نقشه های مقدماتی سازه											
<input type="checkbox"/> پلان اتصالات	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> عدم وجود	<input type="checkbox"/> ۳۱	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> پلان	<input type="checkbox"/> ۳۰	
<input type="checkbox"/> قاب های مهار بندی شده	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> عدم وجود	<input type="checkbox"/> ۳۲	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> پلان مهار بندی	<input type="checkbox"/> ۳۲	

### بارگذاری ثقلی (مرده و زنده) و برف

٣٤	جزییات سقف طبقه‌ها بالکن‌ها سقف بام	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دیوار خارجی غیرنما دیوارهای داخلی پلکان (پاگرد- رمپ)
٣٥	وزن اجزاء غیرساختمانی مانند تأسیسات و تجهیزات خاص.	دارد <input type="checkbox"/> عدم موجود <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دیوار خارجی نما دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> عدم موجود <input type="checkbox"/>
٣٦	محاسبه بار معادل تیغه‌ها طبق بند ٢-٢-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارهای زنده دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> طبقات	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> بند ٦-٣-٢-٥-٥ مبحث ٦

### بارهای ناشی از زلزله

٤٣	وزن ساختمان دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	نسبت وزن خرپشته به بام دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	منظری یا تامنظیری طبق بند ١-٧-٦
٤٤	بند ٣-٨-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	بند ٦-٣-٢-٥-٥ مبحث ٦
٤٥	تعیین نوع تحلیل با توجه به بند ٢-٣-٢-٧-٦ ١-٣-٢-٧-٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	تعیین نوع تحلیل با توجه به بند ١-٧-٦
٤٦	استاتیکی معادل دینامیکی <input type="checkbox"/>	بند ٢-٣-٢-٧-٦ ١-٣-٢-٧-٦	استاتیکی معادل دینامیکی <input type="checkbox"/>
٤٧	گروه‌بندی ساختمان بر حسب اهمیت طبق بند ٧-٦ ١-٧-٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	موارد عمومی:
٤٨	نسبت شتاب مبنای طرح، A با توجه به مکان پروره و بند ٣-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
٤٩	ضریب رفتار، R، طبق سیستم سازه‌ای انتخاب شده برای پروژه از جدول ٦-٧-٦ مندرج در مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
٥٠	ضریب بازتاب ساختمان، T با استفاده از رابطه‌های مندرج در بند ٤-٥-٢-٧-٦ ٤-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
٥١	زمان تناوب اصلی نوسان، T با استفاده از رابطه‌های مندرج ذر بند ٦-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
٥٢	کنترل زمان تناوب اصلی نوسان ساختمان با استفاده از تبصره ١. بند ٦-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
٥٣	تعیین تراز پایه دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	بزرسی برش پایه (٧) حداقل دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	توزيع نیروی جانبی زلزله در ارتفاع ساختمان
٥٤	طبق بند ١-٥-٢-٧-٦ ٩-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	طبق بند ٩-٥-٢-٧-٦ ١١-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦
٥٥	تعیین تراز پایه دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	بزرسی برش پایه (٧) حداقل دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	نیروی قائم ناشی از زلزله
٥٦	محاسبه و اعمال نیروی شلاقی طبق بند ٩-٥-٢-٧-٦ ٩-٥-٢-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	نیروی قائم ناشی از زلزله
٥٧	محاسبه ساختمان در پرایر و آرگونی طبق بند ٦-٣-٧-٦ ٥-٣-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	طبق بند ٦-٣-٧-٦ ٥-٣-٧-٦ مبحث ٦
٥٨	محاسبه ساختمان در پرایر و آرگونی طبق بند ٦-٣-٧-٦ ٥-٣-٧-٦ مبحث ٦	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	طبق بند ٦-٣-٧-٦ ٥-٣-٧-٦ مبحث ٦
٥٩	روش تحلیل دینامیکی طیفی: نیاز دارد <input type="checkbox"/> عدم نیاز <input type="checkbox"/>	نیاز دارد <input type="checkbox"/> عدم نیاز <input type="checkbox"/>	تعیین نیاز
٦٠	تعیین نوع طیف مناسب دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	ترسیم طیف انتخاب شده دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	همپایه‌سازی برش پایه دینامیکی و استاتیکی دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>

### مدلسازی و تحلیل

٦٣	نواحی صلب دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	برای شرایط طرح لرزه‌ای دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	تنظیم پارامترهای نرم‌افزار
٦٤	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> نیاز
٦٥	نوع بارها	نوع بارها	بار زنده دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>
٦٦	نوع سقف	کنترل سقف صلب	آیا در ترکیب بارها اثر تعامل دیده شده است؟ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>
٦٧	صلب <input type="checkbox"/> نیمه صلب <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> عدم نیاز <input type="checkbox"/>	ترکیب بارها

### کنترل‌ها

٦٩	کنترل فاصله مرکز جرم و سختی طبق بند ٦-١-٨-١-١-٧-٦	حساکر تغییر مکان نسبی انتهای ساختمان	کنترل طبقه ضعیف
٧٠	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> ب مبحث ٦
٧١	بند ٦-١-٧-٦ ٢-١-٨-١-١-٨ ب مبحث ٦	کنترل طبقه نرم طبق	طبق بند ٦-١-٧-٦
٧٢	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>
٧٣	کنترل تغییر مکان جانبی نسبی طبق بند ٦-٣-٧-٦ مبحث ٦	آیا برای کنترل تغییر مکان نسبی از پریود مد اول استفاده شده است؟ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	کنترل تغییر مکان جانبی نسبی طبق بند ٦-٣-٧-٦ مبحث ٦
٧٤	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>