



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal(CPJ)

Principles of supervision based on national building regulations and enforcement supervision damages

Azin Aineh*

*BS student in Project Management Engineering, Payame Noor University, North Tehran

Email:

azinaaa@yahoo.com

Abstract

National building regulations in Iran are considered as pervasive rules in the field of construction, but in this direction, there are problems and obstacles that can be included, such as: Differences in different interpretations of an issue of lack of diversity in terms of climate, culture and economic capabilities, ignoring the growth of technical and engineering services and the existence of new technologies in the construction sector, the contradiction of rules in related devices, inability to prevent construction violations. Certainly, the importance of safety and maintenance in the building and the concise and concise rulings that sometimes "lead to ambiguity in the law" were pointed out as a gap in the actual implementation of the law in national regulations.

It is very important that engineering knowledge should be commensurate with other knowledge and a tool to create very safe and comfortable conditions for the comfort of the individual and society. Most of the residents need to be better placed in the national building regulations.

In this study, while explaining some of the challenges and emphasizing the need to reconsider and formulate new issues in the national building regulations, a solution is proposed to better reflect the current situation.

Key words: Executive operations, standard, proximity, joinery, foundation



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal(CPJ)

اصول نظارت بر مبنای مقررات ملی ساختمان و آسیب های نظارت اجرا

آذین آئینه*

*دانشجوی کارشناسی مهندسی مدیریت پروژه، دانشگاه پیام نور تهران شمال

پست الکترونیکی:

azinaaa@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۳۰

چکیده

مقررات ملی ساختمان در ایران به عنوان ضوابط فراگیر در عرصه ساختمان محسوب می شود اما در این مسیر مشکلات و موانعی مطرح است که می توان از آن جمله به : تناق در تفسیر های مختلف از یک موضوع عدم تنوع از حیث اقلیم ، فرهنگ و توانایی های اقتصادی ، نادیده گرفتن رشد خدمات فنی و مهندسی و وجود فناوری های نو در بخش ساختمان ، تضاد ضوابط در دستگاه های مرتبط ، عدم توانایی جلوگیری از تخلفات ساختمانی به طور قطع ، اهمیت ایمنی و نگهداری در ساختمان و احکام خلاصه و اجمالی که بعضاً " منجر به ابهام در قانون می گردد، اشاره نمود که به عنوان خلاء در اجرای حقیقی قانون در مقررات ملی مطرح می شود.

این موضوع بسیار حائز اهمیت است که دانش مهندسی باید متناسب با دانش های دیگر و ابزاری برای ایجاد شرایط بسیار ایمن و راحت برای آسایش فرد و جامعه باشد. از طرف دیگر بحث مدیریت هوشمند ساختمان امروزه امری مهم در راستای بهره برداری بهتر از ساختمان و رفاه بیشتر ساکنین می باشد که لازم است این موضوع نیز در مقررات ملی ساختمان جایگاه بهتری یابد.

در این پژوهش ضمن تشریح بخشی از چالش ها و تاکید بر ضرورت نیاز به تجدید نظر و تدوین مباحث جدید در مقررات ملی ساختمان راهکار برای بهتر نمودن شرایط فعلی پیشنهاد میگردد.

کلید واژه : عملیات اجرایی ، استاندارد، همجواری ، نازک کاری ، پی سازی

مقدمه

سیر تکامل زندگی آدمیان از دوره ی نخستین تا کنون ارتباط تنگاتنگی با سکونت دارد ساختمان و سکونت لازم و ملزوم یکدیگرند. بودن انسان با سکونت معنی پیدا می کند پس لازمه ی هر سکونتی ساختن است.

مبحث مقررات ملی ساختمان و الزامات اجرایی آن می تواند از عوامل مهم و تاثیر گذار در کنتدل نقطه ی ضعف ها محسوب گردد. در عین حال ابهامات و نقایص موجود در ردیف مقررات ملی و نبود ضمانت اجرایی کافی موجب شده تا این عوامل نتواند آنچنان که باید تاثیر گذار باشد. یکی از مباحث مهم این مقررات مبحث ۲۲ است که در بحث بهره برداری بلند مدت ساختمان و رفاه ساکنین نقش کلیدی دارد. در این مقاله ضمن پرداختن به چالش های کلی مقررات ساختمان و راهکار های بهبود آن به طور خاص نیز به مبحث ۲۲ پرداخته می شود.

۱. مفهوم نظارت

بررسی تطابق عملیات اجرایی با نقشه های تایید شده شهرداری

بررسی تطابق عملیات اجرایی با اصول فنی

بررسی تطابق عملیات اجرایی طبق مقررات ملی و استانداردها

بررسی اینکه آیا عملیات اجرایی با رعایت نکات ایمنی و مقررات آن انجام میگردد

ارائه کمک ها و راهنمایی های فنی به مجری در موقع بروز اشکال در اجرا

یاری کردن مهندس طراح در انجام هرگونه تغییرات در طرح اولیه در نقشه های مجدد

تاکید بر تهیه نقشه های عین اجرا توسط مجری

تهیه گزارش یا گزارشات جهت ارائه به سازمان های ذیربط حسب مورد و نیاز

اینکه عوامل اجرایی و مجری دارای صلاحیت لازم هستند

در صورت مشاهده هرگونه مغایرت یا تخلف ، موارد با ذکر دلایل و مستندات به صورت کتبی به شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه جهت انجام اقدام قانونی، اصلاح یا جلوگیری از ادامه کار اعلام می شود (گزارش تخلف)

۲. مهندس ناظر کیست؟

مهندس ناظر ساختمان به انگلیسی (Supervisor Engineer) یا مهندس مقیم در کارگاه به انگلیسی (resident) engineer شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی است که در یکی از رشته‌های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی ابنیه ساختمانی نظیر سازه ساختمان، معماری ساختمان، تأسیسات برقی و مکانیکی ساختمان جهت رعایت اصول و مقررات ملی ساخت و ساز توسط مجری ساختمان در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود نظارت می‌نماید

مهندس ناظر ساختمان با همکاری مالک و مجری باید برنامه زمانبندی اجرای کار که مشخص کننده مراحل اجرایی و زمان شروع و پایان آن تهیه و تنظیم نماید

تاکید بر رعایت مقررات ایمنی و بهداشتی در محل کار و کارکنان مجری و استفاده از وسایل و تجهیزات استاندارد و مناسب و مطمئن بخصوص در محل های کار با ارتفاع بالا

بکار گیری فرم های مناسب جهت تهیه گزارشات و استفاده از اسناد ابلاغ شده توسط ارگانهای مرتبط.

داشتن پرونده از گزارشات و سوابق کار در مراحل مختلف بمنظور مراجعه به آن و یا ارائه توضیحات به مسئولین

از وظایف مهندسی ناظر بررسی و تأیید مصالح و مواد پروژه از نظر انطباق با نیاز و طرح و استانداردها و مقررات ملی و کیفیت آنهاست. ناظر آگاه میتواند تشخیص دهد که مصالح بکار رفته مناسب یا غیر مناسب است.

در مواردی که از قبل با مالک توافق شده است مهندس ناظر عملکرد مجری را جهت پرداخت صورت وضعیت ها را تأیید می کند.

مهندس ناظر موظف است مهارت فنی عوامل اجرایی مجری را بررسی و در صورت عدم انطباق مهارت با نیاز میتواند از مجری درخواست تغییر نفر یا نفرات کند و مجری موظف است اقدام نماید

مهندس ناظر می تواند از مجری درخواست کند نسبت به اصلاح یا دوباره کاری قسمتی از کار که بصورت صحیح انجام نگرفته و یا با نقشه ها و اصول فنی و مقررات ملی مطابقت ندارد.

۳. مسئولیت مهندس ناظر

مهندس ناظر مکلفند بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن نظارت کرده و در پایان کار مطابقت عملیات اجرایی ساختمان را با مدارک فوق، گواهی نمایند.

ناظران باید گزارش پایان هر یک از مراحل اصلی کار خود را به مرجع صدور پروانه ساختمان (شهرداری‌ها) ارائه نمایند. مراحل اصلی کار عبارتند از:

۱- پی سازی

۲- اجرای اسکلت

۳- سفت کاری

۴- نازک کاری

۵- پایان کار

وظایف مهندس ناظر

وظیفه مهندس ناظر نظارت بر حسن اجرای مشخصات فنی نقشه سازه و معماری و تأسیسات هست لذا مستلزم این است که دانش فنی خود را بروز نماید

وظایف مهندس ناظر در مجموعه شرح خدمات در راستای اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴ و آئین‌نامه اجرائی آن (مصوب ۱۳۷۵) و میحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) تدوین شده‌است و تا زمان تصویب و ابلاغ شرح خدمات مهندسان توسط وزارت راه و شهرسازی ملاک عمل قرار خواهد گرفت. در کمیسیون ماده ۱۰۰ قانون شهرداریها نیز وظایف مهندس ناظر چنین بیان شده‌است

۱- نظارت بر عملیات اجرائی ساختمانی که به مسوولیت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه.

۲- گواهی مطابقت ساختمان با پروانه نقشه و محاسبات

۳- اعلام تخلف به شهرداری

و از دیگر وظایف مهندس ناظر میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- آشنا به نقشه های برق و ساختمانی و مکانیک و به عبارت دیگر قادر به خواندن نقشه ها.

- ۲- آشنا به ابزار و تجهیزات و مواد و مصالح برقی.
- ۳- آشنا به اصول نظارت و تکنیک های مربوطه.
- ۴- آشنا به سیستمهای برقی فشار ضعیف و متوسط و قوی.
- ۵- آشنا به عملیات نصب و نگهداری و تعمیرات تاسیسات برقی.
- ۶- آشنا به طراحی تاسیسات برقی.
- ۷- آشنا به مقررات ایمنی
- ۸- آشنا به برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۹- آشنا به نحوه تهیه گزارشات جهت ارائه به ارگانهای ذی ربط.
- ۱۰- داشتن روابط عمومی مطلوب جهت ایجاد ارتباط خوب با مالک و مجری و طراح و سایرین.

۴. شناسایی کیفی پروژه

پس از ارجاع اولیه کار به مهندس ناظر، ایشان با برگزاری جلسه هماهنگی با سازنده تلاش می نماید شناخت عمومی بهتری را نسبت به عوامل محیطی و مهندسی پروژه بدست آورد.

گام های موثر و قابل اهمیت در این مرحله به شرح زیر می باشد:

۱.۴. شناسایی کارگاه : از لحاظ موقعیت و دسترسی های مربوطه به گونه ای که امکان تردد و نظارت بدون محدودیت را برای مهندس ناظر فراهم باشد.

۲.۴. بررسی همجواری ها : کاربری، قدمت بنا، تراز پی، نوع سیستم باربر، تعداد ساکنین، تعداد طبقات، امکان یا عدم امکان تخلیه سریع در هنگام بروز حادثه، فاصله نزدیکترین مراکز درمانی و آتش نشانی از محل و کنترل ایستایی ذاتی آنها.

۳.۴. بررسی اطلاعات کلی ژئوتکنیکی : شامل شناسائی خاک محل احداث، شیب و توپوگرافی زمین، سطح آب زیرزمینی وجود قنات یا چشمه آب در اطراف، فاصله محل احداث از گسل شناخته شده، عمق خاک دستی، شناسائی چاه های فاضلاب، بررسی کلی تاریخچه توپوگرافی زمین محل احداث پروژه بر اساس اطلاعات محل.

۴.۴. بررسی اطلاعات کلی سازه ای : تراز گود برداری، کفایت نقشه ها و مجوز های قانونی پروژه (نظیر انطباق کلی نقشه سازه نگهبان، انطباق نقشه های سازه، معماری و تاسیسات با یکدیگر و با محل احداث) ارتفاع و طبقات ساختمان، نوع اسکلت و ...

۵.۴. بررسی تغییرات احتمالی اجرایی از سوی مالک در نقشه های پروژه

۶.۴. ارزیابی توانایی کلی ارکان پروژه (مالک، مجری و محاسب) با مروری بر سوابق آنها

۵. شروع عملیات اجرایی پروژه

پس از تایید برگه شروع عملیات، آغاز عملیات اجرایی ممکن می گردد. عملیات اجرایی با تخریب ساختمان قدیمی آغاز گردیده و با عملیات گود برداری و اجرای اسکلت ادامه می یابد.

برخی از شرح خدمات، هنگام شروع عملیات اجرایی ساختمان به شرح زیر خواهد بود:

کنترل عمق خاکبرداری در انطباق با نقشه های مصوب به این معنی که ناظر می بایستی ارتفاع فونداسیون و ارتفاع بتن مگر و ارتفاع کفسازی را از نقشه ها استخراج کرده و به عمق گودبرداری دست یابد.

کنترل بر و کف پروانه ساختمانی و نقشه های مصوب. در صورت توانایی عدم مهندس ناظر در اندازه گیری بر، باید از شهرداری درخواست بازدید کارشناس بر و کف، نماید.

کنترل جانمایی ستون ها به منظور حذف نشدن پارکینگ ها

کنترل رعایت درز انقطاع (جدایی-بریدگی)

بررسی مشخصات هندسی و حدود اربعه ساختمان از جمله پیاده کردن محل دقیق ملک بر روی زمین، شیب های طولی و عرضی زمین و در نهایت تأیید تطابق مشخصات زمین با نقشه موجود و پروانه ساختمان بر عهده مهندس معمار میباشد.

بنابراین توصیه می شود مهندس معمار جهت دقت بیشتر از مجری درخواست نماید از مهندس نقشه بردار صاحب صلاحیت در موارد لزوم استفاده کند

۶. مرحله اسکلت نما و سفت کاری

در این مرحله با توجه به نوع ساختمان در حال اجرای خود باید رعایت شدن موارد زیر توسط ناظر کنترل گردد:

کنترل محورهای طولی و عرضی ساختمان بر اساس نقشه های مصوب

کنترل نحوه پیاده سازی نقشه پی و انطباق آن با نقشه های مصوب

کنترل نوع فولادهای مورد استفاده در سازه و پی

کنترل انطباق مقاطع در محاسبات و اجرا

کنترل اجرای سقف ها

کنترل ارتفاع هر یک از طبقات از جمله ارتفاع پارکینگ های ساختمان مطابق با نقشه های مصوب

در نصب اسکلت باید دقت نمود تا ستون ها در موقعیت نشان داده شده در نقشه های سازه رواداری های مجاز نسبت به صفحه ستون ها نصب شوند.

تیرها باید حتی المقدور در آکس ستون ها نصب شوند

کنترل اجرای سفتکاری از جمله اجرای صحیح پلان معماری و تیغه بندی داخلی و خارجی در انطباق با نقشه های مصوب معماری و مباحث مقررات ملی ساختمان

کنترل بلوکاژ، کرسی چینی ها، ابعاد و اندازه دیوارها و کدهای سقف ها با احتساب نازک کاری.

کنترل اجرای صحیح تیغه های داخلی و اتصال میان تیغه ها و سقف، مطابق با آیین نامه ۲۸۰۰ و مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان

۷. بررسی مبانی و اصول مسئولیت مدنی معمار در نظام حقوقی ایران

در حقوق اسلام از مسایل مربوط به مسئولیت مدنی به معنی خاص در قسمت «ضمان قهری» بحث شده است. بر اساس بیمه نامه مسئولیت حرفه ای مهندسين، مسئولیت حرفه ای اشخاص یاد شده در رابطه با طراحی، محاسبه و نظارت ساختمانی مطابق قوانین بیمه و مسئولیت، قانون نظام مهندسی ساختمان و قانون شهرداری و آیین نامه های اجرایی مربوطه در برابر مالکین ساختمان ها، اشخاص ثالث (شامل همسایگان، عابریین و ...) و کارکنان اجرایی پروژه ساختمانی تحت پوشش بیمه ای قرار می گیرد. تعهدات بیمه ای برای خسارت بدنی تا مبلغ دیه قانونی برای هر نفر و برای خسارت مالی مطابق تقاضای مهندس طراح،

محاسب و ناظر خواهد بود. در این تحقیق با بررسی دقیق و عمقی مسئولیت مدنی معماران در امر ساخت و تعهدات منعقد شده آن ها با کارگران در حین انجام وظایف محوله در نظام معماری و حقوقی کنونی کشور به تحقیق و پژوهش خواهیم پرداخت

۸. آسیب شناسی موانع اجرای کامل مقررات ملی ساختمان

با توجه به اینکه در کشور ما تخلفات ساختمانی جرم محسوب نمی شود، بنابراین امکان برخورد با متخلفین وجود نخواهد داشت و مالکین و سازندگان در خصوص تخلف ترغیب شده و نهایتاً باعث می شود عدم رعایت مقررات ملی ساختمان به عنوان فرهنگ در کشور جاری شود. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه، عدم رعایت ضوابط ساختمان جرم تلقی شده و تبعات دیگری را به دنبال داشته و بایستی تخلف مرتفع و ساختمان طبق قانون تغییر نماید. این مساله در کشور ما به عوامل گوناگونی وابسته است که میتوان به چند مورد از آن اشاره کرد:

- ۱- اکثر ساختمانها توسط خود مالک اجرا میگردد و مالک نیز اطلاع چندانی از قوانین ساختمان ندارد
- ۲- خرید تخلفات که متاسفانه یکی از منابع مالی شهرداری محسوب می شود.
- ۳- عدم شفاف سازی بندها و قوانین در بعضی از مباحث.
- ۴- تعدد مراکز تصمیمگیری و موازی هم
- ۵- تخلفات مهندسی به وجود آمدن بنگاه های اقتصادی به عنوان دلالت مابین مالک و عوامل نظارتی و کنترلی ساختمان
- ۶- عدم آموزش مناسب و فرهنگ سازی لازم
- ۷- عدم اجبار جهت داشتن مدرک فنی و حرفهای در محل کار برای کارگران و استادکاران
- ۸- عدم وجود سیستم کنترل کننده و پاسخگو به مردم در مقابل تخلفات کارکنان دولت.
- ۹- وزارت راه و شهرسازی و نظام مهندسی علیرغم ورود در این حوزه از ضمانت اجرایی نظیر آنچه شهرداری از آن برخوردار است محروم میباشند (عدم هماهنگی سه ارگان فوق الذکر خود مزید بر علت می باشد)
- ۱۰- وجود راه گریز در ضوابط سازمانهای ذیربط پس از انجام تخلف برای متخلفین.
- ۱۱- فقدان واحد نظارت عالی ای منسجمتر و قدرت مندتر.

۹. پیشنهاد راهکارهایی برای بهتر نمودن شرایط فعلی

در راستای بهبود شرایط موجود موارد ذیل می تواند مورد توجه قرار گیرد:

۱. ویرایشهای جدید مقررات ملی ساختمان
۲. تدوین یک قانون واحد و مرجع برای شهرداری، نظام مهندسی و اداره کل راه و شهرسازی
۳. فرهنگ سازی و آموزش به کارفرمایان و مردم از طریق رسانه ها و تلویزیون
۴. تصویب قانون بیمه تضمین کیفیت ساخت و ساز و کارهای لازم جهت استاندارد سازی مصالح مربوط به صنعت ساختمان
۵. ضمانت اجرا برای مقررات ملی ساختمان.
۶. وجود نهاد حاکم بر نگهداری متداول ساختمان.

۱۰. مباحث مورد نیاز در مقررات ملی ساختمان در راستای مدیریت بهتر

رشد قابل توجه شهرها و به دنبال آن افزایش ساخت و سازها در قالبهای مجتمع مسکونی، تجاری، اداری و صنعتی بزرگ در یک دهه اخیر، ضرورت ایجاد نگاهی متفاوت را پررنگ تر کرده است. لذا تعیین مقررات اجرائی مطابق با استانداردهای معتبر داخلی و بین المللی، در زمینه های مختلف از قبیل: وسایل ارتباطی (مراکز تلفن و جعبه تقسیم)، سیستم های فراخوان، سیستم های آنتن مرکزی، سیستم های حفاظتی، سیستم اعلان حریق، سیستم های مدیریت هوشمند ساختمان و غیره، در این چند سال اخیر به شدت احساس شده است. با در نظر گرفتن شرایط موجود و پیشرفت تکنولوژی و ارتباطات ساختمان، ایجاد مباحث جدید در مقررات ملی ساختمان، ضروری به نظر می رسد، که در اینجا دو مبحث به شرح زیر پیشنهاد می گردد:

-مبحث تاسیسات فشار ضعیف

بررسی استاندارد های کشورهای پیشرفته و پی بردن به نکات مهم به منظور تدوین استاندارد مرتبط با تاسیسات فشار ضعیف از قبیل: سیستم های حفاظتی، سیستم اعلان و اطفای حریق، سیستم های مدیریت هوشمند ساختمان و غیره می تواند ضمن تاکید بر ضرورت تدوین مبحث مذکور، زمینه ارائه خدمات مهندسی لازم و همسو با موضوع را ایجاد نماید

مبحث ساختمان های سبز و پایدار

تحول صنعتی انسان را از زندگی در طبیعت به زندگی در شهر کشانید. با پیشرفت فناوری، الگوی زندگی دستخوش دگرگونی شد، به نحوی که انسانها برای گرم کردن خود به جای پوشش بیشتر و استفاده از لباسهای گرم، از سوختهای

فسیلی به عنوان گرمکننده استفاده نمودند. بادگیرها، سایبانها ونورگیرها در ساختمان جای خود را به تاسیسات گرمایشی و سرمایشی دادند. به این ترتیب تکنولوژی آسایش و راحتی روزافزونی را برای انسان فراهم کرده است. در نتیجه هجوم شهرنشینی، بسیاری از زمینهای طبیعی و جنگلها دستخوش تغییرات شده است. برای تردد، ساخت و ساز، سرمایش و گرمایش مصرف انرژی افزایش یافته و در نتیجه آلودگی هوا و آلودگی صوتی بیشتر شده است. شهرها انرژی را مصرف کرده و به جای آن زباله و آلودگی ایجاد میکنند. در نتیجه با پیشرفت صنعت نیاز به بهره‌برداری از منابع طبیعی نیز بیشتر شده و به نحوی که بهره‌برداری غیرمنطقی از منابع طبیعی منجر به نابودی آنها میشود. برای ادامه زندگی در این چرخه احتیاج انسان به انرژی بیشتر شده ولی اکنون در مرحله‌های قرارداریم که منابع انرژی رو به اتمام هستند. با این نگرش و لزوم کاهش مشکلات، ایجاد ساختمانهای سبز و در عین حال پایدار با توجه به مشکلات زیست محیطی که وجود دارد برجسته می شود.

۱۱. اصول معماری سبز یا پایدار

معماری پایدار مانند سایر مقولات معماری، دارای اصول و قواعد خاص خود است و این سه مرحله را در برمیگیرد:

۱- صرفه جویی در منابع

۲- طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی

۳- طراحی برای انسان

که هر کدام آنها استراتژیهای ویژه خود را دارند.

شناخت و مطالعه این تدابیر، معمار را به درک بیشتر از محیطی که باید طراحی آن را انجام دهد، میرساند.

الف: صرفه جویی در منابع

اصل صرفه جویی در منابع (Economy of Resources) از یک سو به بهره‌برداری مناسب از منابع و انرژیهای تجدیدناپذیر مانند سوختهای فسیلی، در جهت کاهش مصرف میپردازد و از سوی دیگر به کنترل و به کارگیری هر چه بهتر منابع طبیعی به عنوان ذخایری تجدید پذیر و ماندگار توجه جدی دارد. به عنوان مثال، یکی از منابع سرشار و نامیرا، انرژی حاصل از نور خورشید است که امروزه توسط تکنولوژی فتوولتائیک

برای فراهم کردن آب و برق مصرفی در ساختمان، از آن استفاده میشود.

برای کنترل منابع، سه نوع استراتژی میتواند مورد توجه قرار گیرد که شامل حفظ انرژی، حفظ آب و حفظ مواد است. همان گونه که مشاهده میشود، تمرکز بر این سه منبع، به دلیل اهمیت آنها در ساخت و اداره ساختمان است.

ب: طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی

اصل طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی (Life Cycle Design) دومین اصل از معماری پایدار است و بر این

فکر و یا نظریه استوار شده است که ماده از یک شکل قابل استفاده تبدیل به شکل دیگری میشود، بدون اینکه به مفید بودن آن آسیبی رسیده باشد. از سوی دیگر به واسطه این اصل، یکی از وظایف طراح، جلوگیری از آلودگی محیط است. این نظریه برای رسیدن به این منظور در سه مرحله، ساختمان را مورد بررسی قرار میدهد. این مراحل به ترتیب عبارتند از: مرحله پیش از ساخت، مرحله در حال ساخت و مرحله پس از ساخت.

باید توجه داشت که این مراحل به یکدیگر مرتبط بوده و مرز مشخصی بین آنها وجود ندارد. برای مثال، میتوان از مواد بازیافتی در مرحله پس از ساخت یک ساختمان به عنوان مصالح اولیه در مرحله ساخت ساختمانی دیگر استفاده کرد.

۱۲. طراحی برای انسان

اصل طراحی برای انسان (Humane Design)، آخرین و شاید مهمترین اصل از معماری پایدار است. این اصل ریشه در نیازهایی دارد که برای حفظ و نگهداری عناصر زنجیره‌های اکوسیستم لازم است که آنها نیز به نوبه خود بقای انسان را تضمین میکنند.

این اصل دارای سه استراتژی نگهداری از منابع طبیعی، طراحی شهری طراحی سایت و راحتی انسان است که تمرکزشان بر ای افزایش همزیستی بین ساختمان و محیط بیرون از آن و بین ساختمان و افراد استفاده کننده از آنهاست.

در واقع میتوان گفت که برای رسیدن به معماری پایدار، طراح باید این مراحل و اصول را که تعریف کننده یک چارچوب اصلی برای طراحی پایدار است را در طرح خود لحاظ و برحسب مورد، ترکیب و متعادل کند

نتیجه گیری

در این مقاله به آسیب شناسی مقررات ملی ساختمان با تاکید بر مبحث ۲۲ پرداخته شد. در همین راستا پیشنهاداتی

برای بهبود شرایط موجود ارائه گردید. مسئله مدیریت هوشمند ساختمان نیز بعنوان یکی از مباحث تاثیرگذار مورد بحث قرار گرفت و پیشنهاداتی جهت بهبود مبحث ۲۲ در راستای این موضوع ارائه گردید.

مراجع

احمدوند، حسین، بررسی میزان رعایت مقررات ملی ساختمان در اجرای مجتمع بزرگ مسکونی فرهنگیان استان چهارمحال و بختیاری.

ایگدر، سمانه، آسیب شناسی وضعیت موجود ساخت و ساز با نگرش به مقررات ملی ساختمان، راهکارهای ترویج و اجرای مقررات ملی ساختمان و شناسایی موانع.

پارسا، فریدون، حلقه های سرگردان در زنجیره ساخت و ساز.

پورمختار، محمد جعفر، نقدی بر مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان (مصالح و فراورده های ساختمانی).

تنکاوی، شقایق، ضرورت استفاده از فناوری های نوین ساختمانی در ایران و چگونگی ترویج آن.

خواجه پور، مهرداد، آسیب شناسی ارتباط سیاست های کلان با وضعیت موجود ساخت و ساز و علل مغایرت با مقررات ملی ساختمان.

داوری نژاد مقدم، مسعود، واکاوی و آسیب شناسی روند ساخت و سازها با رویکرد به مقررات ملی ساختمان.

دهقانی، مرجان، سیاست گذاری های ملی در مدیریت بحران.

دیلمی، اردشیر، نقش تدوین مقررات ملی در موقعیت اجرای آن مطالعه موردی مبحث های ساختمانی.

رادمرد رحمانی، حمید، مقررات ملی ساختمان ایران و بحث پیش ساختگی ساختمان ها.

شفیعی سروسستانی، محمدعلی، آسیب شناسی ساختمان های اسکلت بنایی با توجه به مباحث مقررات ملی.