



## چک لیست ساختمان

ویژه مهندسان عمران و معماری

مجموعه‌ای کاربردی برای: پیمانکاران،  
ناظران، مجریان، مشاوران و بازرسان



مؤلفان:

سیامک الهی فر | حامد خانجانی



سرشناسه: الهی فر، سیامک، ۱۳۵۶-  
 عنوان و نام پدیدآور: چک لیست ساختمان (ویژه مهندسان عمران و معماری / مولفان  
 سیامک الهی فر، حامد خانجانی  
 مشخصات نشر: تهران، نوآور، ۱۳۹۷  
 مشخصات ظاهری: ۱۷۶ ص.  
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۹۵-۴  
 وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر  
 یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر درنشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است  
 شناسه افزوده: خانجانی، حامد، ۱۳۵۹-  
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۴۳۲۶۴۲

## چک لیست ساختمان

(ویژه مهندسان عمران و معماری)

تألیف: مهندس سیامک الهی فر، مهندس حامد خانجانی



نشر نوآور

ناشر: نوآور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

مدیر فنی: محمدرضا نصیرنیا

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۹۵-۴

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهدای  
 ژاندارمری نرسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸،  
 طبقه دوم، واحد ۶ تلفن: ۹۲-۶۶۴۸۴۱۹۱ [www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان  
 و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً  
 متعلق به نشر نوآور می باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا  
 قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن،  
 عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت  
 اینترنتی، سی دی، دی وی دی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و  
 غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام  
 است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

نشر نوآور ضمن ارج نهادن و قدردانی از اعتماد شما به کتاب‌های این انتشارات، به استحضارتان می‌رساند که همکاران این انتشارات، اعم از مؤلفان و مترجمان و کارگروه‌های مختلف آماده‌سازی و نشر کتاب، تمامی سعی و همت خود را برای ارائه کتابی درخور و شایسته شما فرهیخته گرامی به کار بسته اند و تلاش کرده‌اند که اثری را ارائه نمایند که از حداقل‌های استاندارد یک کتاب خوب، هم از نظر محتوایی و غنای علمی و فرهنگی و هم از نظر کیفیت شکلی و ساختاری آن، برخوردار باشد.

باین‌وجود، علی‌رغم تمامی تلاش‌های این انتشارات برای ارائه اثری با کمترین اشکال، باز هم احتمال بروز ایراد و اشکال در کار وجود دارد و هیچ اثری را نمی‌توان الزاماً مبرا از نقص و اشکال دانست. ازسوی دیگر، این انتشارات بنابه تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود و نیز بنابه اعتقاد راسخ به حقوق مسلم خوانندگان گرامی، سعی دارد از هر طریق ممکن، به‌ویژه از طریق فراخوان به خوانندگان گرامی، از هرگونه اشکال احتمالی کتاب‌های منتشره خود آگاه شده و آن‌ها را در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی رفع نماید.

لذا در این راستا، از شما فرهیخته گرامی تقاضا داریم در صورتی که حین مطالعه کتاب با اشکالات، نواقص و یا ایرادهای شکلی یا محتوایی در آن برخورد نمودید، اگر اصلاحات را بر روی خود کتاب انجام داده‌اید پس از اتمام مطالعه، کتاب ویرایش‌شده خود را با هزینه انتشارات نوآور، پس از هماهنگی با انتشارات، ارسال نمایید، و نیز چنانچه اصلاحات خود را بر روی برگه جداگانه‌ای یادداشت نموده‌اید، لطف کرده عکس یا اسکن برگه مزبور را با ذکر نام و شماره تلفن تماس خود به ایمیل انتشارات نوآور ارسال نمایید، تا این موارد بررسی شده و در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی کتاب اعمال و اصلاح گردد و باعث هرچه پربارتر شدن محتوای کتاب و ارتقاء سطح کیفی، شکلی و ساختاری آن گردد.

نشر نوآور، ضمن ابراز امتنان از این عمل متعهدانه و مسئولانه شما خواننده فرهیخته و گرانقدر، به‌منظور تقدیر و تشکر از این همدلی و همکاری علمی و فرهنگی، در صورتی که اصلاحات درست و بجا باشند، متناسب با میزان اصلاحات، به‌رسم ادب و قدرشناسی، نسخه دیگری از همان کتاب و یا چاپ اصلاح‌شده آن و نیز از سایر کتب منتشره خود را به‌عنوان هدیه، به انتخاب خودتان، برایتان ارسال می‌نماید، و در صورتی که اصلاحات تأثیرگذار باشند در مقدمه چاپ بعدی کتاب نیز از زحمات شما تقدیر می‌شود. همچنین نشر نوآور و پدیدآورندگان کتاب، از هرگونه پیشنهادها، نظرات، انتقادات و راه‌کارهای شما عزیزان در راستای بهبود کتاب، و هرچه بهتر شدن سطح کیفی و علمی آن صمیمانه و مشتاقانه استقبال می‌نمایند.



تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱  
[www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)  
[info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com)

## فهرست مطالب

۷	مقدمه.....
۹	فصل اول / جدول پیشرفت فیزیکی به تفکیک عملیات اجرایی ساختمان.....
۱۲	فصل دوم / چکلیست بیمه‌های ضروری ساختمان.....
۱۷	فصل سوم / چکلیست آزمایش‌های فنی و اجرایی ساختمان.....
۲۰	فصل چهارم / چکلیست تجهیز کارگاه - فرم برنامه تخریب - فرم گزارش روزانه عملکرد کارگاه.....
۲۱	۱.۴ چکلیست تجهیز کارگاه.....
۲۴	۲.۴ فرم برنامه تخریب.....
۲۵	۳.۴ فرم گزارش روزانه عملکرد کارگاه.....
۲۶	فصل پنجم / چکلیست مستندات زونکن کارگاهی.....
۲۹	فصل ششم / چکلیست ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا.....
۳۴	فصل هفتم / چکلیست ایمنی تاور کرین.....
۳۷	فصل هشتم / چکلیست تخریب.....
۴۰	فصل نهم / چکلیست پیاده‌سازی نقشه.....
۴۲	فصل دهم / چکلیست ارزیابی خطر گودبرداری.....
۴۵	فصل یازدهم / چکلیست گودبرداری و اجرای سازه نگهدارنده خرابی.....
۵۰	فصل دوازدهم / چکلیست پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۵۱	۱.۱۲ چکلیست مباحث عمومی در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۵۲	۲.۱۲ چکلیست مباحث قراردادی و مدیریتی پیمانکار در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۵۳	۳.۱۲ چکلیست مستندات طراحی، دفترچه محاسبات و نقشه‌های اجرایی در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۵۵	۴.۱۲ چکلیست کیفیت مصالح در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۵۷	۵.۱۲ چکلیست روش اجرا در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۶۲	۶.۱۲ چکلیست پایش و رفتارسنجی در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۶۴	۷.۱۲ چکلیست آزمایش‌های کنترلی در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۶۵	۸.۱۲ چکلیست اجرای زهکشی در پایدارسازی گود به روش نیلینگ و انکراژ.....
۶۷	فصل سیزدهم / چکلیست فونداسیون.....
۷۲	فصل چهاردهم / چکلیست سازه فولادی.....
۷۳	۱.۱۴ چکلیست موارد عمومی قبل از برپایی اسکلت فولادی.....
۷۷	۲.۱۴ چکلیست اتصالات قبل از برپایی اسکلت فولادی.....
۷۸	۳.۱۴ چکلیست جوش کاری اسکلت فولادی.....
۷۹	۴.۱۴ چکلیست موارد عمومی حین و بعد از برپایی اسکلت فولادی.....
۸۱	۵.۱۴ چکلیست اتصالات بعد از برپایی اسکلت فولادی.....
۸۲	۶.۱۴ چکلیست اتصالات پیچ و مهره‌ای در اسکلت فولادی.....
۸۳	۷.۱۴ چکلیست اجرای دیوار برشی بتنی در اسکلت فولادی.....
۸۴	۸.۱۴ چکلیست باکس راه‌پله در اسکلت فولادی.....
۸۵	۹.۱۴ چکلیست سقف تیرچه فولادی با جان باز (کرومیت) در اسکلت فولادی.....
۸۶	۱۰.۱۴ چکلیست سقف کامپوزیت در اسکلت فولادی.....
۸۷	۱۱.۱۴ چکلیست سقف عرشه فولادی.....
۸۸	فصل پانزدهم / چکلیست سازه بتن آرمه.....
۸۹	۱.۱۵ چکلیست موارد عمومی اجرای سازه بتن آرمه.....
۹۱	۲.۱۵ چکلیست اجرای ستون‌ها و دیوارها در سازه بتن آرمه.....
۹۳	۳.۱۵ چکلیست اجرای تیرها و سقف‌های تیرچه بلوک در سازه بتن آرمه.....
۹۷	۴.۱۵ چکلیست اجرای رمپ‌ها و پاگردهای راه‌پله سازه بتن آرمه.....

۹۸.....	<b>فصل شانزدهم / چک‌لیست ساخت، حمل، ریختن و عمل‌آوری بتن</b>
۹۹.....	۱.۱۶. چک‌لیست ساخت بتن در کارگاه.....
۱۰۱.....	۲.۱۶. چک‌لیست حمل و ریختن بتن.....
۱۰۵.....	۳.۱۶. چک‌لیست موارد عمومی قبل و بعد از بتن‌ریزی.....
۱۰۷.....	۴.۱۶. چک‌لیست بتن‌ریزی در هوای بارانی.....
۱۰۸.....	۵.۱۶. چک‌لیست عمل‌آوری بتن (موارد عمومی).....
۱۰۹.....	۶.۱۶. چک‌لیست بتن‌ریزی و عمل‌آوری در هوای گرم.....
۱۱۲.....	۷.۱۶. چک‌لیست بتن‌ریزی و عمل‌آوری در هوای سرد.....
۱۱۴.....	<b>فصل هفدهم / چک‌لیست سازه معماری و تاسیسات عمومی آسانسور</b>
۱۱۵.....	۱.۱۷. چک‌لیست سازه آسانسور.....
۱۱۹.....	۲.۱۷. چک‌لیست معماری آسانسور.....
۱۲۲.....	۳.۱۷. چک‌لیست تاسیسات عمومی آسانسور.....
۱۲۳.....	<b>فصل هجدهم / چک‌لیست سفت‌کاری</b>
۱۲۴.....	۱.۱۸. چک‌لیست تیغه‌چینی.....
۱۲۶.....	۲.۱۸. چک‌لیست اجرای اندود گچ و خاک.....
۱۲۷.....	۳.۱۸. چک‌لیست اجرای سقف کاذب.....
۱۲۸.....	۴.۱۸. چک‌لیست اجرای کف‌سازی.....
۱۲۹.....	<b>فصل نوزدهم / چک‌لیست تاسیسات مکانیکی و آتش‌نشانی</b>
۱۳۰.....	۱.۱۹. چک‌لیست لوله‌کشی فاضلاب، هواکش و آب باران ساختمان.....
۱۳۳.....	۲.۱۹. چک‌لیست تهویه ساختمان.....
۱۳۴.....	۳.۱۹. چک‌لیست سیستم حرارتی ساختمان - پکیج حرارتی.....
۱۳۶.....	۴.۱۹. چک‌لیست لوله‌کشی آب گرم و سرد مصرفی.....
۱۳۸.....	۵.۱۹. چک‌لیست لوازم بهداشتی.....
۱۳۹.....	۶.۱۹. چک‌لیست تاسیسات آتش‌نشانی.....
۱۴۱.....	<b>فصل بیستم / چک‌لیست تاسیسات الکتریکی</b>
۱۴۲.....	۱.۲۰. چک‌لیست تاسیسات الکتریکی.....
۱۵۱.....	۲.۲۰. چک‌لیست چاه ارت.....
۱۵۲.....	<b>فصل بیست و یکم / چک‌لیست ایمنی در مقابل حریق</b>
۱۵۵.....	<b>فصل بیست و دوم / چک‌لیست نازک‌کاری</b>
۱۵۸.....	۱.۲۲. چک‌لیست سنگ‌کاری.....
۱۶۰.....	۲.۲۲. چک‌لیست موزائیک و سنگفرش.....
۱۶۱.....	۳.۲۲. چک‌لیست کاشی‌کاری.....
۱۶۳.....	۴.۲۲. چک‌لیست عایق‌کاری.....
۱۶۶.....	۵.۲۲. چک‌لیست سفیدکاری.....
۱۶۷.....	۶.۲۲. چک‌لیست سیمان‌کاری.....
۱۶۸.....	۷.۲۲. چک‌لیست شیشه، قفل و یراق‌آلات.....
۱۶۹.....	۸.۲۲. چک‌لیست چهارچوب درب‌ها و پنجره‌های فولادی.....
۱۷۰.....	۹.۲۲. چک‌لیست رنگ‌آمیزی روغنی و پلاستیک روی گچ‌کاری.....
۱۷۱.....	<b>فصل بیست و سوم / چک‌لیست اتمام عملیات ساختمان و برچیدن کارگاه</b>
۱۷۴.....	منابع و مأخذ.....

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۵۰، برای ناشر محفوظ و منحصرأ متعلق به نشر نوآور است. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از مطالب، اشکال، نمودارها، جداول، تصاویر این کتاب در دیگر کتب، مجلات، نشریات، سایت‌ها و موارد دیگر، و نیز هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از کتاب به هر شکل از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، تایپ از کتاب، تهیه پی‌دی‌اف از کتاب، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی‌دی، دی‌وی‌دی، فیلم، فایل صوتی یا تصویری و غیره بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع و غیرقانونی بوده و شرعاً نیز حرام است، و متخلفین تحت پیگرد قانونی و قضایی قرار می‌گیرند.

با توجه به اینکه هیچ کتابی از کتب نشر نوآور به صورت فایل ورد یا پی‌دی‌اف و موارد این چنین، توسط این انتشارات در هیچ سایت اینترنتی ارائه نشده است، لذا در صورتی که هر سایتی اقدام به تایپ، اسکن و یا موارد مشابه نماید و کل یا قسمتی از متن کتب نشر نوآور را در سایت خود قرار داده و یا اقدام به فروش آن نماید، توسط کارشناسان امور اینترنتی این انتشارات، که مسئولیت اداره سایت را به عهده دارند و به طور روزانه به بررسی محتوای سایت‌ها می‌پردازند، بررسی و در صورت مشخص شدن هرگونه تخلف، ضمن اینکه این کار از نظر قانونی غیرمجاز و از نظر شرعی نیز حرام می‌باشد، وکیل قانونی انتشارات از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، پلیس فتا (پلیس رسیدگی به جرایم رایانه‌ای و اینترنتی) و نیز سایر مراجع قانونی، اقدام به مسدود نمودن سایت متخلف کرده و طی انجام مراحل قانونی و اقدامات قضایی، خاطیان را مورد پیگرد قانونی و قضایی قرار داده و کلیه خسارات وارده به این انتشارات از متخلف اخذ می‌گردد.

همچنین در صورتی که هر کتابفروشی، اقدام به تهیه کپی، جزوه، چاپ دیجیتال، چاپ ریسو، آفست از کتب انتشارات نوآور نموده و اقدام به فروش آن نماید، ضمن اطلاع‌رسانی تخلفات کتابفروشی مزبور به سایر همکاران و مؤذعین محترم، از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، اتحادیه ناشران، و انجمن ناشران دانشگاهی و نیز مراجع قانونی و قضایی اقدام به استیفای حقوق خود از کتابفروشی متخلف می‌نماید.

**خرید، فروش، تهیه، استفاده و مطالعه از روی نسخه غیراصل کتاب،**

**از نظر قانونی غیرمجاز و شرعاً نیز حرام است.**

انتشارات نوآور از خوانندگان گرامی خود درخواست دارد که در صورت مشاهده هرگونه تخلف از قبیل موارد فوق، مراتب را یا از طریق تلفن‌های انتشارات نوآور به شماره‌های ۰۲۱ ۶۶۴۸۴۱۹۱-۲ و ۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸ و یا از طریق ایمیل انتشارات به آدرس [info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com) و یا از طریق منوی تماس با ما در سایت [www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com) به این انتشارات ابلاغ نمایند، تا از تزییع حقوق ناشر، پدیدآورنده و نیز خود خوانندگان محترم جلوگیری به عمل آید، و نیز به عنوان تشکر و قدردانی، از کتب انتشارات نوآور نیز هدیه دریافت نمایند.

چک لیست مجموعه سوالاتی منظم و هدفمند است که به تفکیک مراحل اجرایی تهیه شده و ارتباط بین فرآیندهای کنترلی را فراهم می‌آورد. انجام هرگونه فعالیت کنترلی بدون ابزار چک لیست، بسیار دشوار و به عبارتی غیرممکن است؛ حال چه این فرآیند «نظارت» باشد که کنترلی دائمی بر عملیات اجرا است، یا «بازرسی» که کنترلی موردی و مرحله‌ای است.

اجرای ساختمان از مجموعه مراحل اصلی تخریب، گودبرداری، فونداسیون، اسکلت‌بندی، سفت کاری، تاسیسات برقی و مکانیکی، نازک کاری و اتمام عملیات تشکیل شده است که هر کدام از این مراحل شامل جزئیات اجرایی متعددی بوده و لازم است که در حین عملیات توسط ناظر و یا بازرس فنی مورد تایید قرار گیرد.

با انتشار کتاب «همراه ناظر ساختمان» در اردیبهشت ماه ۱۳۹۵ که مورد استقبال خوب همکاران در رشته‌های مختلف مهندسی ساختمان قرار گرفته و تا زمان تقریر این سطور در فروردین ماه ۱۳۹۷ شش نوبت تجدید چاپ شده، درخواست‌های بسیاری برای دریافت فایل الکترونیکی بخش‌های مختلف کتاب، بالاخص فصل چک لیست‌ها مطرح شده است.

با توجه به تعهداتی که مابین مولفان و ناشر کتاب «همراه ناظر ساختمان» وجود دارد امکان ارائه فایل الکترونیکی محتوای کتاب میسر نبوده است، اما با گذشت ۲ سال از زمان انتشار، فرصتی پدید آمد تا با بازنگری کلی در محتوای فصل چک لیست کتاب مذکور، مجلد مجزایی در این زمینه به چاپ برسد.

کتاب حاضر که بر مبنای فصل پنجم کتاب «همراه ناظر ساختمان» تهیه شده است، بازنگری کلی شده و نسبت به منبع اولیه دارای اصلاحات به قرار زیر است:

۱. اصلاح برخی موارد کنترلی قابل تجمیع در موارد دیگر.
۲. افزودن موارد کنترلی جدید و کامل تر شدن محتوای هر بخش.
۳. تغییر محتوای نوشتاری موارد چک لیست‌ها با تخلیص جملات، حذف کلمات و جملات تکراری و یکنواخت، و تبدیل جملات سوالی به عبارات فنی.
۴. تفکیک چک لیست‌های کلی هر مرحله از ساختمان به چک لیست‌های مجزا.
۵. تکمیل توضیحات در انتهای هر چک لیست.

قابل ذکر است موارد کنترلی تهیه شده در این کتاب، برای ساختمان‌های متعارف شهری کاربرد دارد. ساختمان‌هایی با ۴، ۵ طبقه مسکونی یا اداری، و یک تا دو طبقه زیرزمین. هر چند اکثر موارد قابل استفاده برای عموم ساخت‌وسازها در هر مترژ و ارتفاعی است. در چک لیست‌های ارائه شده، در قسمت پاسخ به موارد کنترلی عبارات تایید، ناقص

و توضیحات قید شده است. قسمت توضیحات می‌تواند به ارائه دستور کارهای تصحیح موارد ناقص اختصاص داده شود.

در مجموع حدود ۱۸۰۰ مورد کنترلی در چک‌لیست‌های کتاب لحاظ شده که به نوعی ۱۸۰۰ نکته اساسی و کاربردی در نظارت و اجرای ساختمان است. امید است با توجه تلاش‌های انجام گرفته، کتاب «چک‌لیست ساختمان» موجب ارتقا کیفیت خدمات مهندسی ساختمان شده، افزایش کیفیت ساخت‌وسازها در کشور عزیزمان ایران را در پی داشته باشد.

تهیه‌کنندگان کتاب نتیجه کار را بی‌عیب و نقص نمی‌دانند، هرچند تمام تلاش خود را برای ارائه مجموعه‌ای در خور توجه معطوف داشته‌اند. از اینرو از همکارانی که نظرات تکمیلی خود در خصوص محتوای کتاب را به مولفان و ناشر منتقل می‌کنند صمیمانه سپاسگزاریم. طبعاً راهنمایی‌های بجا و ارزنده مخاطبان در اصلاح چاپ‌های بعدی و دیگر کتاب‌های در دست تهیه سودمند است.

سیامک الهی‌فر - حامد خانجانی

**Info@noavarpub.com**



## فصل اول

### جدول پیشرفت فیزیکی به تفکیک عملیات اجرایی ساختمان

جدول پیشرفت فیزیکی مراحل مختلف اجرایی ارائه شده در این بخش برای یک ساختمان متعارف شهری تنظیم شده است. بدون شک هر پروژه شرایط اجرایی مخصوص به خود را دارد که در زمان برنامه ریزی مورد نظر قرار گرفته، مراحل مختلف و ترتیب اجرا با توجه به آن شرایط تنظیم می شود. درصد پیشرفت فیزیکی ساختمان به روش های مختلف و با تاثیر عوامل مالی و زمانی تهیه می شود. آنچه در جدول زیر آمده است، با تقریب نزدیک می تواند راهنمای برنامه ریزی برای ساختمان های متعارف شهری قرار گیرد.

نشر نوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

## جدول پیشرفت فیزیکی به تفکیک عملیات اجرایی ساختمان

ردیف	شرح عملیات	درصد پیشرفت فیزیکی	درصد پیشرفت جمععی
۱	تجهیز کارگاه	۱,۰۰	۱,۰۰
۲	تخریب بنای موجود	۲,۰۰	۳,۰۰
۳	برداشت آوار و نخاله تا تراز صفر زمین	۱,۲۵	۴,۲۵
۴	برداشت ابعاد، موقعیت و رقوم ارتفاعی زمین و مطابقت آن با پروانه ساختمانی و نقشه‌های اجرایی	۰,۵۰	۴,۷۵
۵	انجام هم‌زمان گودبرداری و پایدارسازی گود	۷,۰۰	۱۱,۷۵
۶	انجام اقدامات فنی لازم در خصوص آب‌های جاری و راکد، قنات‌های فعال و غیرفعال	۱,۵۰	۱۳,۲۵
۷	رگلاژ و آماده‌سازی کف گود	۰,۲۵	۱۳,۵۰
۸	پیااده‌سازی نقشه فونداسیون	۰,۲۵	۱۳,۷۵
۹	کرسی چینی و قالب‌بندی فونداسیون	۰,۵۰	۱۴,۲۵
۱۰	اجرای بتن مگر	۰,۲۵	۱۴,۵۰
۱۱	اجرای میلگرد فونداسیون	۲,۰۰	۱۶,۵۰
۱۲	اجرای صفحه ستون (اسکلت فولادی) و یا ریشه میلگرد ستون (اسکلت بتنی)	۰,۵۰	۱۷,۰۰
۱۳	اجرای بتن فونداسیون	۱,۲۵	۱۸,۲۵
۱۴	اجرای اسکلت	۱۸,۰۰	۳۶,۲۵
۱۵	اجرای سقف‌ها	۹,۵۰	۴۵,۷۵
۱۶	اجرای وال پست‌ها و مهار دیوارها	۱,۷۵	۴۷,۵۰
۱۷	اجرای تیغه‌های داخلی و دیوار پیرامونی	۷,۲۵	۵۴,۷۵
۱۸	اندازه‌گذاری رقوم ارتفاعی داخلی (تراز تمام‌شده کف طبقات و راه پله، موقعیت قرارگیری درب‌ها و پنجره‌ها، تراز زیر سقف کاذب)	۱,۰۰	۵۵,۷۵
۱۹	اجرای اسکلت (شاسی) آسانسور	۰,۵۰	۵۶,۲۵
۲۰	اجرای کانال کولر	۰,۷۵	۵۷,۰۰
۲۱	اجرای سقف کاذب	۱,۵۰	۵۸,۵۰
۲۲	حفر چاه جذبی	۰,۷۵	۵۹,۲۵
۲۳	اجرای لوله‌کشی گاز	۱,۲۵	۶۰,۵۰
۲۴	اجرای تاسیسات مکانیکی	۲,۰۰	۶۲,۵۰
۲۵	اجرای تاسیسات برقی	۲,۵۰	۶۵,۰۰
۲۶	اجرای تاسیسات آتش‌نشانی	۰,۵۰	۶۵,۵۰



ردیف	شرح عملیات	درصد پیشرفت فیزیکی	درصد پیشرفت تجمیعی
۲۷	نصب قاب و چهارچوب دربها	۰/۵۰	۶۶/۰۰
۲۸	نصب قاب و چهارچوب پنجرهها	۰/۵۰	۶۶/۵۰
۲۹	اجرای سنگ‌نما	۷/۰۰	۷۳/۵۰
۳۰	کف‌سازی و شیب‌بندی کف طبقات و بام	۱/۲۵	۷۴/۷۵
۳۱	اجرای عایق رطوبتی بام، سرویس‌ها و آشپزخانه و بالکن طبقات	۰/۷۵	۷۵/۵۰
۳۲	اجرای گچ و خاک	۲/۵۰	۷۸/۰۰
۳۳	اجرای کاشی دیوار سرویس‌ها و آشپزخانه	۱/۰۰	۷۹/۰۰
۳۴	اجرای سرامیک کف طبقات و موزاییک بام	۲/۰۰	۸۱/۰۰
۳۵	اجرای سقف آسانسور، نصب موتور آسانسور، نصب کابین	۰/۵۰	۸۱/۵۰
۳۶	اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی آسانسور	۱/۲۵	۸۲/۷۵
۳۷	اجرای سنگ راه پله و پارکینگ	۶/۰۰	۸۸/۷۵
۳۸	نصب پنجره‌ها	۱/۲۵	۹۰/۰۰
۳۹	نصب درها	۰/۷۵	۹۰/۷۵
۴۰	اجرای سفیدکاری	۳/۰۰	۹۳/۷۵
۴۱	نصب کابینت آشپزخانه	۱/۵۰	۹۵/۲۵
۴۲	رنگ و نقاشی	۱/۵۰	۹۶/۷۵
۴۳	نصب تاسیسات آتش‌نشانی	۰/۲۵	۹۷/۰۰
۴۴	نصب تاسیسات بهداشتی	۰/۲۵	۹۷/۲۵
۴۵	نصب تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	۰/۲۵	۹۷/۵۰
۴۶	نصب کلید و پریزها و حباب چراغ‌ها	۰/۲۵	۹۷/۷۵
۴۷	نصب ابزار و یراق درب‌ها و پنجره‌ها	۰/۲۵	۹۸/۰۰
۴۸	محوطه‌سازی	۱/۵۰	۹۹/۵۰
۴۹	برچیدن کارگاه	۰/۵۰	۱۰۰/۰۰
۵۰	جمع درصد پیشرفت فیزیکی	۱۰۰/۰۰	---

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

## فصل دوم

### چک‌لیست بیمه‌های ضروری ساختمان

جریان زندگی انسان‌ها و چرخه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع، مملو از خطرات و تهدیدهای متنوع و گوناگون است. هزینه جبران برخی از این خطرها در مقایسه با توانمندی‌های مالی افراد و موسسات چندان زیاد نیست و خود آنان از عهده چنین خساراتی بر می‌آیند، اما بخش قابل توجهی از این حوادث چنان خسارت‌بار است که روند عادی زندگی شهروندان و جریان معمول فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی را با اختلال جدی و بعضاً خانمان‌برانداز مواجه می‌سازد. در صورتی که سازوکاری برای مواجهه با این پدیده‌ها اندیشیده نشود ضمن آنکه زندگی طبیعی خانواده‌ها و دست‌اندرکاران و شاغلین موسسات فعال در عرصه تولید و خدمت‌رسانی را مختل می‌سازد، می‌تواند به رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها نیز در سطوح خرد و کلان صدمات اساسی وارد سازد. صنعت بیمه، چنین سازوکاری را به نحو کارآمدی فراهم می‌آورد. ضمن آنکه از این طریق، نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای نیز در جهت تجهیز منابع سرمایه‌گذاری برای اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. با توجه به ضرورت توجه سازندگان و ناظران ساختمان به انواع بیمه‌های مرتبط با ساخت‌وساز، در این بخش چک‌لیست بیمه‌های ضروری ساختمان ارائه می‌شود.

سرنوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱



چک لیست بیمه‌های ضروری ساختمان			
تاریخ تنظیم:		شماره پرونده شهرداری:	پروژه:
توضیحات	ناقص	تایید	ردیف
موارد ارزیابی			
			۱ بیمه مسولیت مدنی مهندس طراح
			۲ بیمه مسولیت مدنی مهندس ناظر
			۳ بیمه کیفیت اجرای ساختمان [۱]
			۱-۳ بیمه کیفیت اجرا با پوشش سازه‌های ساختمان شامل پی، اسکلت، سقف و سفت کاری به مدت حداقل ۱۰ سال
			۲-۳ بیمه کیفیت اجرا با پوشش نمای ساختمان به مدت حداقل ۵ سال
			۳-۳ بیمه کیفیت اجرا با پوشش عایق‌های رطوبتی ساختمان به مدت حداقل ۵ سال
			۴-۳ بیمه کیفیت اجرا با پوشش تجهیزات و تاسیسات مکانیکی و برقی و آسانسور ساختمان به مدت حداقل ۳ سال
			۴ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال اشخاص ثالث
			۵ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان
			۱-۵ کلوز شماره ۰۱ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۲]
			۲-۵ کلوز شماره ۰۲ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۳]
			۳-۵ کلوز شماره ۰۳ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۴]
			۴-۵ کلوز شماره ۰۴ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۵]
			۵-۵ کلوز شماره ۰۵ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۶]
			۶-۵ کلوز شماره ۰۶ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۷]
			۷-۵ کلوز شماره ۰۷ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۸]
			۸-۵ کلوز شماره ۰۸ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۹]
			۹-۵ کلوز شماره ۰۹ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۰]
			۱۰-۵ کلوز شماره ۱۰ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۱]
			۱۱-۵ کلوز شماره ۱۱ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۲]
			۱۲-۵ کلوز شماره ۱۲ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۳]
			۱۳-۵ کلوز شماره ۱۳ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۴]
			۱۴-۵ کلوز شماره ۱۴ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۵]
			۱۵-۵ کلوز شماره ۱۵ بیمه مسولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان [۱۶]
امضاء سازنده/ پیمانکار:			امضاء ناظر/ مشاور:

## توضیحات:

[۱] طبق مقررات ساخت و ساز شهری سازنده مکلف است ساختمان احوالی خود را تحت پوشش بیمه کیفیت اجرای ساختمان، از طریق شرکت های بیمه تخصصی قرار دهد. معیارهای کنترل کیفیت ساختمان که برای برقراری پوشش بیمه لازم است، استانداردها، مقررات ملی ساختمان، پروانه ساختمان و مدارک فنی منضم به آن، چکلیست ها و نقشه ها و شیوه نامه های مصوب است. مدت بیمه کیفیت اجرای ساختمان از ابتدای شروع بهره برداری و پس از تحویل ساختمان توسط سازنده به صاحب کار یا صاحب کاران تا زمانی است که برای هر یک از قسمت های ساختمان در بیمه نامه ذکر شده است.

[۲] کلوز شماره ۰۱: به موجب این کلوز مسوولیت بیمه گزار\* ناشی از تعدد دیات به ازای هر دیه اضافی، برابر با تعهدات ریالی فوت و نقص عضو مندرج در شرایط خصوصی بیمه نامه برای یک دیه تحت پوشش قرار دارد.

\* بیمه گر شخصی حقوقی است که در مقابل دریافت حق بیمه از بیمه گزار، جبران خسارت یا پرداخت مبلغ مشخصی را در صورت بروز حادثه تعهد می کند. در مقابل، بیمه گزار شخصی حقیقی یا حقوقی است که با پرداخت حق بیمه، جان، مال یا مسوولیت خود یا دیگری را تحت پوشش بیمه قرار می دهد.

[۳] کلوز شماره ۰۲: جبران صدمات جسمانی وارده به کارکنان در ماموریت خارج از کارگاه علی رغم پرداخت حق بیمه متعلق به این کلوز منوط به آن است که همزمان با صدور بیمه نامه اسامی افراد مشمول کلوز فوق به بیمه گر اعلام گردد و در هر حال صدمات جسمانی کارکنان ناشی از حوادث وسایل نقلیه موتوری استثناء می باشد و در غیر این صورت بیمه گر متعهد جبران خسارت نخواهد بود.

[۴] کلوز شماره ۰۳: صدمات جسمانی وارده به کارکنان در اماکن وابسته و متعلق به محل مورد بیمه از جمله مکان غذاخوری، سالن ورزشی، نمازخانه و محل اقامت تحت پوشش قرار می گیرد. (حوادث ناشی از استفاده از وسایل حرارتی و برودتی غیراستاندارد و یا نصب غیراستاندارد در زمان و در محل استراحت تحت پوشش نمی باشد).

[۵] کلوز شماره ۰۴: پوشش مسوولیت مجری ذیصلاح: صدمات جسمانی وارده به کارکنان بیمه گزار (عوامل اجرایی مورد بیمه) ناشی از مسوولیت مجری ذیصلاح با رعایت شرایط عمومی این بیمه نامه تحت پوشش است.

[۶] کلوز شماره ۰۵: صدمات جسمانی وارده به کارکنان بیمه گزار برخلاف بند ۲ ماده ۲۱ شرایط عمومی بیمه نامه ناشی از وسایل نقلیه موتوری با رعایت موارد زیر تحت پوشش قرار می گیرد و در صورت محکومیت بیمه گزار به پرداخت خسارت، تعهد بیمه گر در این کلوز از ۵۰ درصد حداکثر تعهد بیمه گر در طول مدت بیمه نامه تجاوز نخواهد کرد.

۱. در صورتی که وسیله نقلیه در اختیار و یا متعلق به بیمه گزار بوده و دارای بیمه نامه شخص

ثالث باشد تعهد بیمه گر محدود به مازاد تعهدات بیمه نامه مذکور می باشد.

۲. در صورتی که وسیله نقلیه در اختیار و یا متعلق به بیمه گزار بوده و فاقد بیمه نامه شخص ثالث

باشد علی‌رغم اخذ کلوز ۸ بیمه‌نامه، جبران خسارت وارده در صورت ارائه رأی مراجع قضایی مبنی بر احراز مسوولیت بیمه‌گزار در تعهد بیمه‌گر خواهد بود.

۳. در صورتی که وسیله نقلیه در اختیار و یا متعلق به بیمه‌گزار نباشد فقط در صورت احراز مسوولیت بیمه‌گزار و صدور رأی توسط مراجع قضایی قابل پرداخت خواهد بود.

[۷] کلوز شماره ۰۶: صدمات جسمانی وارده به کارکنان بیمه‌گزار و پیمانکاران فرعی ناشی از مسوولیت وی تحت پوشش قرار می‌گیرد به شرط آنکه تعداد نیروی کار پیمانکاران فرعی به ضریب نیروی کار محاسبه شده اضافه و حق بیمه نفرات اضافه شده دریافت گردد و در غیر این صورت جبران خسارت با اعمال قاعده نسبی\* صورت می‌گیرد.

\* قاعده نسبی شرطی در بیمه‌نامه است که متقاضی بیمه را از کم‌بیمه‌گی باز می‌دارد. نرخ حق بیمه را بیمه‌گر معمولاً، با این فرض تعیین می‌کند که مبلغ بیمه پیشنهاد شده برای مال مورد نظر با ارزش واقعی آن مال برابر باشد. اما بیمه‌گران، با علم به احتمال بسیار اندک وقوع خسارت کلی، معمولاً مبلغ بیمه را کمتر از ارزش واقعی مال بیمه شده اعلام می‌کنند. چون در صورت پرداختن حق بیمه متناسب با ارزش اموال، سازوکار بیمه درست عمل نخواهد کرد. در بیمه‌های اموال معمولاً، قاعده نسبی اجرا می‌شود. بیمه‌گران معمولاً اعمال قاعده نسبی را برای اطلاع بیمه‌گزار در بیمه‌نامه درج می‌کنند.

[۸] کلوز شماره ۰۷: صدمات جسمانی وارده به کارکنان بیمه‌گزار ناشی از مسوولیت مهندسیین ناظر و مشاور تحت پوشش قرار می‌گیرد.

[۹] کلوز شماره ۰۸: مسوولیت بیمه‌گزار ناشی از صدمات جسمانی وارده به کارکنان بدون رای دادگاه و با احراز مسوولیت بیمه‌گزار جبران می‌گردد. (درصد نقص عضو زیان‌دیده توسط پزشک معتمد بیمه‌گر تعیین می‌گردد).

[۱۰] کلوز شماره ۰۹: هزینه‌های پزشکی ناشی از صدمات جسمانی وارده به کارکنان بدون اعمال تعرفه دولتی و با ارائه صورتحساب مراجع درمانی جبران می‌گردد.

[۱۱] کلوز شماره ۱۰: مطالبات سازمان تامین اجتماعی یا سازمان خدمات درمانی از بیمه‌گزار بابت هزینه‌های قانونی شامل معالجه، غرامت، مستمری و غیره ناشی از حادثه منجر به فوت، بروز جراحت و نقص عضو کارکنان بر اساس مفاد قانون تامین اجتماعی "تبصره یک ماده ۶۶ قانون مذکور" جبران می‌گردد. طبق تبصره ۱ ماده ۶۶ قانون تامین اجتماعی چنانچه کارگری طی حادثه‌ای در کارگاه ساختمانی فوت کند و یا نقص عضو گردد و از کار افتاده شود، بیمه تامین اجتماعی حقوق مستمری ده سال نامبرده را از صاحبکار و مقصرین حادثه بطور یکجا مطالبه کرده و ماهیانه به زیان‌دیده و یا وراثت او پرداخت می‌کند.

[۱۲] کلوز شماره ۱۱: صدمات جسمانی وارده به شخص بیمه‌گزار، کارفرما و پیمانکار، مهندسیین ناظر، طراح، مشاور و ذیصلاح در اثر خطرات مورد بیمه فقط در محل مورد بیمه تحت پوشش بیمه‌نامه (بیمه حوادث) می‌باشد.

[۱۳] کلوز شماره ۱۲: صدمات جسمانی وارده به اشخاص ثالث بر اساس تعهدات فوت و نقص عضو هر نفر در هر حادثه در محدوده مورد بیمه در تعهد بیمه‌گر می‌باشد و تعهد بیمه‌گر در این کلوز از ۵۰

درصد حداکثر تعهد بیمه‌گر در طول مدت بیمه‌نامه تجاوز نخواهد کرد. پوشش اشخاص ثالث برای مشاغل خدماتی و بازرگانی تحت پوشش این بیمه‌نامه نمی‌باشد.

[۱۴] کلوز شماره ۱۳: تعهد بیمه‌گر به ارزش روز دیه در زمان پرداخت خسارت: تعهد بیمه‌گر جهت افزایش دیه روز از تاریخ وقوع حادثه و حداکثر به میزان یک بار افزایش دیه (در یک سال) که توسط مراجع قضایی معین می‌گردد خواهد بود. (افزایش پوشش تا سه سال با توجه به پرداخت حق بیمه اضافی قابل تعمیم می‌باشد).

[۱۵] کلوز شماره ۱۴: مسوولیت بیمه‌گزار در ارتباط با غرامت دستمزد روزانه کارکنان ناشی از حوادث مورد بیمه جهت کارکنان عادی و متخصص بیمه‌گزار به شرحی که در قرارداد بیمه‌نامه می‌آید در تعهد بیمه‌گر قرار می‌گیرد.

[۱۶] کلوز شماره ۱۵: صدمات جسمانی وارده به کارکنان در محل مورد بیمه ناشی از حوادثی که ارتباطی با نوع فعالیت بیمه‌شده ندارد تحت پوشش بیمه‌نامه قرار می‌گیرد منظور از فعالیت غیرمرتبط، کلیه امور اعم از جزئی یا کلی که خارج از فرآیند شرح کار مورد بیمه است می‌باشد. به عنوان مثال حادثه‌ای که به دلیل جابجایی میلگرد در کوچه اتفاق می‌یافتد.

**درخواست ناشر از خوانندگان محترم:** انتشارات نوآور از تمامی خوانندگان گرامی این کتاب تقاضا دارد که در صورتی که متنی را که اکنون در حال مطالعه آن هستید به هر شکلی غیر از نسخه چاپی در اختیار شما قرار گرفته است از قبیل فایل ورد، فایل اسکن شده، فایل پی دی اف، تصویر و غیره و یا بصورت کپی، جزوه و یا چاپ بی کیفیت و مواردی اینچنین، مراتب را از طریق تلفن‌های انتشارات نوآور به شماره ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱ و ۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸ و یا از طریق ایمیل [info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com) و یا از طریق منوی تماس با ما در سایت [www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com) به این انتشارات ابلاغ نمایند تا از تضييع حقوق ناشر، پدیدآورنده و نیز خود مخاطبان محترم جلوگیری به عمل آید. و نیز به عنوان تشکر و قدردانی از کتب انتشارات نوآور هدیه دریافت نمایید. خرید، فروش، تهیه، استفاده و مطالعه از روی نسخه غیر اصل کتاب، از نظر قانونی غیر مجاز و شرعاً نیز حرام است.

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱



### چک لیست آزمایش‌های فنی و اجرایی ساختمان

انجام آزمایش‌های فنی و اجرایی ضروری‌ترین و اساسی‌ترین فعالیت در کنترل کیفیت ساختمان است. در هر مرحله از عملیات ساختمانی و متناسب با پیشرفت کار، لازم است نسبت به انجام آزمایش‌های مصالح مصرفی اقدام شود. نحوه انجام صحیح آزمایش‌ها، تعداد آزمونه‌ها، نحوه بررسی نتایج و راهکارهای اجرایی در صورت عدم تامین مشخصات فنی مصالح در مباحث مقررات ملی ساختمان و استانداردهای مربوطه قید شده است. چک لیست تهیه شده در این بخش آزمایش‌های اصلی و اساسی فنی و اجرایی را به مجری و ناظر ساختمان یادآوری می‌کند. به حسب حساسیت و پیچیدگی پروژه ممکن است آزمایش‌های بیشتری از این چک لیست لازم باشد و یا در صورت عدم تامین مشخصات مورد نظر برای مصالح، آزمایش‌های مخرب در دستور کار قرار گیرد.

نشر نوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

چک لیست آزمایش های فنی و اجرایی ساختمان			
تاریخ تنظیم:		شماره پرونده شهرسازی:	
ردیف	موارد ارزیابی	تایید	توضیحات
۱	نحوه انجام آزمایش های ژئوتکنیکی مطابق ضوابط [۱]		
۲	مطابقت نتایج آزمایش های ژئوتکنیکی با وضعیت موجود زمین		
۳	نحوه انجام آزمایش های میلگردهای مصرفی در فونداسیون [۲]		
۴	مطابقت نتایج آزمایش میلگردهای فونداسیون با مشخصات فنی مندرج در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان [۳]		
۵	نحوه انجام آزمایش های بتن فونداسیون [۴]		
۶	مطابقت نتایج ۷ روزه آزمایش بتن فونداسیون با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۷	مطابقت نتایج ۲۸ روزه آزمایش بتن فونداسیون با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۸	نحوه انجام آزمایش های میلگردهای مصرفی در اسکلت [۲]		
۹	مطابقت نتایج آزمایش میلگردهای اسکلت با مشخصات فنی مندرج در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان [۳]		
۱۰	نحوه انجام آزمایش بتن ستون ها و دیوارهای طبقات [۴]		
۱۱	مطابقت نتایج ۷ روزه آزمایش بتن ستون ها و دیوارهای طبقات با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۱۲	مطابقت نتایج ۲۸ روزه آزمایش بتن ستون ها و دیوارهای طبقات با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۱۳	نحوه انجام آزمایش بتن سقفها [۴]		
۱۴	مطابقت نتایج ۷ روزه آزمایش بتن سقفها با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۱۵	مطابقت نتایج ۲۸ روزه آزمایش بتن سقفها با مشخصات بتن در نقشه های اجرایی و مفاد مبحث نهم مقررات ملی ساختمان		
۱۶	نحوه انجام آزمایش های سیمان [۵]		
۱۷	مطابقت نتایج آزمایش های سیمان با ضوابط مربوط		
۱۸	نحوه انجام آزمایش های سنگدانه های مصرفی در بتن [۶]		
۱۹	مطابقت نتایج آزمایش های سنگدانه های بتن با ضوابط مربوط		
۲۰	نحوه انجام آزمایش های آب مصرفی در بتن [۷]		
۲۱	مطابقت نتایج آزمایش های آب مصرفی در بتن با ضوابط مربوط		
۲۲	نحوه انجام آزمایش های مواد افزودنی مصرفی در بتن [۸]		
۲۳	مطابقت نتایج آزمایش های مواد افزودنی بتن با ضوابط مربوط		



چک‌لیست آزمایش‌های فنی و اجرایی ساختمان			
تاریخ تنظیم:		شماره پرونده شهرسازی:	
ردیف	مورد ارزیابی	تایید	ناقص
۲۴	نحوه انجام آزمایش جوش اتصالات اسکلت فولادی [۹]		
۲۵	مطابقت نتایج آزمایش جوش اتصالات با مشخصات جوش مندرج در نقشه‌ها		
۲۶	نحوه انجام آزمایش پروفیل‌ها و قطعات فولادی [۱۰]		
۲۷	مطابقت نتایج آزمایش پروفیل‌ها و قطعات فولادی با مشخصات مندرج در نقشه‌ها		
۲۸	نحوه انجام آزمایش بلوک‌های پلی‌استایرن [۱۱]		
۲۹	مطابقت نتایج آزمایش بلوک‌های پلی‌استایرن با ضوابط مربوط		
۳۰	نحوه انجام آزمایش تیغه‌های سفالی [۱۲]		
۳۱	مطابقت نتایج آزمایش تیغه‌های سفالی با ضوابط مربوط		
۳۲	نحوه انجام آزمایش بلوک‌های سیمانی [۱۳]		
۳۳	مطابقت نتایج آزمایش بلوک‌های سیمانی با ضوابط مربوط		
۳۴	نحوه انجام بررسی‌های فنی تیرچه‌های خرپایی پاشنه بتنی [۱۴]		
۳۵	مطابقت نتایج بررسی‌های فنی تیرچه‌های خرپایی پاشنه بتنی با مشخصات مندرج در نقشه‌ها و ضوابط مربوط		
امضاء سازنده/ پیمانکار:		امضاء ناظر/ مشاور:	

## توضیحات:

- [۱] مطابق بخش ۷-۲ مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۲] مطابق بخش ۹-۱۰-۷ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۳] مطابق بخش ۹-۴-۱ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۴] مطابق بخش ۹-۱۰-۸ و ۹-۱۰-۹ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۵] مطابق بخش ۹-۱۰-۲ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۶] مطابق بخش ۹-۱۰-۳ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۷] مطابق بخش ۹-۱۰-۴ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۸] مطابق استانداردهای ملی ایران شماره ۸۹۸، شماره ۲۹۳۰، شماره ۳۲۰۳، شماره ۳۲۰۶، شماره ۳۵۲۰، شماره ۱-۱۱۱۷ الی شماره ۸-۱۱۱۷.
- [۹] مطابق فصل ۶ نشریه ۲۲۸ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و بخش ۱-۴-۴-۴ مبحث دهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۱۰] مطابق بخش ۱-۴-۳ مبحث دهم مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲.
- [۱۱] مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۰۸.
- [۱۲] مطابق استانداردهای ملی ایران شماره ۷۱۲۱، شماره ۷۱۲۲ و شماره ۷۱۳۴.
- [۱۳] مطابق استانداردهای ملی ایران شماره ۷۰-۱، شماره ۷۰-۲، شماره ۷۷۸۲.
- [۱۴] مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۹۰۹.

### چک لیست تجهیز کارگاه - فرم برنامه

### تخریب - فرم گزارش روزانه عملکرد کارگاه

چک لیست تجهیز کارگاه که در این بخش ارائه می شود، نظر به مواردی دارد که پیش از شروع کار اجرایی در ساخت وسازهای شهری باید توسط عوامل اجرایی و کنترلی مورد توجه قرار گیرد. طبق مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی، مالک ساختمان بعد از مراجعه به دفاتر خدمات الکترونیک شهر و تشکیل پرونده و اخذ دستور نقشه که حاوی اطلاعات و مشخصات ثبتی و ضوابط مربوط به تخریب و نوسازی ملک در طرح تفصیلی شهر است، به دفاتر مهندسی طراحی ساختمان مراجعه و اقدام به تهیه نقشه های معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی ساختمان می نماید. نقشه های معماری پس از تایید مرجع صدور پروانه و نقشه های سازه پس از تایید سازمان نظام مهندسی ساختمان و البته پس از صدور پروانه ساختمانی امکان ساخت و اجرا می یابند.

نقشه های اجرایی که در ابتدای کار به مجری و ناظر ساختمان سپرده می شود لازم است تا پیش از شروع به عملیات اجرایی مورد بازنگری و دقت نظر قرار گیرد. بعضاً پیش می آید که نقشه های معماری با سازه در برخی جزئیات مطابقت نداشته و یا جزئیاتی در خصوص سازه نگهبان و یا موارد دیگر در نقشه ها به درستی رعایت نشده باشد، که باید توسط مجری و یا ناظر به اطلاع دفتر مهندسی طراحی جهت بازبینی و اصلاح رسانده شود.

وفق بند ۷-۱-۱ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان وظایف و مسوولیت های مجریان ساختمان عبارتند از مطالعه و بررسی مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه های اجرایی و مشخصات فنی ساختمان قبل از شروع عملیات اجرایی و اعلام اشکالات و مغایرت های احتمالی بین پروانه ساختمان و نقشه ها یا نقشه ها با یکدیگر یا نقشه ها و مشخصات فنی و یا وجود نقص در آن ها به طراح یا طراحان آن و در صورتیکه این موارد منجر به تغییراتی در طراحی ساختمان شود مراتب باید به صاحب کار نیز اعلام گردد.

چک لیست «تجهیز کارگاه» به منظور کنترل ملزومات اولیه اجرایی تهیه شده و لازم است که پیش از ثبت «برگ اعلام شروع عملیات ساختمانی» در دفاتر خدمات الکترونیک شهرداری توسط مجری و ناظر، تکمیل و تایید شود.

در مرحله تجهیز کارگاه به منظور برنامه ریزی بهتر مجری و ناظر ساختمان در خصوص روش اجرایی تخریب، فرم «برنامه تخریب» تهیه و ارائه شده است که طبق آن جزئیات اجرایی تخریب مورد توافق مجری و ناظر قرار خواهد گرفت. همچنین با توجه به اهمیت گزارش های روزانه کارگاهی که توسط سرپرست یا مجری کارگاه تهیه می شوند و لحاظ آن به عنوان یکی از موارد کنترلی در چک لیست تجهیز کارگاه، فرمی تحت عنوان «گزارش روزانه عملکرد کارگاه» نیز تهیه و ارائه شده است.