



مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

# واکاوی ابعاد فنی، اداری و حقوقی حادثه فروریزش بخشی از ساختمان متروپل و تبیین خط‌مشی پیشگیری در شهر تهران



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شورای اسلامی شهر تهران



مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

واکاوی ابعاد فنی، اداری و حقوقی حادثه فروریزش بخشی از ساختمان متروپل و تبیین خط مشی پیشگیری در شهر تهران

گزارش مدیریتی

معاونت محیط‌زیست و زیرساخت و نوآوری شهری  
مدیریت مطالعات عمران و زیرساخت شهری

گردآوری کننده: علیرضائوری  
ناظر علمی: گروه متخصصین جلسات واکاوی

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران است ضمناً متن (PDF) از سایت ذیل و یا اسکن کد تصویری قابل دریافت است.  
نشانی: تهران، خیابان شریعتی، پل رومی، خیابان شهید اکبری، نبش خیابان شهید آقابزرگی، شماره ۳۲، کدپستی ۱۹۶۴۶۳۵۶۱۱، امور مخاطبان: ۰۳۰۸۰۲۲۳۹۲۰۸۰  
info.rpc@tehran.ir rpc.tehran.ir

## گزارش مدیریتی

# واکاوی ابعاد فنی، اداری و حقوقی حادثه فروریزش بخشی از ساختمان متروپل و تبیین خط مشی پیشگیری در شهر تهران

گردآوری کننده: علیرضا نوری

ناظر علمی: گروه متخصصین جلسات واکاوی

این مجموعه با مشارکت میان عموم صاحب نظران داوطلب مشارکت، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران و کمیته عمران کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران تهیه و تنظیم شده است و منظور از تهیه آن بررسی و واکاوی هرچه دقیق تر دیدگاه های فنی و حقوقی ارگان های علمی در سطح کشور در خصوص واقعه ساختمان متروپل آبادان و پیشگیری از رخداد آن در تهران است. امید است با واکاوی هرچه مدون تر این رخداد پیشگیری از آن هرچه دقیق تر و بهتر امکان پذیر گردد.



## فهرست مطالب

۸	سخن نخست
۹	مشارکت‌کنندگان محترم در واکاوی‌ها (مشارکت در جلسات یا تکمیل فرم‌های ارزیابی)
۱۱	مقدمه
۱۲	۱- معرفی ساختمان متروپل
۱۵	۲- روند صدور پروانه و ساخت ساختمان
۲۷	۳- واکاوی فنی رخداد
۳۰	۳-۱- طراحی
۳۱	۳-۲- حوزه اجرا
۳۲	۳-۳- حوزه نظارت
۳۳	۳-۴- وضعیت ضوابط حوزه فنی
۳۴	۴- واکاوی حقوقی
۳۷	۴-۱- ماده ۱۰۰ قانون شهرداری
۳۷	۴-۲- اهمیت شناسنامه فنی و ملکی
۳۷	۴-۳- سکونت در ساختمان‌های بدون پایان کار در شهرها
۳۸	۴-۴- کیفیت مصالح ساختمانی
۳۹	۴-۵- نقش بیمه‌ها در کنترل و تضمین کیفیت ساخت و ساز
۴۰	۴-۶- ماده ۵۵ قانون شهرداری
۴۱	۴-۷- حراست از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
۴۲	۴-۸- نظام درآمدی شهرداری‌ها
۴۳	۴-۹- نظام کلان‌تامین مالی پروژه‌های ساخت
۴۳	۵- واکاوی جامعه شناختی
۴۵	۶- نتیجه‌گیری
۴۷	۷- پیشنهادهای احصا شده جهت اقدام از سوی مدیریت شهری
۴۷	۷-۱- کوتاه مدت
۴۸	۷-۲- میان مدت
۵۱	۷-۳- بلند مدت



پلاسکو را فراموش کردیم  
متروپل را فراموش نکنیم





## سخن نخست

یکی از مهمترین راهکارهای مطرح در دنیا جهت پیشگیری از تکرار یا کاهش خسارات ناشی از حوادث درس آموزی از وقایع گذشته است. زمانی که ایمنی برتر از منافع شخصی و جناحی در نظر گرفته شود، واکاوی رخدادهای پیشین به دور از هرگونه ملاحظه سیاسی، جناحی، طبقاتی و ... صورت می‌پذیرد و عملاً منجر به تغییر در روندهای آتی مجموعه‌های موثر در ساخت و ساز می‌شود. حادثه‌ای که در ۲ خرداد ۱۴۰۱ در شهر آبادان رخ داد اگرچه منجر به از دست رفتن شمار کثیری از هموطنان عزیزمان گردید و در دل خود ماجراهای تلخ بیشماری را دارد، اما در صورت فراموش نشدن و تحلیل دقیق آنچه که رخ داده است می‌تواند ثمرات متعددی را در دل خود داشته باشد. شورای اسلامی شهر تهران با توجه به وظایف ذاتی خود در کنار مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران اقدام به بررسی و واکاوی حادثه متروپل شهر آبادان نموده است و در این راه مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران حسب وظایف قانونی مصرح در نظام نامه پژوهشی شهرداری تهران محوریت واکاوی را به دست گرفت. در این مسیر طی فراخوانی از متخصصین دعوت گردید که در این مسیر اقدام به مشارکت نمایند و در پرسشگری طراحی شده شرکت نمایند. سپس از شمار کثیری از متخصصین، پژوهشگران و فعالین حوزه‌های حرفه‌ای جهت حضور در جلسات واکاوی دعوت به عمل آمد و طی سلسله جلسات برگزار شده موارد مطرح شده از سوی ایشان به دقت مورد ثبت و بررسی قرار گرفت. این گزارش در برگرفته نتایج این بررسی است که نهایتاً با پیشنهادهای برای شورای اسلامی شهر تهران همراه می‌باشد. این مستند پیش از انتشار در اختیار عموم مشارکت‌کنندگان قرار گرفته است تا هرگونه تغییر و اصلاح مد نظر را بر روی فایل اعمال نموده و سپس به دبیرخانه تهیه گزارش واقع در کمیته عمران شورای اسلامی شهر تهران تحویل نمایند. پس از واکاوی نهایی و تجمیع نظرات متخصصین ارجمند مستند تهیه شده در اختیار عموم قرار گرفته و گزارشی از آن به شورای اسلامی شهر تهران تقدیم خواهد شد. این مستند اگرچه قطعا در برگرفته تمامی موضوعات نیازمند واکاوی نیست، اما تلاش شده است در آن حداقل‌های مورد نیاز جهت اقدام توسط شورای اسلامی شهر تهران مورد تاکید قرار گیرد. شعار تیم تهیه این مستند "پلاسکو را فراموش کردیم، متروپل را فراموش نکنیم" بوده است که امید آن می‌رود با توجه دقیق به آن قدمی در مسیر پیشگیری از وقوع حوادث مشابه در شهر تهران برداشته شود. نام‌های مشارکت‌کنندگان در سلسله جلسات به شرح جدول صفحه بعد است که از تمامی این عزیزان سپاسگزاری شده و توفیق ایشان را از خداوند متعال خواستارم.

سید محمد آقا میری

رئیس کمیته عمران و نایب رئیس کمیسیون عمران

و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران

## مشارکت کنندگان محترم در واکاوی‌ها (مشارکت در جلسات یا تکمیل فرم‌های ارزیابی)

نام و نام خانوادگی	سمت	نام و نام خانوادگی	سمت
محمد منان رئیسی	ریاست مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران	سیدمحمد آقامیری	رئیس کمیته عمران شورای اسلامی شهر تهران
رامین کرمی	رئیس سازمان نظام مهندسی استان تهران	حمیدرضا صارمی	معاون معماری و شهرسازی شهرداری تهران
سید بهرام بهشتی اول	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	مجید امجدی	متخصص حوزه مدیریت بحران
عبدالرضا سروقد مقدم	عضو هیات علمی پژوهشگاه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله	محمد رشوند	متخصص حوزه سازه و زلزله
مصطفی احمدوند	دبیر انجمن بین المللی بتن ACI شاخه ایران	آرش الوان کار گلیایگان	متخصص حوزه مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)
محمد یزدانی	عضو تیم تهیه گزارش ساختمان پلاسکو	جمال موسوی	مدیر عامل شرکت مهندسین مشاور نقش یاد
مهدی زارع	عضو هیات علمی پژوهشگاه زلزله شناسی و مهندسی زلزله	مصطفی مسعودی	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
میر نجم‌الدین حکمیان	متخصص حوزه بازرسی فنی، نظارت و اجرا	محمدصادق خیرخواه	مدیر عامل سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
سیدحسین حسینی لواسانی	عضو هیات علمی دانشگاه خوارزمی	کامران عبدولی	معاون سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
عباس قاسمی	عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی	صمیم مرادی روزبهانی	متخصص حوزه مدیریت بحران
لطیف پنداریان	متخصص حوزه مدیریت شهری	بهروز بهنام	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
کامران ایمانی	عضو هیات مدیره شرکت مهندسین مشاور نقش یاد	کوروش نصراله‌زاده	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی
حامد میرزائی فر	عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	اصغر دهقانی بنادکی	عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
محمد رسول دلفانی	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	مرتضی بسطامی	عضو هیات علمی پژوهشگاه زلزله شناسی و مهندسی زلزله
علی طاهری	متخصص حوزه رفتارشناسی سازه	علی طبرستانی	متخصص حوزه مهندسی محیط‌زیست
ابراهیم نیشابوری	متخصص متخصص حوزه سازه و اجرا	بهروز عسکریان	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
حسین حکیمی	متخصص معماری- فن ساختمان	محمدزمان کبیر	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
علی مقصودی برمی	متخصص حوزه عمران و سازه	حسین سرباز	متخصص حوزه ژئوتکنیک
بی‌تاله بدرلو	عضو هیات علمی دانشگاه قم	فرزانه ساسان پور	عضو هیات علمی دانشگاه خوارزمی
کمال‌الدین ایمانی	نماینده جامعه مهندسین مشاور ایران	سید محمد بصیر	نماینده شرکت مهندسین مشاور ایران خاک
مجتبی احمدی	نماینده شرکت پژوهش ایران راهوار	تقی فخر محمدی	نماینده انجمن علمی مهندسی بتن و سازه‌های بتنی
آریا احمدوند	معاون پژوهشی مرکز تحقیقات بتن	بیژن غزنوی	معاون فنی مرکز تحقیقات بتن
نادر شکوفی	عضو جامعه مهندسین مشاور ایران	محمدرضا خباز تمیمی	دبیر گروه سازه جامعه مهندسان مشاور ایران
فرزین کلاتری	عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی	عطیه طالبی آهوئی	همکار مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
سوسن مومنی موکویی	متخصص کاهش خطر سازه در زمینه ساختمان	علی ایرانشاهی	متخصص شهرسازی-عمران
ایمان یآوری زاد	متخصص پیمانکاری برق و ابنیه	مرجانه میری	معاون کنترل ساختمان معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران

نام و نام خانوادگی	سمت	نام و نام خانوادگی	سمت
حمیدرضا بستانی	متخصص مهندسی و مدیریت پروژه - سقف‌های پیش‌تنیده	علی حسینی	متخصص سوانح و بازسازی
زهرا محمدی اصل	متخصص زلزله (اکتیو تکنونیک)، گسل، ژئوتکتیک، سازه‌مولوژی	مهدی سلیم‌زاده	متخصص مهندس عمران
مریم صدقی	متخصص ژئوفیزیک، زلزله‌شناسی	فرناز غازی	متخصص حوزه پیشگیری و کاهش خطرپذیری، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران
بهزاد جغتایی	متخصص سازه و مقاوم‌سازی	علی مقصودی برمی	متخصص مهندسی عمران - سازه و زلزله
غلامرضا علی‌نژاد	متخصص عمران	حامد سلیمی	مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری
علی بیگ خراسانی‌نیا	متخصص معماری، شهرسازی	محمد حسین نوروزی	معاون محیط زیست، زیرساخت و نوآوری شهری مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
مریم منتظریون	متخصص معماری، سازه	محمدتقی کردی	متخصص تاسیسات برق - تاسیسات مکانیک - هوشمندسازی
علی طهرانچی	متخصص شهرسازی - ایمنی شهری	آرش الوان کار گلپایگان	متخصص طراحی سازه - مدل‌سازی اطلاعات ساختمان (BIM)
سیامک پورصدر	وارد کننده تکنولوژی‌های جاگر لرزه ای و میراگرها	غلامرضا زمانی	متخصص ساختمان
محمدحسین غنیون	متخصص سازه	محمدرضا کاظمی	متخصص ایمنی و آتش نشانی
بهمن مومنی مقدم	متخصص فنی و مهندسی و مدیریت	امیر پیمان زندی	متخصص سازه
سیدهدایت‌اله باسطی سرآوری	متخصص جغرافیا	مصطفی احمدوند	متخصص بتن و ساخت و ساز بتنی
روزبه زمانیان	متخصص حوزه شهرسازی و معماری	امیر محمدزاده نمینی	متخصص مقاوم‌سازی سازه
المیرا مهین عبداله‌زاده	متخصص عمران و محیط‌زیست	محمد وحیدی	متخصص ساخت ابنیه فنی - تشخیص خسارت سازه‌ها - مقاوم‌سازی
حسین محمدزاده نوین	متخصص زلزله	رضا اکبرزاده میلانی	متخصص ژئوتکتیک
مجید محمدی	متخصص مهندسی عمران - زلزله	ابوالحسن فرشی	متخصص عمران - ژئوتکتیک، بتن، جوش
محمد صالح دشتی	متخصص مباحث نوین در مهندسی	امیرقاسمی	متخصص مقاوم سازی سازه‌های بتنی در برابر زلزله
جعفر سرخوش	متخصص مهندسی سازه و حقوق خصوصی	محسن ملکی	متخصص مهندسی سازه و مهندسی زلزله
حسین محمدزاده نوین	متخصص حوزه زلزله	علی طبرستانی	متخصص حوزه مدیریت شهری و مهندسی عمران
رضا بصیری مژدهی	معاون مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران	اسماعیل عزتی نیایش	متخصص طراحی سازه‌های ساختمانی و صنعتی، ناظر عضو سازمان نظام مهندسی
کیانوش نیک‌هوش	متخصص مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه ای	دانیال حافظ پور	متخصص حوزه معماری
امین نظری	مدیر مطالعات ایمنی، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل مرکز مطالعات	رحیم انصاری	متخصص حوزه سازه
میلاد حدادی	مدیر مرکز رشد واحدهای فناور پژوهشکده سوانح طبیعی	امیر شفیعی	مدیر مطالعات معماری و شهرسازی مرکز مطالعات
شایسته جهانشاهی	متخصص محیط‌زیست	علیرضا نوری	دبیر کمیته واکاوی و مدیر مطالعاتی عمران و زیرساخت شهری مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

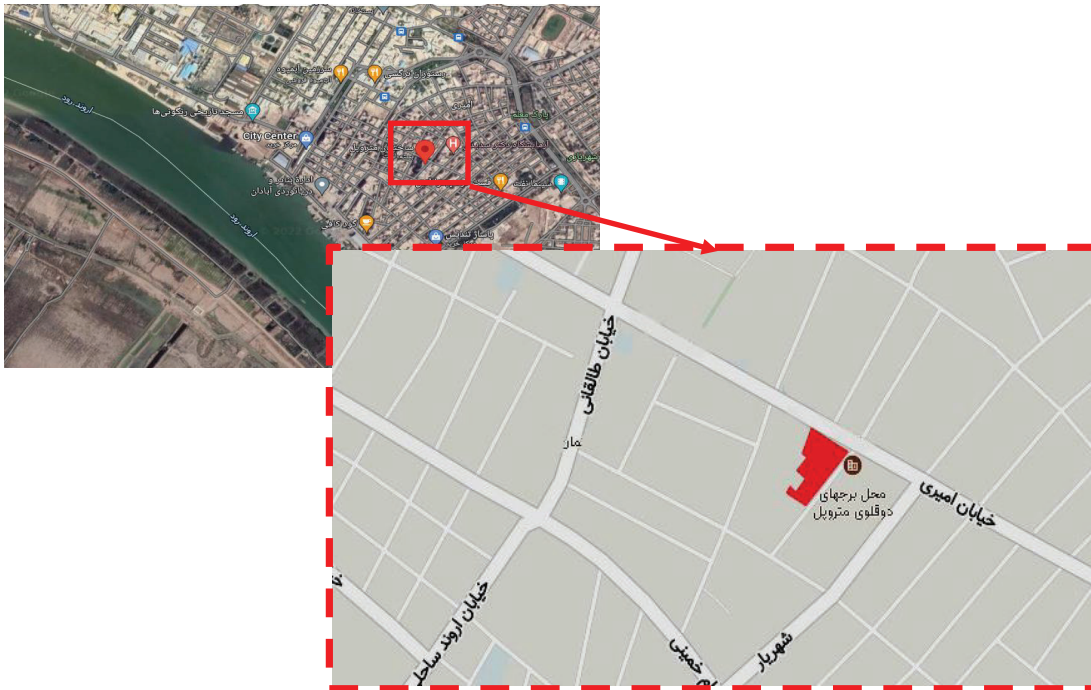
ساختمان شماره ۲ متروپل شهر آبادان که در تقاطع خیابان امیری و خیابان سیزدهم شهر آبادان قرار داشت، در تاریخ ۲ خرداد ماه ۱۴۰۱ فرو ریخت و ریزش آن منجر به از میان رفتن شمار زیادی از کارگران، افراد حاضر در ساختمان و همچنین شهروندان حاضر در محدوده ساختمان گردید. گذشته از بنا شدن ساختمانی با ۱۱ طبقه و سطح اشغال ۱۰۰ درصد در کنار معبری کم عرض در فاصله‌ای اندک از اروند رود، عدم رعایت مقدماتی‌ترین اصول مهندسی سازه از سوی سازنده ساختمان، نحوه انتخاب سیستم ساختمانی به کار رفته و بسیاری از مباحث رعایت نشده در ساختمان متروپل پرسش‌های بزرگی را در ذهن شهروندان و جامعه علمی کشور به وجود آورده است.

با توجه به وجود ساختمان‌های مشابه این ساختمان در شهر تهران و امکان وقوع رخدادهای مشابه در شهر، عملاً شورای اسلامی شهر تهران با محوریت کمیته عمران ذیل کمیسیون عمران و حمل و نقل واکاوی مجدد موضوع را در شهر تهران بر عهده گرفته و نظر به اقدامات پیشین مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران در این خصوص، موضوع با همکاری این مرکز در دستور کار قرار گرفت.

بر اساس فراخوان صورت گرفته، حدود ۶۲ نفر از صاحب‌نظران خبره و علمی کشور جهت مشارکت در فرآیند واکاوی موضوع اعلام آمادگی نمودند که طی سلسله جلسات برگزار شده، واکاوی رخداد ساختمان متروپل و علل ریشه‌ای این حادثه در دستور کار قرار گرفت. بر اساس آنچه که از سلسله جلسات واکاوی حاصل گردید، در کنار سیستم ساختمانی انتخاب شده و مباحث فنی مرتبط با سازه ساختمان و بالاتر از امور مرتبط با طراحی و اجرای سازه، بزرگترین علت حادثه را می‌توان در نگرش عمومی به جایگاه ایمنی، قوانین و مقررات جستجو نمود که به دیدگاه سازندگان، کارفرمایان و سایر دست‌اندرکاران نظام ساخت و ساز در کشور نیز تسری می‌یابد. پس از آن، جایگاه نظام شهرسازی در کسب درآمدهای شهر و مسیر مالی خاص پروژه‌های بزرگ ساخت و ساز در شهرها را می‌توان در زمره مهمترین علل ریشه‌ای در رخداد چنین حوادثی جای داد. در ذیل این مباحث عدم توجه به صلاحیت پیمانکار ساخت (مجری) ساختمان، قدرت کارفرمایان در هدایت مسیر فنی طرح حتی بر خلاف ملزومات مهندسی و ضعف اقتصادی و حقوقی جامعه مهندسی را می‌توان از سایر علل رخداد حادثه متروپل دانست. موضوع تلخ‌تر آن است که متروپل با تلفات گسترده خود، یک نمونه بهره‌برداری نشده از صدها ساختمانی است که در نظام فنی، حقوقی و اداری موجود ساخته شده است و بسیاری از ساختمان‌های موجود در کلانشهرهای کشور که کیفیتی مشابه این ساختمان دارند تحت بهره‌برداری قرار دارند. این موضوع به مراتب می‌تواند اهمیت بازرسی فنی ساختمان، شناسنامه فنی ساختمان و فراهم شدن عملی امکان کنترل ساختمان‌های در دست بهره‌برداری را حیاتی‌تر و مهم‌تر از پیش سازد. در انتهای این گزارش تلاش شده است تا با ارائه راهکارهایی که امکان اجرا توسط شورای اسلامی شهر تهران و مدیریت شهری را دارند، گامی در مسیر ارتقاء ایمنی در شهر تهران بر اساس درس‌های آموخته شده از حادثه ساختمان متروپل برداشته شود.

## ۱- معرفی ساختمان متروپل

برج‌های دوقلوی متروپل، یک پروژه ساختمانی واقع در خیابان امیری آبادان بود که توسط یکی از سازندگان فعال در استان خوزستان در دست احداث بود. این دو برج قرار بود با دو پل شیشه‌ای در طبقات سوم و ششم به یکدیگر متصل شوند. همانگونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، این برج در جنب تقاطع خیابان امیری و خیابان سیزدهم قرار داشت که هر دو معبر دارای عرض کمتر از ۱۶ متر هستند.



شکل ۱) محل قرارگیری ساختمان متروپل

برج شماره دو متروپل در ۲ خرداد ۱۴۰۱، پیش از آنکه به بهره‌برداری کامل برسد، بر اثر شکست سازه‌ای فروریخت و شمار کثیری کشته و زخمی بر جای گذاشت. این برج قرار بود در ۱۱ طبقه (بدون احتساب طبقه منفی یک و بام) با زیربنای بیش از ۴۵۰۰۰ مترمربع با سه بر ۵۰ متری در خیابان امیری و ۲۷ متر بر در خیابان سعدی و ۱۰۰ متر بر در فرعی ۱۳، به عنوان یک مجموعه تجاری، تفریحی، فرهنگی و پارکینگ طبقاتی ساخته شود.

در خصوص عوامل موثر بر فروریزش ساختمان مواردی همچون افزایش تعداد طبقات بدون لحاظ نمودن صحیح این افزایش در محاسبات سازه، عدم توجه به نکات فنی و کیفیت پایین ساخت، بالا بودن دهانه باربر طبقات و عدم رعایت نکات فنی در خصوص وافل اسلبها (تاوه توخالی) و ... مطرح گردیده است.

بر اساس مستندات دریافتی، نمایی از پلان ساختمان در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲) پلان طبقات ساختمان (پنداریان، ۱۴۰۱)

ساختمان در طبقه منفی یک، در برگیرنده واحدهای تجاری، هایپر مارکت، کافی شاپ و فضای سبز، در طبقه همکف، واحدهای تجاری، فضای سبز، ورودی به ارتفاع ۶ متر، بیش از ۵۰۰ مترمربع لابی با مبلمان و آینه کاری با معماری مدرن، پله درباری، فضای سبز و کافی شاپ بوده و در طبقات اول و دوم، دهها واحد تجاری با متراژهای ۸ تا ۸۰ متر مربع را در خود جای داده بود. در طبقه سوم، واحدهای تجاری، رستوران مراکشی و فودکورت دوبلکس، در طبقه چهارم، پارکینگ طبقاتی، خانه کودک، بیلارد، بولینگ، سالن سینما و در طبقات پنجم تا نهم، واحدهای اداری، واحدهای تجاری و پارکینگ طبقاتی تعبیه شده بود. در طبقه دهم ساختمان، واحدهای اداری، باشگاه بدنسازی ۵۰۰ متری و پارکینگ طبقاتی در نظر گرفته شده بود و بام مجتمع نیز به روف گاردن (بام سبز) با آلاچیق‌های چهارفصل، کافی شاپ و پارکینگ طبقاتی اختصاص یافته بود.




شکل (۳) نمای ریزش رخ داده در ساختمان

بخشی از ساختمان که فرو ریخت، قسمتی بود که در مجاورت خیابان سیزهم و قسمتی در کنار خیابان امیری قرار داشت.

## ۲- روند صدور پروانه و ساخت ساختمان

بر اساس بررسی به عمل آمده این ساختمان در ابتدا برای ۴ طبقه طراحی شده بود که سپس تعداد طبقات طرح به ۹ طبقه و پس از آن به ۱۲ طبقه افزایش می یابد. پروانه اولیه صادره در سال ۱۳۹۶ در شکل ۴ و ۵ ارائه شده است.



### پروانه ساختمان

نسخه اصل

شماره پرونده: ۳۳۱۰۸  
نوع پروانه: پروانه ساختمان  
شماره پروانه سیستمی: ۲۵۱۵  
تاریخ صدور: ۱۳۹۶-۰۸-۲۷

شماره پروانه: ۲۱۱۰  
تاریخ پروانه: ۱۳۹۶-۰۸-۲۷

محل اعتبار از تاریخ صدور: ... سال می باشد.

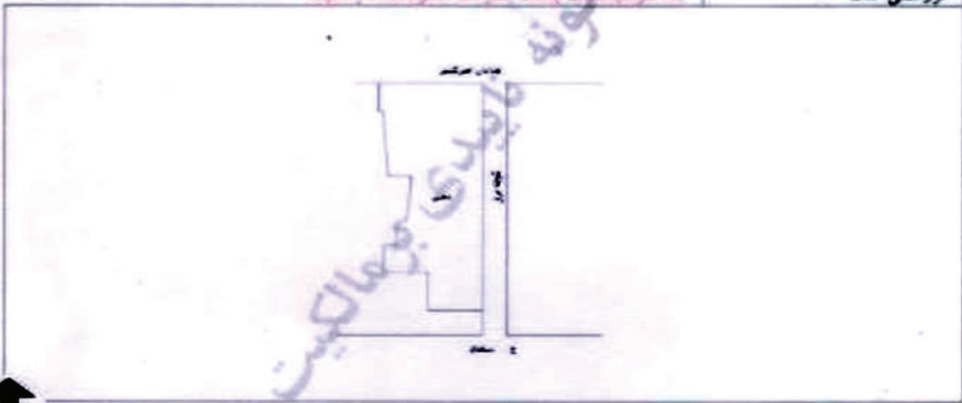
پلاک ثبت ملک				مساحت کل: ۱۲۰٪	سیستم مالک: آقای حسن حدادفر کفشدوستان کاربری زمین: انباری، تاسیسات و تجهیزات فرهنگی پلاک ثبت مالک: ... بخش ثبتی: ۱ زیربنای موجود: ... نشانی ملک: مرکز شهر - خیابان امیرکبیر - نشانی کوچه برقی
سخت	معرض	طبقه	پلاک		
۳۸۵	۰	۰	۰	محدوده قانونی: مساحت زمین طبق سند: ۱۲۷,۳۷ مترمربع مساحت زمین مسجوس: ۲۰,۵۶,۷۳ مترمربع مساحت زمین پس از اصلاحی: ۲۰,۵۶,۹۰ مترمربع	
۳۸۷	۱	۰			
۳۹۲	۲	۰			
۳۹۲	۳	۰			

انواع	ابعاد مترمربع در سند	ابعاد طبق بازوید	عرض گذر اصلاحی	ابعاد پس از اصلاحی
شمال	۱۱,۶۸	۵,۰۴	۱۸,۰۰	۱۸,۰۰
شرق	۱۳,۰۵	۵,۰۴	۱۸,۰۰	۱۸,۰۰
جنوب	۱۱,۶۸	۵,۰۴	۱۸,۰۰	۱۸,۰۰
غرب	۱۹,۶۰	۱۳,۹۵-۱۰,۳۲	۱۳,۹۵-۱۰,۳۲	۱۳,۹۵-۱۰,۳۲


توضیحات: بروکنه هر صورت ساخت و ساز رعایت بخ ۲۵۰ و ۲۵۰ متر الزامیست.

کروکی ملک

به توضیحات پشت برگه اسوخته درج گردید



شماره نقش های وصول عوارض:



مدیریت شهرداری  
مهاجر

شهردار شهرداری و ساختمان  
فریدون ملک الزکری

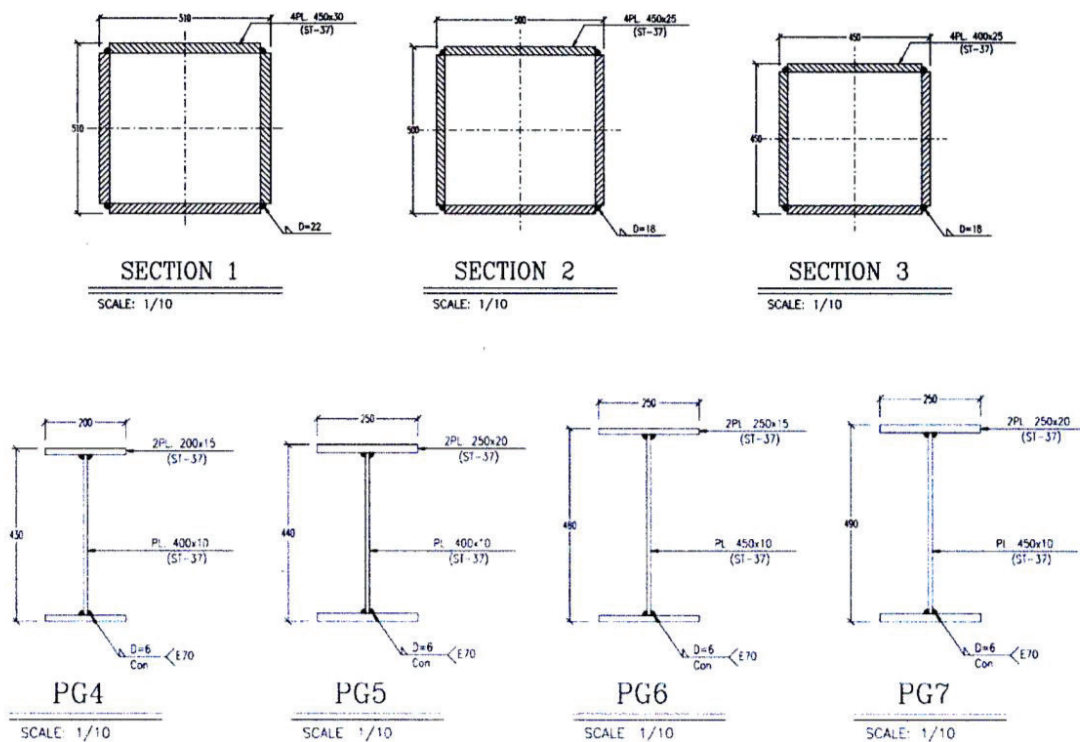
انفوسین شهرداری

شکل ۴) پروانه ساختمان صادره در سال ۱۳۹۶



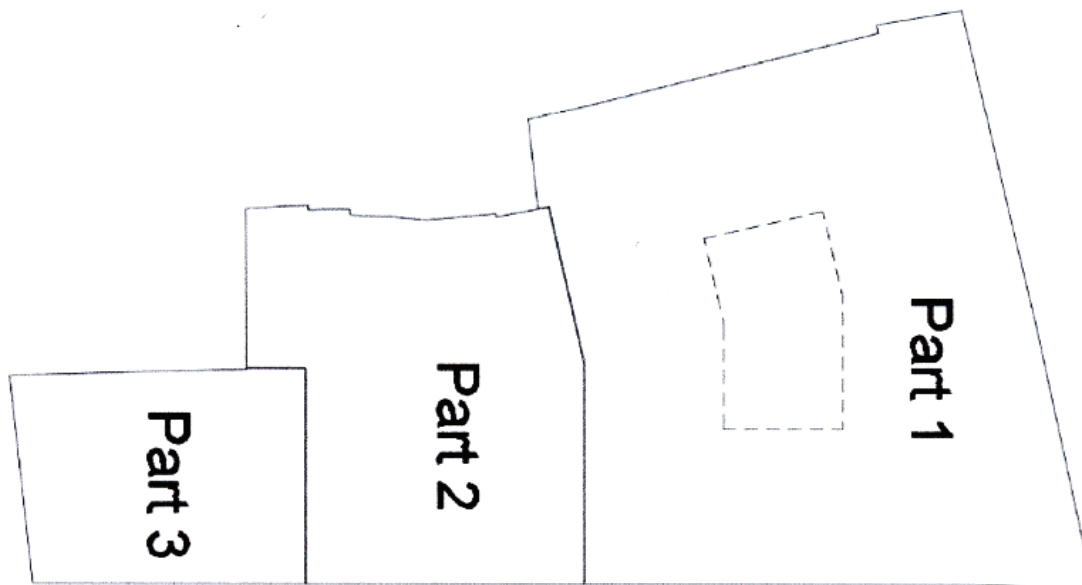


طراح معماری و سازه آن در ابتدا شرکت مهندسين مشاور نقشيااد بوده است كه بخشي از گزارش ايشان در اين قسمت جهت تدقيق موضوع ارائه شده است. ساختمان در ابتدا مساحتي در حدود ۳۲۰۰۰ مترمربع داشت. اين ساختمان به دليل پلان بسيار نامنظم با استفاده از درز انقطاع به سه بخش تقسيم شده بود. بنا به درخواست كارفرما، ابتدا ساختمان از نوع اسكلت فولادي با اتصالات پيچ و مهره و ستون‌ها و تيرها به شكل زير طراحی شده بودند.



شكل ۶) مقاطع ستون‌ها و تيرهاي طراحی شده در طرح اوليه (شرکت مهندسين مشاور نقشيااد، ۱۴۰۱)

بعد از ارسال طرح و نقشه‌ها، كارفرما درخواست محاسبه ساختمان به صورت بتنی نمود كه مجدداً سازه طراحی و نقشه‌های سازه بتنی با سقف تیرچه بلوك برای كارفرما ارسال شد. كارفرما اصرار بر تغيير مشخصات سازه‌ای همچون ابعاد ستون‌ها و محل درزهای انقطاع را داشت كه با مخالفت مشاور مواجه شد. از طرف ديگر، بر اساس بررسی انجام گرفته زمین هم جوار به مجموعه اضافه شده و مساحت سطح اشغال بیشتر شده است كه در نتیجه اين افزایش متراژ زمین و افزایش طبقات اضافی، متراژ ساختمان از ۳۲۰۰۰ مترمربع به ۴۶۰۰۰ مترمربع بنا بر اعلام مالك و يا بیش از ۵۰۰۰۰ مترمربع بنا بر روايت‌های ديگر، افزایش پیدا کرده است (شرکت مهندسين مشاور نقشيااد، ۱۴۰۱).



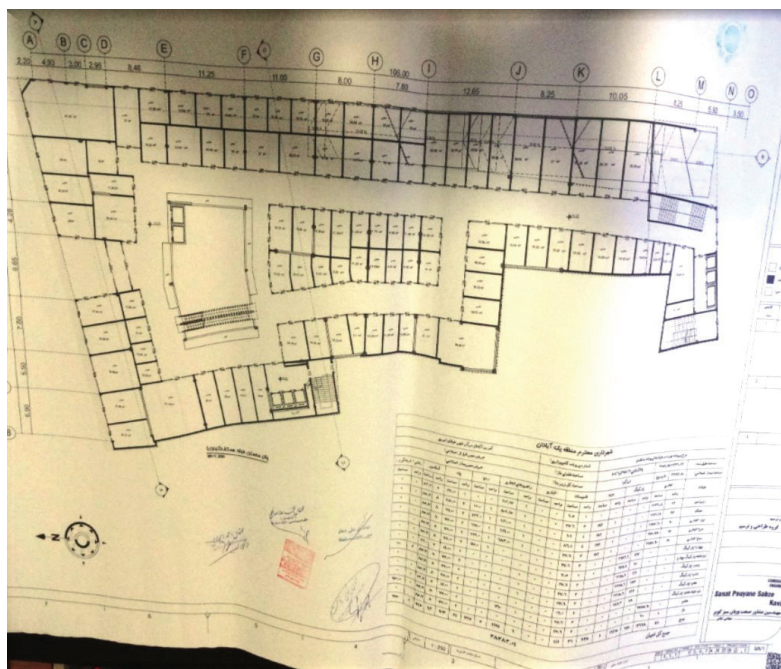
شکل ۷) محلّهای درز انقطاع و void در طرح اولیه (شرکت مهندسين مشاور نقشیا، ۱۴۰۱)

ساختمان بر اساس طراحی معماری دارای یک طبقه زیرزمین با دیوار حائل بتنی پیرامونی، طبقه همکف و هشت طبقه روی آن طراحی شده بود. همانگونه که پیش از این بیان شد ساختمان ابتدا به صورت اسکلت فولادی طراحی شده بود. هدف کارفرما از این انتخاب، سرعت در ساخت اسکلت فولادی بود. باتوجه به وجود نامنظمی‌های زیاد در پلان و ارتفاع، ارتفاع کلی سازه، سطح اشغال و همچنین عدم امکان تعبیه مهاربند به تعداد مناسب و در محل مناسب در پلان، ساختمان از نوع قاب خمشی فولادی طراحی شد. همچنین با توجه به اینکه اجرای جوش‌های نفوذی کامل در اتصالات قاب‌های خمشی از مهم‌ترین نقاط ضعف در این سیستم‌های ساختمانی است، اتصالات سازه از نوع پیچ و مهره‌ای در نظر گرفته شد تا هم کیفیت ساخت اسکلت با ساخت در کارخانه تضمین شود و هم نظر کارفرما در سرعت ساخت تأمین گردد. پس از طراحی اولیه و مشخص شدن تناژ حدودی و دیتیل‌های اتصالات، طرح به درخواست کارفرما به اسکلت بتنی تغییر یافت. باتوجه به اینکه تعبیه دیوار برشی، همانند مهاربند، به تعداد مناسب و در محل مناسب امکان‌پذیر نبود، لذا قاب خمشی بتنی برای طراحی در نظر گرفته شد و طراحی بر این مبنا انجام و نقشه‌های اجرایی توسط مشاور تهیه شد. در طراحی گزینه اسکلت فلزی، سقف عرشه فولادی و در گزینه اسکلت بتنی، سقف تیرچه بلوک به عنوان نوع سقف در نظر گرفته شد. به رغم تأکیدات کارفرما، تشخیص این مهندسين مشاور باتوجه به جمیع جهات فنی و اجرایی، عدم استفاده از تکنیک ساخت وافل در پروژه بود که الزاماً به معنی تأیید یا عدم تأیید مشخصات فنی این سیستم نمی‌باشد. باتوجه به اینکه سطح آب زیرزمینی در آبادان بسیار بالا و مقاومت خاک بسیار پایین است، به پیشنهاد مهندسين مشاور، کارفرما با یکی از متخصصین مطرح کشور در مورد طراحی فونداسیون و سازه نگهبان خاک وارد مذاکره شد و نقشه‌های نهایی فونداسیون و سازه نگهبان بر اساس نقشه‌های ایشان وارد پروسه اجرا گردید. فونداسیون طراحی

شده توسط مشاور ژئوتکنیک از نوع گسترده با بهره‌گیری از تعداد قابل توجهی شمع عمیق طراحی شد. سازه نگهبان هم متشکل از شمع‌های پیرامونی سکانتی با عمق حدود ۲۷ متر طراحی گردید. به گزارش مهندسین مشاور نقش‌یاد، با مقایسه تصاویر منتشر شده از سازه فروریخته، مدارک و اطلاعات منتشره در وب سایت هولدینگ عبدالباقی و نقشه‌های این مهندسین مشاور، اختلافات زیر بین سازه طراحی شده این شرکت و سازه اجرا شده قابل مشاهده است. در پی نکات مطرح شده فوق‌الذکر مشاور طی نامه‌ای در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ انصراف خود از همکاری را اعلام نمود (شرکت مهندسین مشاور نقش‌یاد، ۱۴۰۱). وفق بررسی به عمل آمده در شرایط ذکر شده شمع‌ها و بخشی از پی سازه به اجرا رسیده بود.

جدول (۱) تفاوت‌های تصریح شده میان طرح اولیه و طرح اجرا شده (شرکت مهندسین مشاور نقش‌یاد، ۱۴۰۱)

ردیف	شرح	طراحی اولیه	اجرا شده
۱	ستون	بتنی مسلح	بر اساس اطلاعات منتشره هلدینگ عبدالباقی و رسانه‌ها
۲	تیر	بتنی مسلح	فولادی مرکب با استفاده از تیر آهن و ورق تقویتی
۳	سقف	تیرچه بلوک	فاقد تیر یا به صورت محدود
۴	سیستم باربر جانبی	قاب خمشی	وافل
۵	تعداد طبقات	۱۰	دیوار برشی ۱۲ یا ۱۳
۶	متراز	۳۲۰۰۰ مترمربع	۴۶۰۰۰ مترمربع یا بیشتر
۷	درز انقطاع	۲ درز انقطاع	فاقد درز انقطاع



شکل (۸) نقشه طراحی ارائه شده از سوی مشاور جایگزین به منطقه ۱ شهرداری آبادان

نهایتاً شرکت دیگری از شرکتهای فعال در شهر آبادان، طراحی را بر عهده گرفت که در نقشه تایید شده توسط طراحان عضو سازمان نظام مهندسی و دفتر نمایندگی نظام مهندسی آبادان (مهر ماه ۱۳۹۸) تعداد طبقات وفق شکل شماره ۷ به تعداد ۹ طبقه بعلاوه زیرزمین بوده است. در خصوص شرایط نظارت و طراحی پروژه از تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ الی مهرماه ۱۳۹۸ اطلاعاتی به این مجموعه واصل نگردیده است اما وفق نامه مهندسین ناظر و طراح (شکل ۹) در طی این مدت سازه طبقات زیرزمین، همکف، اول و دوم اجرا شده بود.

۱۳۹۸ / ۱۰ / ۷  
۹۸ / ۳۰ / ۸۶

بسمه تعالی

رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان دفتر نمایندگی آبادان  
جناب آقای مهندس نادریانفر

سلام علیکم

با احترام، در خصوص پلاک ثبتی ۳۹۷/۲ و ۴۰۴/۱ واقع در بخش ثبتی ۱ آبادان به مالکیت آقای حسین عبدالباقی، به اطلاع می‌رسانیم نقشه‌های ساختمانی پلاک فوق‌الذکر توسط یک شرکت مهندسی تهیه و در تاریخ ۹۶/۰۴/۲۷ توسط شهرداری آبادان برای آن پروانه ساختمانی صادر شد. در راستای تلاش خیرخواهانه حضرتعالی به منظور هدایت و انجام چنین پروژه‌هایی در سازمان نظام مهندسی ساختمان، در مهر ماه ۱۳۹۸، در حالیکه ساختمان در دست احداث بود و سازه طبقات زیرزمین، همکف، اول و دوم آن اجرا شده بود، پذیرش مسئولیت طراحی و نظارت بر پلاک فوق‌الذکر به اینجانبان واگذار شد و بر اساس توافق‌نامه شماره ۹۷/۲۸۹۸ مورخ ۹۷/۱۱/۱۴ فی‌مابین شهردار وقت آبادان، رئیس شورای اسلامی شهر آبادان و رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان دفتر نمایندگی آبادان، مقرر گردید معادل ۲۵ درصد حق طراحی و نظارت مطابق با نرخ‌نامه خدمات مهندسی سال ۹۸ از سوی مالک به اینجانبان پرداخت شود. همچنین با توجه به اینکه ساختمان در دست احداث بود، مقرر شد برخی اصلاحات فنی مطابق نظر طراحان و ناظران معماری و سازه در حین اجرای ساختمان اعمال شوند. ولیکن بعد از گذشت بیش از دو ماه از امضای نقشه‌ها و با توجه به عدم انجام اصلاحات و اعلام مخالفت مالک ساختمان با پرداخت مبلغ مورد توافق، به این وسیله انصراف خود را از ادامه پذیرش مسئولیت در پلاک فوق‌الذکر اعلام می‌نماییم. با توجه به اینکه نام اینجانبان به عنوان مهندسان طراح و ناظر طی نامه رسمی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان آبادان به شهرداری آبادان اعلام شده است، خواهشمندیم انصراف اینجانبان به صورت رسمی به مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام شود و رونوشتی از مدارک دال بر رفع مسئولیت از اینجانبان در پلاک فوق‌الذکر به ما تحویل شود. از همکاری شما سپاسگزاریم.

- ۱- احمد ایجادی به عنوان طراح سازه
- ۲- کیوان کاشه به عنوان ناظر سازه
- ۳- علی دهار به عنوان طراح معماری
- ۴- محمدرضا صالحی و انانی به عنوان ناظر معماری

مهندس علی دهار  
۱۶۰۱۰۰۰۰۱۱۸۷  
مهندس احمد ایجادی  
۱۶۰۲۰۰۰۰۰۱۱۸۷  
مهندس کیوان کاشه  
۱۶۰۳۰۰۰۰۰۱۱۸۷

شکل ۹) نامه انصراف و درخواست رفع مسئولیت طراحان و ناظرین عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

تاریخ : ۱۱/۱۰/۱۳۹۸

شماره : ۹۸۶۳۱۰۸

پیوست : .....

بسمه تعالی



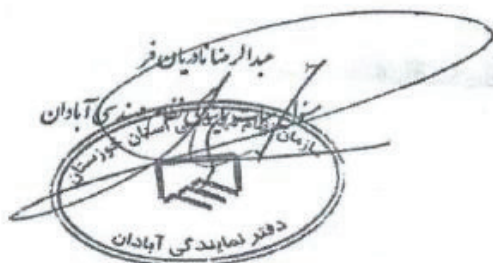
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خوزستان  
دفتر نمایندگی آبادان

ثبت، گام‌پیو تر دبی رخانه  
منطقه یک شهرداری  
تاریخ : ۱۱/۱۰/۱۳۹۸  
شماره : ۹۶۷۸۲۵

مدیریت محترم منطقه ۱ شهرداری آبادان

سلام علیکم

احتراماً درخصوص پلاک ثبتی ۳۹۷/۲ و ۴۰۴/۱ واقع در بخش ثبتی ۱ آبادان به مالکیت آقای حسین عبدالباقی، با توجه به انصراف مهندسین طراح و ناظر سازه و معماری، برق، مکانیک و نقشه برداری مسئولیت نقشه های مربوطه از ایشان ساقط شده و نامه معرفی ارائه شده به شهرداری کان لم یکن اعلام می گردد. لذا خواهشمند است تا تعیین تکلیف و اعلام مهندسین جایگزین برای ساختمان مذکور عملیات ساختمانی متوقف گردیده و مراتب به مالک اعلام گردد.



تلفاکس : ۵۳۳۲۱۸۸۵

نشانی : آبادان ، ابتدای بلوار ولایت ( اروسیه ) ، میدان خدیو

شکل ۱۰) درخواست توقف عملیات ساختمانی از سوی دفتر نمایندگی آبادان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خوزستان

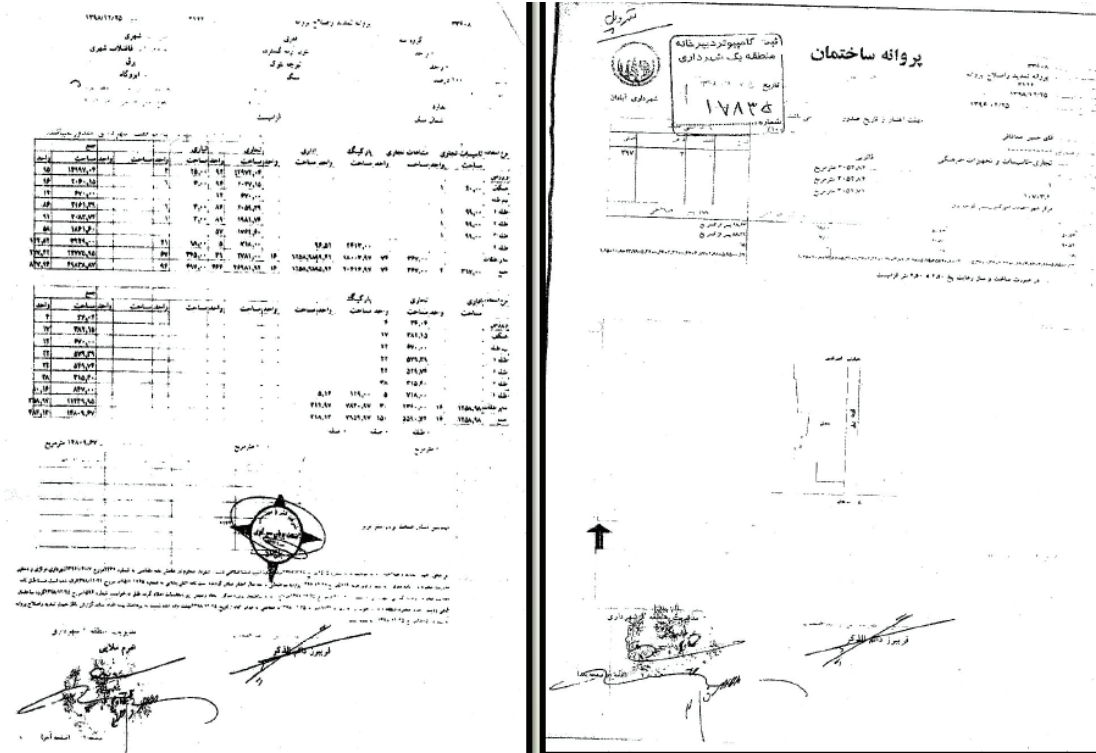
پس از اعلام انصراف طراحان و ناظرین بازدید و بازرسی موردی مجددی توسط اداره کل راه و شهرسازی استان خوزستان از پروژه به عمل آمد و وفق آن به شهرداری اعلام گردید که به استناد ماده ۳۷ و ۳۸ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، از ادامه عملیات ساختمانی پلاک تا رفع نقص و اعلام مهندس ناظر جلوگیری به عمل آید. عمده مشکلات مطرح شده عدم ارائه وسایل و تجهیزات لازم برای تامین سلامت و بهداشت کارگران مغایر با بند ۱۲-۱-۵-۴ مبحث دوازدهم مقررات

ملی ساختمان، عدم دسترسی به وسایل اطفای حریق مغایر با بند ۱۲-۲-۴-۹ همان مبحث، عدم دسترسی به وسایل کمک‌های اولیه مغایر با بند ۱-۸-۳-۱۲ همان مبحث، عدم ارائه گواهینامه فنی آرماتورهای مصرفی و عدم ارائه پروانه ساختمان و نتایج آزمایش‌های بتن بوده است.



شکل (۱۱) شرایط ساختمان در زمان بازرسی موردی مجددی توسط اداره کل راه و شهرسازی استان خوزستان

نهایتاً در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ شهرداری پروانه جدیدی مبنی بر افزایش تعداد طبقات صادر می‌نماید و در پروانه شرکتی که پیش از این مدیر عامل آن به دلیل امتناع مالک از انجام اصلاحات و پرداخت مبلغ مورد توافق از پروژه کنار رفته بود را مجدداً به عنوان ناظر در پروانه درج می‌نماید. در تاریخ ۱۳۹۹/۳/۷ طراح و ناظر عضو سازمان نظام مهندسی آبادان تعیین و به شهرداری منطقه ۱ معرفی می‌گردند (شکل ۱۳).



شکل ۱۲) پروانه ساختمان متروپل با افزایش طبقات

همانگونه که در شکل ۱۴ و ۱۵ مشاهده می‌گردد، عملاً مهندس ناظر طرح گزارش‌هایی را در خصوص وضعیت ساختوساز ترک‌ها، تیرها، اتصال سقف و... در این ساختمان ارائه می‌دهد که با فرآیند موجود موجب پیشگیری از ادامه کار نمی‌شود.

نهایتاً کمتر از یک ماه پس از گزارش ناظر (شکل ۱۵) ساختمان در حالی که شماری از کارگران، مالک و برخی از شهروندان درون ساختمان یا در مجاورت آن حضور داشتند فرو می‌ریزد.

در گزارشی که در دست مطالعه دارید، تلاش شده است تا واکاوی رخداد متروپل و ابعاد مختلف آن با توجه به محدودیت‌های دسترسی به اطلاعات، بر اساس پژوهش بر روی مستندات در دسترس و همچنین نظرات افراد خبره شرکت‌کننده در جلسات و متخصصینی که اقدام به پر نمودن پرسشنامه‌ها نموده‌اند صورت گرفته است.



۹۹۰۰۱۰

۷۱ - ۲۲ / ۹۹۹

### شهرداری منطقه یک

احتراما به پیوست نقشه های اجرایی پلاک لیتی ۳۹۷/۲ و ۲۰۲/۱ بخش ۱  
 به مالکیت آقای/خانم حسین عبدالباقی با جمع اعیان ۲۵۵۶۵.۴۲ احدائی به جدول  
 جهت و پنج هزار پانصد و شصت و پنج معیز چهل و چهار متر مربع و در ۱۳ طبقه با سازه بتنی

با همکاری و مسولیت مهندسیین طراح و ناظر ذیل حضورتان ارسال میگردد. بدیهی است امضاء و مهر این مهندسیین ذیل  
 نقشه ها و برگ نهاد نظارت فروری می باشد.

طراحی سازه	مهندس علی معرفی شلحه	نظارت سازه	مهندس محمد خواجه پور
طراحی معماری	مهندس محمد سرمستانی	نظارت معماری	مهندس محمد سرمستانی
طراحی تاسیسات مکانیک	مهندس مهدی عباسی	نظارت تاسیسات مکانیک	مهندس حسین وائف پور
طراحی تاسیسات برقی	مهندس توید سین دوست	نظارت تاسیسات برقی	مهندس پیام طبعوری
		نظارت نقشه برداری	مهندس عبدالکریم مالکی

شماره کمی در اثر اصل استمنا  
 دفتر خانه ۲۰۲ آبادان - سردزم ناصر سروش

مسول امور سهمیه دفتر نمایندگی

واکاوی ابعاد فنی، اداری و حقوقی حادته فرورزش بخشی از ساختمان متروپیل  
 و تبیین خطمشی پیشگیری در شهر تهران

شکل ۱۳) پروانه ساختمان متروپیل با افزایش طبقات

بسمه تعالى

اسم: محمد خواجه پور شماره نقشه: ۱۶-۳۰۰۰-۲۰۳۰ مهندس ناظر ساختمان مترو پل - شهرداری آهوان  
 تاریخ اخذ پروانه: ۳۰/۱۰/۳۰ تاریخ در نقشه: ۳۰/۱۰/۳۰  
 گزارش مرحله ای: تقدیم میلارم

شرح	مساحت		نوع استفاده		ارتفاع		ملاحظات
	مجاز	اجرا شده	مجاز	اجرا شده	مجاز	اجرا شده	
در زمین پارکینگ							<b>خطا به</b> مطابق گزارش شهرداری
مسکاف							
طبقه اول							
طبقه دوم							
طبقه سوم							
جمع کل							
مساحت مسطح در پروانه	اجرا شده	اختلاف	مساحت مسطح در پروانه	اجرا شده	اختلاف		
پس از رعایت اصلاحی			پس از رعایت اصلاحی				
شمالا			جنوبا				
شرقا			غربا				

توضیحات:

شهرداری محترم شهرستان آهوان منطقه ۱ سلام

احتراما با توجه بازديد از ساختمان متروپل متعلقه در برخی نقاط سازه ای مشکلاتی بوجود آمده که به شرح ذیل به استحضار میرساند:

- ۱- غیز بیش از حد مجاز تیرهای مربوط به رصب پارکینگ که باعث ایجاد پهنش در سقفهای وائل نیز شده است و در نتیجه ایجاد ترکهای خمشی در در تیر و پهنش در سقف ها گردیده است
- ۲- مشاهده ترکهایی در دیوارهای پیرامونی رصب ها که با توجه به شکل ترک ها ، دلیل آن غیز بیش از حد مجاز تیرهای زیرین دیوارها می باشد
- ۳- با توجه به اضافه شدن ۳ طبقه ملزاد بر طراحی ، متعلقه در برخی از ستونهای این سازه کماتش ایجاد شده که برخی توسط مجری اصلاح گردیده است که می بایست نقشه طراحی مقاوم سازی آن ارائه شود که البته با توجه به شواهد ، امکان این که در آینده و پس از بارگذاری بهره برداری ، بقیه ستونها نیز دچار مشکل شوند بسیار زیاد است

با توجه به موارد فوق خواهشمند است دستورات لازم جهت توقف کار تا اولا بررسی کامل سازه و ارائه نقشه های مقاوم سازی و تقیا اصلاح اشکالات سازه ای موجود را صادر فرمایید

مهر و امضا مهندس ناظر

*محمد خواجه پور*

مهندس ناظر ساختمان

۱۶-۳۰۰۰-۲۰۳۰

ایمیت کامپیوتر دبیورخانه

منطقه ۱ شهرداری

تاریخ: ۳۰/۱۰/۳۰

۵۷۱۹

شماره: ۱۰

شکل (۱۴) گزارش مهندس ناظر در تاریخ ۳۰/۱۰/۱۳۹۹

بسمه تعالی

تحتب محمد خواجه در شماره اشعار ۱۶۰۳۰۰۰۰۲۰۳۰ مهندس ناظر ساختمان مترو پل - شهرداری آبادان  
 در تاریخ ۳۱/۱۰/۱۴۰۱ و ۳۱/۱۰/۱۴۰۱ در بخش ... خ لبر کبر ... برای پروژه به شماره ...  
 ریح الخط پروژه گزارش مرحله ای تقدیم میدارم

شرح	مساحت		نوع استفاده		ارتفاع		ملاحظات
	اجرا شده	اختلاف	مجاز	اجرا شده	مجاز	اجرا شده	
و زمین							خطاریه
پارکینگ							
سنگ							
بلکه اول							
بلکه دوم							
بلکه سوم							
مساحت کل							
ماده مندرج در پروژه	اجرا شده	اختلاف	اجرا شده	اجرا شده	اختلاف	اجرا شده	
س از رعایت اصلاحی			تعداد مندرج در پروژه پس از رعایت اصلاحی				
شمال			جنوب				
شرق			غرب				

تصیحات:

برداری محترم شهرستان آبادان منطقه ۱

سلام

احتراما با توجه بازدید از ساختمان متروپل متسلفه در برخی نقاط سازه ای مشکلاتی بوجود آمده که به شرح ذیل به استحضار میرساند:

۱- عزیز بیش از حد مجاز تیرهای مربوط به ریب پارکینگ که در گزارش قبلی اشاره شده بود متسلفه اصلاح نشده است

۲- عزیز بیش از حد مجاز تیر محور ۸ بین محورهای ۱ تا ۴ بسیار بحرانی بوده که باید طرح مقاومسازی آن تهیه و تایید گردد و بر اساس آن تیر اصلاح گردد

با توجه به موارد فوق خواهشمند است دستورات لازم جهت توقف کار تا اولا ارائه نقشه های مقاوم سازی و ثقا اصلاح مشکلات سازه ای موجود را صادر فرمایید

فیت کامپیوتر دپیرخانه  
 منطقه یک شهرداری  
 تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۶  
 شماره ۴۱۵

مهندس محمد خواجه ناظر  
 شماره ۱۶

گزارش بازبینی  
 تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۳۱

شکل ۱۵) گزارش مهندس ناظر در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۶

واکاوی ابعاد فنی، اداری و حقوقی حادثه فروریزش بخشی از ساختمان متروپل  
 و تبیین خطمشی پیشگیری در شهر تهران

### ۳- واکاوی فنی رخداد

از منظر فنی سه حوزه طراحی، اجرا و نظارت نیازمند توجه جدی از سوی متخصصین هستند. به رغم تلاش به عمل آمده، نقشه دقیق فنی از جزئیات طراحی ستون‌ها، پی، شمع‌ها، گود و وافل اسلب‌های اجرا شده در طبقات به دست نیامده است. این موضوع قضاوت دقیق در خصوص جزئیات ریزش را دشوار می‌سازد. بر اساس واکاوی صورت گرفته اینگونه به نظر می‌رسد که عمق گودبرداری ۷ متر و مهار دیواره پیرامونی گود با ۳۸۰ شمع صورت پذیرفته است. با توجه به فاصله اندک ساختمان در محدوده ارون‌درو، سطح آب‌های زیرزمینی بالا است و این موضوع در تصاویری که از زیرزمین ساختمان منتشر شده است نیز قابل مشاهده است. فنداسیون رادیه و با ۹۱ شمع بتنی درجا اجرا شده است که با توجه به شرایط خاک و آب زیرزمینی رویکرد نامناسبی ارزیابی نمی‌گردد. اسکلت از نوع فلزی و سقف از نوع وافل بوده است. پر واضح است در طراحی این نوع سقف، مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، آیین‌نامه بتن ایران (آبا)، آیین‌نامه ACI ۳۱۸-۱۴، دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های تیرچه بلوک (نشریه ۵۴۳) و همچنین نشریه ۵۵ سازمان مدیریت به عنوان راهنمایی برای تمامی امور فنی و مشخصات اجرایی پروژه‌ها قابل بهره‌برداری هستند.



شکل ۱۶) پودر شدن و خرد شدگی‌های بتن به همراه بیرون کشیده شدن کامل میلگردها از بتن (حافظ پور ۱۴۰۱)



شکل ۱۷) ورق‌های فاقد جوش و اتصال کافی در ستون‌های Built-up

بر اساس شکل شماره ۱۶ که توسط تیم اعزامی شورای اسلامی شهر تهران تهیه شده است، عملاً خردشدگی کامل بتن و بیرون کشیده شدن کامل آرماتورهای از بتن بیانگر مشکلات جدی فنی در تامین کیفیت مصالح در اجرای ساختمان متروپل است. در بند ۹-۸-۳ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان عملاً موضوع ضوابط ویژه در مناطق ساحلی خلیج فارس تصریح شده است که علاوه بر سایر ضوابط رعایت آن نیز الزامی است.

همانگونه که در شکل ۱۷ سمت چپ مشاهده می‌گردد، عملاً ورق‌های استفاده شده جهت ساخت ستون‌های Built-up بدون هیچ بریدگی مچاله شده‌اند. دلیل این موضوع را می‌توان در شکل سمت راست جستجو نمود. عدم اتصال مناسب و جوش‌های بسیار ضعیف و اتصال ناکافی در این دو شکل کاملاً مشهود است.

همچنین در محل اتصال سقف به ستون‌ها موضوع برش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و با توجه به تصویر شماره ۱۶ و ۱۸، سطح برش پانچ اندکی در نظر گرفته شده است و اتصالات تیر به ستون‌ها بریده شده است.

همچنین اثری از افزایش ضخامت دال و میلگردگذاری ویژه در سطح پانچ به چشم نمی‌خورد. این موضوع در مورد تیرچه‌ها نیز صادق است. برخی از فرضیات نرم‌افزارهای طراحی را نیز می‌توان در بروز این حادثه ذیسه‌م دانست.



شکل ۱۸) بریده شدن دال‌ها در محل اتصال به ستون و دیوار برشی

علت ریزش ساختمان را اگرچه باید پس از مشاهدات میدانی و آزمایشات مقاومت مصالح و مدل‌سازی بیان نمود اما آنچه در عکس‌ها و ادعای سازنده عنوان شده، دهانه‌های بیشتر از ۹ متر توسط سقف وافل پوشش داده نمی‌شود چرا که در نرم‌افزار SAFE (که معمولاً استفاده می‌شود) فرض بر رفتار ورق گونه و مستولی شدن خمش بر رفتار است در حالی که با دهانه ۱۶ متر رفتار به شکل غشایی بوده و نیروهای تراست کششی مستولی شده و در دهانه‌های این چینی استفاده از دال‌های پس کشیده مناسب‌تر به نظر می‌رسد. به همین طریق کاربرد نرم‌افزارهای طراحی مثل ETABS یا SAP برای تیرهای با دهانه ۱۶ متر رفتار را خمشی فرض نموده در حالی که این فرض همیشه حاکم نیست و لازم است پیش فرض‌های نرم‌افزارهای به نحوی آگاهانه تغییر داده شوند.

مشکلات این ساختمان در بخش‌های دیگر، مشکل عمده‌ی سیستم کف بتنی، وجود اتصالات نامناسب به ستون، کنترل نکردن الزامات مربوط به خیز تیر زیر بارهای بهره‌برداری و کیفیت بتن به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به عکس‌های منتشر شده در فضای مجازی مبنی بر وجود خیز زیاد در کف‌های بتنی احتمال اشتباهات مدل‌سازی و کنترل‌های طراحی نیز مطرح است.



شکل ۱۹) وضعیت اتصال وافل اسلب‌ها به ستون‌های سازه

همچنین تعداد کم ستون‌ها بدلیل دهانه‌های بزرگ و جزئیات نامناسب بکاررفته در ساخت ستون‌های built-up باعث افزایش احتمال کمانش موضعی و یا کلی ستون‌ها و افزایش فشار خاک زیر پی شده است که خود می‌تواند یکی از دلایل خرابی مشاهده شده در فروریزش ساختمان باشد. بر اساس آنچه که در جلسات تحلیل برگزار شده احصا گردید، مشکلات فنی فوق و بسیاری از مشکلات دیگر فنی را می‌توان در سه حوزه اصلی ذیل طبقه‌بندی نمود:

- الف) حوزه طراحی
- ب) حوزه اجرا
- ج) حوزه نظارت

### ۱-۳- طراحی

بخشی از مشکلات حوزه طراحی را می‌توان در عدم یکپارچگی در ساختار طراحی در حوزه‌های مختلف اعم از سازه، معماری و ... جستجو نمود. این مهم که طراح سازه، معماری، برق و هیدرولیک در ساختار حقیقی مشارکت تخصص‌ها ذیل سازمان نظام مهندسی به نحوی به دور از هم (بر خلاف آنچه که در ساختار جامعه مهندسين مشاور یا ساختار شرکت‌های حقوقی ذیل سازمان نظام مهندسی ساختمان وجود دارد) طراحی را به انجام می‌رسانند موجب مشکلات متعددی در حوزه اجرا خواهد شد و وجود دو ساختار موازی نظام مهندسی و جامعه مهندسين مشاور که طراحی توسط اعضاء هر دو نیز از وجاهت قانونی برخوردار است می‌تواند موجب کاهش یکپارچگی در فرآیند طراحی‌ها و دوگانگی استانداردها گردد.

در کنار این مهم باید توجه داشت که عمده افرادی که اقدام به سرمایه‌گذاری در حوزه مسکن به عنوان کارفرما می‌نمایند، این حوزه تخصصی را با نگاه زمینه‌ای جهت سرمایه‌گذاری و حتی بعضاً تغییر در مسیرهای مالی نگریسته و از حداقل‌های دانش مهندسی نیز بی‌بهره هستند. این موضوع در ساختمان متروپل بیشتر نمایان است. چرا که تغییرات مورد انتظار توسط کارفرمای طرح موجب تغییرات کلی در طرح و حتی تغییر طراح گردید. تغییر طراح اگرچه به دلیل تلاش مالک برای حداکثر نمودن منافع مالی طرح حتی با عبور از استانداردهای مهندسی بوده است، اما با روند فعلی قابل پیگیری و کشف علت نیست. نظر به این که بسیاری از اختلاف‌های میان کارفرمایان و طراحان عملاً به دلیل تلاش طراح جهت حفظ استانداردها رخ می‌دهد، عملاً پیگیری از امکان تغییر طراح تا زمان بررسی علل تغییر موضوعی الزامی به نظر می‌رسد.

در این میان نسبت معقولی میان حق الزحمه‌های طراحی و مسئولیت‌های ناشی از آن نیز برقرار نیست. این عدم تناسب موجب آسیب‌پذیری جدی مهندسين طراح در برابر اقتصاد طرح‌ها و کارفرمایان قدرتمند پروژه‌های بزرگی همچون پروژه متروپل می‌شود. آسیب دیگر این عدم تناسب، کاهش کیفیت فراگیری مهندسی در دانشگاه‌های کشور از سوی دانشجویان مهندسی است. ترسیم نشدن افقی روشن از نظر اقتصادی هم موجب رویگردان شدن استعدادهای جوان کشور از ورود به رشته‌های مهندسی مرتبط با حوزه ساختمان می‌شود و هم به سهم خود کاهش کیفیت فراگیری دانشجویان را در پی خواهد داشت. ثبات و حفاظت اقتصادی از شرکت‌های مهندسين مشاور در این میان اهمیت فراوانی دارد. شمار متعددی از شرکت‌های مهندسين مشاور و دفاتر حقوقی مهندسين در سال‌های گذشته با تعدیل نیرو و کاهش فعالیت‌ها مواجه بوده اند که به سهم خود موجب کاهش توان و کیفیت فنی مهندسی ساختمان در کشور خصوصاً در سال‌های آتی خواهد شد.

ماشینی شدن طراحی‌ها، ضعف جدی در طراحی مفهومی (conceptual design) و عدم ورود قضاوت‌های مهندسی و ادراک مهندسين از ریسک طرح‌های نامتعارف و آزموده نشده موجب می‌شود برخی از رفتارهای سازه به درستی مدل‌سازی نشود. این ضعف در کنار نبود ساختارهای کنترل مضاعف طراحی همانند تیم‌های تخصصی بانک‌های سرمایه‌گذار یا بیمه‌ها تشدید می‌شود. در این میان از برخی ساختارهای اجرایی زمزمه‌هایی در خصوص حذف کنترل مضاعف نیز شنیده می‌شود که در صورت تحقق می‌تواند موجب حادثه‌شدن مشکل گردد.

## ۲-۳- حوزه اجرا

در ماده ۷ مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان صراحتاً ذکر شده است که "تمامی عملیات اجرایی ساختمان باید منحصرأ توسط دفاتر مهندسی اجرای ساختمان با مجریان حقوقی یا مجریان انبوه‌ساز و یا دارندگان صلاحیت طرح و ساخت ساختمان که در زمینه اجرا حسب مورد دارای مجوز با پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشند به عنوان مجری، طبق شرایط عمومی قرارداد و ضوابط مندرج در شرایط خصوصی و قراردادهای همسان مندرج در فصل هفتم این شیوه نامه و شرح وظایف



و مسوولیت‌های عمومی به شرح مواد ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ این مجموعه شیوه‌نامه و بر اساس نقشه‌های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد که با صاحب کار یا صاحب کاران منعقد می‌نماید انجام شود". همچنین صاحب کار یا صاحب کاران مکلف شده‌اند که از اینگونه مجریان استفاده نمایند، مجری نماینده فنی صاحب کار در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی تمامی مراحل اجرای کار به ناظر یا ناظران و دیگر مراجع کنترل ساختمان می‌باشد. با وجود نقش و اهمیت حوزه اجرا در حفظ کیفیت ساختمان، عملاً اجرای عموم ساختمان‌ها در کشور توسط افراد غیر متخصص و فاقد پروانه صورت می‌پذیرد. کنترل کیفیت نامناسب مصالح، اجرای نامناسب و غیر ایمن از مهمترین آسیب‌های این فرآیند است و شورای اسلامی شهر تهران می‌تواند در قالب طرحی شهرداری تهران را موظف به واکاوی دقیق وضعیت اجرا در شهر تهران و ارائه لایحه پیشگیری از ورود عوامل غیر متخصص به ساخت و سازها در شهر تهران نماید. در این زمینه آسیب‌های جدی دیگری نیز در سلسله جلسات مورد طرح و تبادل نظر قرار گرفت. این آسیب‌ها ریشه در عدم آموزش صحیح سازندگان، ضعف ارزیابی دانش فنی ایشان، عدم استمرار سنجش توان فنی پیمانکاران (مجریان)، تخصصی قلمداد نشدن اجرای ساختمان و فسادپذیر بودن جدی حوزه اجرای ساختمان در ساختار فعلی دانست. ساختار آموزش مهندسی کشور نیز در این زمینه نقاط ضعف جدی در تربیت مهندسين دارد. الگوگیری از ساختار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که تمامی بخش‌های حوزه پزشکی کشور از آموزش تا اشتغال حرفه‌ای و نظارت بر کار را در بر می‌گیرد، می‌تواند در این زمینه راهگشا باشد.

### ۳-۳- حوزه نظارت

بر اساس واکاوی انجام گرفته در سلسله جلسات برگزار شده ضعف در کنترل اولیه تخصص ناظرین به عنوان نخستین مشکل این حوزه مطرح شد. دانش آموختگان رشته‌های مهندسی عمران، معماری و ... به صرف گذر چند سال از زمان دانش‌آموختگی و طی آزمونی مقدماتی وارد حوزه نظارت می‌شوند. برخی از ایشان با تایید صوری از سوی مهندسين فعال به عنوان افراد واجد تجربه معرفی شده و وارد چرخه کار می‌شوند. این موضوع علاوه بر کاهش کیفیت نیروی کار شاغل در حرفه موجب کاهش کیفیت اقتصادی و جذابیت این حوزه برای مهندسين فعال شاغل می‌شود. همچنین ارتقاء افراد در ساختار فعلی نیز تناسبی با تجارب و تخصص واقعی ایشان ندارد. یکی از ریشه‌های مشکل دستمزد پایین ناظرین و عدم تناسب میان مسئولیت ناظرین و دستمزدهای این حوزه را در همین موضوع می‌توان جستجو نمود. عدم حمایت قانونی کافی از ناظرین از دیگر مشکلات احصا شده در این حوزه است. تغییر در مهندس ناظر یا حتی تحت فشار قرار دادن وی جهت درخواست تغییر موضوع سهلی از سوی کارفرمایان (که معمولاً از قدرت بسیار بیشتری نسبت به مهندسين ناظر برخوردارند) قلمداد می‌شود.

این موضوع زمینه نفوذپذیری و فسادپذیری ساختار نظارت را فراهم می‌نماید.

عدم یکپارچگی در ساختار که در حوزه طراحی مورد بحث قرار گرفت قابل تسری به حوزه نظارت

در حوزه‌های مختلف اعم از سازه، معماری و ... نیز هست.

در کنار کلیه موارد فوق عدم استمرار نظارت بر ساختمان در زمان بهره‌برداری از جمله مشکلاتی است که گریبانگیر حوزه حفظ کیفیت ساختمان در کشور است. این مهم ریشه در ضعف اجرای قانون و نبود جدیت جهت کنترل وضعیت ساختمان‌های موجود دارد.

#### ۴-۳- وضعیت ضوابط حوزه فنی

در ارزیابی به عمل آمده عموم متخصصین بر کفایت ضوابط و عدم نیاز به تغییرات گسترده در ضوابط و تمرکز بر اجرای آنها تاکید داشته‌اند و بر این مهم تاکید نموده‌اند که با توجه به شواهد ارائه شده ساختمان در تراز متروپیل ساختمان ویژه‌ای نمی‌باشد و در شهر آبادان و در خوزستان با شرایط طبیعی خاک و اقلیم منطقه‌ای شمار متعددی از ساختمان‌ها ساخته شده و مشکلی حادث نشده است لذا نباید مشکل ایجاد شده بخاطر ضعف در مقررات و دستورالعمل‌های فنی قلمداد گردد. در حال حاضر دستورالعمل و آیین‌نامه‌های طراحی استاندارد و ایمن ساختمان‌هایی به مراتب پیچیده‌تر از متروپیل به خوبی در کشور تدوین گردیده و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. و وقوع حادثه متروپیل را می‌بایست در عدم توجه شهرداری به اخطارهای دریافتی از سازمان نظام مهندسی و ناظر پروژه جستجو نمود. لیکن در حوزه مدیریت نگهداری از ساختمان‌های تازه احداث و ساخته شده نقاط ضعفی وجود دارد که می‌توان پوشش داد.

از دید عموم متخصصین شرکت‌کننده در واکاوی‌ها، تغییر در ضوابط فنی چندان تاثیرگذار نخواهد بود و لازم است ضمانت اجرایی ضوابط فنی محور موضوع قرار گیرد. علاوه بر این شفافیت در اجرای قوانین بزرگترین ضمانت اجرایی قانون خواهد بود.

با این وجود به عقیده متخصصین محترمی که بر نیاز به اصلاح دستورالعمل‌های فنی تاکید داشته‌اند، عمده مشکل به این شکل بیان شده است که در برخی از کارگروه‌ها و تیم‌های تهیه‌کننده دستورالعمل‌های فنی در کشور، عملاً ترجمه دستورالعمل‌های سایر کشورها بر تهیه و تنظیم دستورالعمل بر اساس نیازهای کشور ایران و شرایط اجرای بومی ساختمان سایه انداخته است. بخشی از این مهم به میزان و نحوه تامین بودجه جهت تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های موصوف و همچنین بخشی از آن به ترکیب و نسبت حضور افراد از جامعه دانشگاهی و جامعه حرفه‌ای در تیم‌های مزبور باز می‌گردد.

همچنین در چند زمینه نیاز به تدقیق بیشتر است که از آن جمله می‌توان به استفاده از دال‌های تخت و تدوین ضوابط صریح بجای ضوابط تلویحی در مورد خرابی پیشرونده اشاره نمود. کپی‌برداری از برخی دستورالعمل‌های مختلف بدون توجه به مصالح و روش‌های ساخت در کشور نیز از مهمترین نکات شایسته توجه است.

#### ۴- واکاوی حقوقی

بر اساس بررسی به عمل آمده ساختمان متروپل در محدوده طرح جامع منطقه آزاد اروند قرار گرفته بود و بر این اساس مقررات مربوط به این منطقه در آن لازم الاجراست. وفق اصلاحیه ماده ۸ آیین‌نامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری - صنعتی جمهوری اسلامی ایران استفاده از زمین صرفاً در چارچوب طرح جامع منطقه آزاد که به تصویب شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی و ویژه اقتصادی می‌رسد امکان‌پذیر است. نحوه استفاده از اراضی دولتی با رعایت ماده (۲۴) قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری - صنعتی جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۷۲- و در مورد اراضی غیردولتی در چارچوب قوانین و مقررات ذیربط انجام خواهد شد. همچنین در تبصره ۱ این مصوبه آمده است که تصویب طرح‌های تفصیلی در محدوده شهرها و تغییرات در طرح جامع مذکور توسط کارگروهی متشکل از مدیرعامل سازمان منطقه آزاد مربوط به عنوان رئیس کارگروه و نمایندگان وزارت راه و شهرسازی، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت کشور و سازمان حفاظت محیط‌زیست، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری بررسی و تصمیم‌گیری خواهد شد. دبیرخانه کارگروه در سازمان منطقه آزاد تجاری - صنعتی مربوط مستقر بوده و تصمیمات کارگروه با حداقل سه رأی موافق معتبر می‌باشد. دبیرخانه کارگروه موظف است دستور کارگروه را یک ماه قبل از تشکیل جلسه به دستگاه‌های عضو کارگروه اعلام و نظر دستگاه‌های مذکور را اخذ نماید.

وفق ماده ۶۵ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور مصوب ۱۳۹۶/۰۱/۱۶ مجلس شورای اسلامی مدیران سازمان‌های مناطق آزاد به نمایندگی از طرف دولت، بالاترین مقام منطقه محسوب می‌شوند و کلیه وظایف، اختیارات و مسؤولیت‌های دستگاه‌های اجرائی دولتی مستقر در این مناطق به استثنای نهادهای دفاعی و امنیتی به عهده آنها است. بر این اساس بخش عمده‌ای از مسؤولیت نظارت بر ساخت و ساز در خصوص ساختمان متروپل بر عهده مدیریت منطقه آزاد مزبور بوده است که علاوه بر شهرداری آبادان، کلیه ابلاغ‌ها و اعلان‌های رسمی می‌بایست به مدیریت سازمان نیز انتقال می‌یافت. بر اساس بررسی به عمل آمده این اقدام به نحو دقیقی صورت پذیرفته است و بخشی از رخداد عدم نظارت به دلیل عدم شفافیت حدود اختیارات و مسؤولیت‌ها میان شهرداری آبادان و مدیریت منطقه آزاد مزبور بوده است.



شکل ۲۰) موقعیت قرارگیری ساختمان متروپل در محدوده طرح جامع منطقه آزاد اروند

این موضوع نیازمند واکاوی دقیق حقوقی است که با توجه به تمرکز این گزارش بر درس‌آموزی از موضوع جهت پیشگیری از تکرار آن در محیط شهری، در این گزارش از واکاوی نقش منطقه آزاد در نظارت بر موضوع عبور می‌شود و صرفاً بر این نکته تأکید می‌گردد که مقایسه ساختمان با تراز ساختمان‌های مجاور، احداث ساختمان با ۱۱ طبقه در کنار معبری کم‌عرض در شهر (شکل ۲۱) و درصد سطح اشغال ساختمان شبیه به کارگیری مسیرهای فراقانونی در کسب پروانه‌ها و مجوزهای لازم و نیاز به واکاوی قضایی نحوه اخذ مجوزها را صد چندان می‌سازد.

نکته بسیار کلیدی قابل احصا از روند اقدامات که نهایتاً منجر به فرو ریختن ساختمان گردید، عدم رعایت ترتیبات و نظامات اداری تعبیه شده در قانون است. همچنین ارائه طرح مقاوم‌سازی در زمانی که سازه با افزایش طبقات در حال اجرا بوده است موضوعی غیر قابل توجیه بوده و عدم پیشگیری شهرداری از ادامه عملیات ساختمانی و عدم پایش ساختمانی با چنین ریسک بالایی و تردد شهروندان در حاشیه آن و حضور افراد در ساختمان مصداق بارز عدم توجه به بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری از سوی مجموعه مدیریت شهری آبادان قلمداد می‌گردد.



شکل (۲۱) نمایی از شهر آبادان و مقایسه تراز ساختمان با ساختمان‌های مجاور

توجه به موضوعات حقوقی را می‌توان شامل طیف نسبتاً گسترده‌ای از مباحث اعم از موضوع قوانین و مقررات بالادستی حاکم بر حوزه مدیریت شهری تا ضوابط و روالات اداری حاکم بر رسیدگی به پرونده‌های ساختمانی دانست. وفق ماده ۲ قانون مجازات اسلامی هر فعل یا ترک فعلی که قانون برای آن مجازات تعیین کرده باشد، جرم است. بر اساس این تعریف تخلفات ساختمانی نیز جرم است، زیرا مقنن برای مرتکب آن مجازات تعیین کرده است؛ اما مجازات این عمل واجد جنبه کیفری نیست، یعنی آثار آن محکوم را طبق مواد ۲۵ و ۲۶ قانون مجازات اسلامی از حقوق اجتماعی محروم نمی‌کند و در سجل کیفری او درج نمی‌شود. همچنین مطابق با ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی، ایراد خسارت به دیگری سبب اشتغال دمه فاعل در برابر مفعول می‌شود، بدین معنا که هر کس به دیگری خسارت زد باید از عهده جبران خسارات وارده برآید؛ بنابراین اگر در جریان عملیات ساخت و ساز به دیگری خسارت منجر به جرح یا فوت وارد شود، وارد کننده خسارت مکلف به پرداخت دیه و ارش است و اگر عملیات ساختمانی منجر به تخریب بنای دیگری یا ایراد هر خسارتی منجر به اموال دیگری شود، وارد کننده خسارت باید از عهده پرداخت خسارت برآید. در قانون برنامه چهارم توسعه کشور نیز تصریح شده است که در صورت عدم رعایت آیین‌نامه‌های مربوطه یا عدم اجرای صحیح نقشه‌های طراحی شده توسط مهندسین مشاور یا مهندس محاسب یا سازندگان ساختمان‌ها اعم از پیمانکار و کارفرما و مهندس ناظر مربوطه مکلف به جبران خسارت وارده به ساکنین و مالکین (در صورتی که خود مقصر نباشند) می‌باشند. در صورت تکرار، پروانه کار مقصرین لغو خواهد شد.

بر اساس این بندهای قانونی لازم است تخلفات ساختمانی به عنوان جرم قابل تعقیب حقوقی و حتی کیفری به متخصصین دست اندرکار حوزه ساختمان گوشرد گردد.

#### ۱-۴- ماده ۱۰۰ قانون شهرداری

در حوزه حقوقی در لایحه قانونی اصلاح تبصره‌های ماده ۱۰۰ قانون شهرداری در تبصره ۷ به این مهم اشاره شده است که مأموران شهرداری مکلفند در مورد ساختمان‌ها نظارت نمایند و هرگاه از موارد تخلف در پروانه به موقع جلوگیری نکنند و یا در مورد صدور گواهی انطباق ساختمان با پروانه مرتکب تقصیری شوند طبق مقررات قانونی به تخلف آنان رسیدگی می‌شود و در صورتی که عمل ارتكابی مهندسان ناظر و مأموران شهرداری واجد جنبه جزایی هم باشد از این جهت نیز قابل تعقیب خواهند بود. بر این اساس جرم ناشی از عدم نظارت و بلکه مشارکت مجموعه شهرداری آبادان در واقعه متروپل مورد بررسی مراجع قضایی قرار دارد. در شهر تهران نیز شرایط مشابهی حاکم است و لازم است آشنایی دقیق‌تر حوزه‌های اجرایی با حدود وظایف قانونی و تبعات فعل یا ترک فعل به نحو جدی در دستور کار مدیریت شهری قرار گیرد.

#### ۲-۴- اهمیت شناسنامه فنی و ملکی

یکی از مهمترین آیتم‌های قانونی جهت حفظ و ارتقاء کیفیت ساختمان شناسنامه فنی و ملکی است. وفق مبحث دوم مقررات ملی ساختمان شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کلیه نقل و انتقالات ساختمان‌هایی که پس از ابلاغ این آئین‌نامه، پروانه ساختمانی دریافت می‌دارند همراه با نقشه‌های چون ساخت باید تحویل خریدار گردد تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می‌نماید، مطلع شود. همچنین این مبحث شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان را مکلف نموده است تا تمامی وظایف و الزاماتی که به موجب این آیین‌نامه بر عهده مالک، ناظر، پیمانکار سازنده (مجری) ساختمان و سایر عوامل دخیل در طرح و اجرای ساختمان نهاده شده، به اطلاع متقاضی پروانه و عوامل فوق برسانند. ضمناً شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان در مورد ساختمان‌هایی که پس از ابلاغ این آیین‌نامه برای آنها پروانه ساختمان صادر می‌کنند، در زمان خاتمه کار و تقاضای پایان کار، موظفند شناسنامه فنی و ملکی ساختمان را از متقاضی مطالبه و گواهی پایان کار را بر اساس آن صادر نمایند. این مهم اگرچه می‌تواند نقشی مهم و موثر در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز داشته باشد به نحو مناسبی اجرا نمی‌گردد.

#### ۳-۴- سکونت در ساختمان‌های بدون پایان کار در شهرها

یکی از مهمترین موضوعاتی که در خصوص آن خلاء قانونی جدی وجود دارد، سکونت افراد در ساختمان‌های فاقد پایان کار یا حتی گواهی اتمام عملیات ساختمانی است. با توجه به این مهم که قوانین موجود نیاز به اخذ پروانه بهره‌برداری ساختمان را الزامی نمی‌سازند، اقدام در خصوص الزامی شدن صدور این پروانه می‌تواند به عنوان اقدامی جدی در سطح ملی مطرح و از طریق شورای عالی استان تهران و سپس هیات دولت مورد پیگیری قرار گیرد.

در نبود الزام قانونی اخذ چنین پروانه‌ای، عملاً واگذاری انشعابات مختلف به بناهای فاقد گواهی پایان

کار که با مماشات از سوی بخش‌های ذیربط صورت می‌پذیرد می‌تواند اثری مخرب بر مسیر اجرای قوانین حوزه ساختمان و مسکن داشته باشد.

نباید از نظر دور داشت که بخشی از قربانیان واقعه ساختمان متروپل را افرادی تشکیل می‌دادند که جهت بهره‌برداری از خدمات واحدهای تجاری مستقر در ساختمان در آن حضور داشته‌اند. پرسش اصلی آن است که چرا و چگونه ساختار نظارتی صنعت ساختمان مجوز حضور افراد در ساختمانی که اتمام عملیات ساختمانی آن تایید نشده است را می‌دهد؟ این مهم که پیش از اتمام کار بخش‌هایی از ساختمان به روی عموم شهروندان بازگشایی گردد اقدامی مخرب و خطرناک است که هر روزه در کشور رخ می‌دهد در خصوص آن نیاز به اقدام جدی وجود دارد. مشابه این موضوع در استقاده شهروندان از ساختمان‌هایی که فاقد پایان کار هستند مشاهده می‌شود. یکی از گلوگاه‌های کنترل چنین فرآیند معیوبی را می‌توان در محدود کردن ارائه انشعاب به ساختمان‌های فاقد پایان کار دانست.

ماده ۸ قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن به شرکت‌های تعاونی مسکن و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی مصوب ۱۳۸۱ مجلس شورای اسلامی مقرر می‌دارد، «کلیه سازمان‌ها، موسسات و شرکت‌های تامین‌کننده خدمات آب، برق، گاز و تلفن و نظایر آن مکلفند خطوط و انشعاب به ساختمان‌ها را بر حسب مراحل مختلف عملیات ساختمانی فقط در قبال ارائه پروانه معتبر ساختمانی، گواهی عدم خلاف یا گواهی پایان ساختمان معتبر صادر شده توسط مرجع مسئول صدور پروانه و ذکر شماره و تاریخ مدارک مذکور در قراردادهای واگذاری، تامین و واگذار نماید. واگذاری خطوط و انشعاب این گونه خدمات به واحدهای مسکونی و صنفی و هرگونه بنایی که به طور غیر مجاز و بر خلاف ضوابط و مقررات اجرایی طرح‌های مصوب احداث شود، ممنوع می‌باشد» و همچنین ماده ۱۰۳ قانون شهرداری برای کلیه وزارتخانه‌ها و موسسات دولتی و خصوصی تکلیف کرده است قبل از احداث شبکه تلفن، برق و آب و سایر تاسیسات رعایت نقشه جامع شهرسازی را بنمایند و قبل از اقدامات باید موافقت کتبی شهرداری را اخذ نمایند. بر این اساس ارائه انشعابات فوق‌الذکر اقدامی مغایر با قانون است. در توجیه این اقدام عمده دستگاه‌های خدمات‌رسان به ماده ۴ قانون مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز استناد می‌نمایند که وفق آن دستگاه‌های مسئول موضوع این قانون می‌توانند، نسبت به برقراری انشعاب‌های غیردائم خدمات عمومی موضوع این قانون مطابق با تعرفه مربوطه، تا تعیین تکلیف قانونی از سوی مراجع ذیصلاح، اقدام نمایند. اما نکته مهم در این موضوع آن است که وفق تبصره ۱ این قانون که به آن کمتر توجه می‌شود برای این مهم مهلتی سه ساله جهت تعیین تکلیف در نظر گرفته شده است. بر این اساس شورای اسلامی شهر تهران می‌تواند شهرداری تهران را موظف به ارائه لایحه‌ای جهت تعیین تکلیف بناهای فاقد پایان کار با بیش از سه سال سکونت ساکنین بدون تعیین تکلیف موضوع پایان کار نماید.

#### ۴-۴- کیفیت مصالح ساختمانی

یکی از مهمترین موضوعات مطرح شده در سلسله جلسات واکاوی، کیفیت مصالح ساختمانی مورد

استفاده است. علاوه بر مباحث مقررات ملی ساختمان و همچنین آئین نامه نظارت بر استانداردهای اجباری در مراحل تولید، توزیع و مصرف مصالح ساختمانی مصوب ۱۳۸۴ هیات وزیران، در قانون برنامه چهارم، استاندارد کردن مصالح و روش‌های مؤثر در مقاوم‌سازی ساختمانی تا پایان برنامه چهارم و حمایت از تولیدکنندگان آنها تصریح شده است. در قانون برنامه پنجم نیز این امر ادامه یافته و در قانون برنامه ششم توسعه کشور در ماده ۶۰ دولت موظف شده است تا در طی اجرای قانون برنامه استانداردسازی مصالح و روش‌های مقاوم‌سازی ساختمانی، به صورت کامل محقق و از تولیدکنندگان و ارائه‌کنندگان مصالح و روش‌های مذکور حمایت شود. تاکید می‌گردد که از دولت در خصوص ادامه این فرآیند در برنامه هفتم توسعه نیز مطالبات مقتضی صورت پذیرد. همچنین این مهم در تبصره ۱ ماده ۳۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان نیز مورد تاکید قرار گرفته است.

#### ۵-۴- نقش بیمه‌ها در کنترل و تضمین کیفیت ساخت و ساز

روشی که در بسیاری از کشورهای دیگر به منظور تضمین کنترل کیفیت طراحی، نظارت و اجرا از آن استفاده می‌گردد و در سلسله جلسات نیز مورد تاکید قرار گرفت، همیاری بیمه‌ها در فرآیند ساخت و ساز است. این مهم پیش از این در مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان درج گردیده اما به نحو مناسبی اجرا نشده است. در قانون مدیریت بحران کشور ماده ۹ بند ح عملاً تصریح شده است که یکی از وظایف سازمان مدیریت بحران کشور برنامه‌ریزی، هدایت و حمایت جهت ایجاد و ارتقاء روش‌های جبران خسارت نظیر به کارگیری بیمه‌ها است. اما روح حاکم بر آن استفاده از بیمه‌ها به عنوان ابزارهای انتقال ریسک یا جبران خسارت است. این نگاه در سند برنامه چهارم توسعه کشور نیز انعکاس یافته بود و وزارت امور اقتصادی و دارایی مکلف شده بود با استفاده از تجارب سایر کشورها، نظام بیمه ساختمان و ابنیه در مقابل زلزله و سایر حوادث را گسترش داده و راهکارهای همگانی شدن بیمه حوادث را مشخص و مقدمات قانونی اجرای آن را فراهم نماید. در کنار جبران خسارت، بر اساس مطالعات به عمل آمده و مطالب مطرح شده در کارگروه‌های مشورتی استفاده از ابزار بیمه جهت ارتقای کیفیت ساخت یکی از اقدامات مؤثر قلمداد می‌شود.

در بخش درس آموخته‌های گزارش ملی حادثه ساختمان پلاسکو در بند ۶ بر الزام بیمه مرکزی به تهیه و ارائه طرح بیمه جامع ساختمان‌های بلند مرتبه و همچنین در بند ۷ به بیمه عیوب پنهان ساختمان اشاره شده است.

در قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران که در سال ۱۳۸۳ به تصویب رسید در ماده ۳۰ قانون در بند ب تصریح شده است که صدور پایان کار برای ساختمان‌های عمومی و مجتمع‌های مسکونی آپارتمانی منوط به ارائه بیمه نامه کیفیت ساختمان می‌باشد. این موضوع در قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴ - ۱۳۹۰) مصوب ۱۳۸۹ نیز انعکاس یافته است و در ماده ۱۶۸ تصریح شده است که صدور پروانه هرگونه ساختمان منوط به ارائه موافقت اصولی بیمه کیفیت ساختمان احداثی است. شرکت‌های بیمه مکلفند بر اساس بیمه‌نامه



صادره در صورت ورود هرگونه خسارت در طی ده سال به ساختمان احداثی، خسارت‌های وارده را ظرف سه ماه جبران نمایند. این مهم متاسفانه در قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰-۱۳۹۶) مصوب ۱۳۹۶ ذکر نشده است و بر اساس بررسی‌های به عمل آمده در برنامه هفتم نیز درج نگردیده است.

## ۶-۴- ماده ۵۵ قانون شهرداری

سایر ابزار حقوقی قابل بهره‌برداری جهت ارتقاء کیفیت ساخت در شهر را می‌توان شامل بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری دانست. مقررات مذکور از دو جهت قابل بررسی است، اولاً اتخاذ تدابیر مؤثر و اقدام لازم برای حفظ شهر از خطر سیل و حریق که موضوع جنبه راهبردی داشته و در این خصوص شهرداری‌ها از طریق مناطق و سازمان آتش‌نشانی، اقدامات لازم را جهت برنامه‌ریزی و تأمین اعتبارات، امکانات و تجهیزات مورد نیاز به عمل می‌آورند ثانیاً رفع خطر یا مزاحمت از بناها که نحوه و شرایط اجرای قسمت دوم همواره موجب بروز ابهاماتی شده ضمن اینکه شهرداری‌ها از اختیارات قانونی روشن و مشخصی در اجرای وظایف فوق برخوردار نبوده و در بسیاری از مواقع برخلاف اصول آرایه خدمات عمومی و در عمل به تکالیف قانونی مواجه به ایجاد مسئولیت‌های ناموجه و مورد بازخواست مراجع قضایی و شکایت قرار گرفته‌اند و به نحوی می‌توان آن را استخوان لای زخمی دانست که نه تنها ابزار مناسبی جهت اقدام مؤثر در اختیار مدیریت شهری قرار نمی‌دهد بلکه موجب ایجاد مسئولیت‌های مبهم پیش روی مدیریت شهری می‌گردد. تبصره این بند تا حدودی مسیر اقدامات را روشن نموده است اما کماکان نیازمند تدقیق مسیر اقدامات و مسئولیت‌ها است. در سال ۱۳۸۷ موضوع با همیاری شهرداری تهران به کمیسیون خاص امور کلانشهرهای هیات دولت رسید و مقرر شد در کارگروهی به میزبانی شهرداری تهران و با مشارکت وزارتخانه‌های تعاون، کار و رفاه اجتماعی، کشور، دادگستری، راه، مسکن و شهرسازی، بهداشت، استانداری تهران و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور نسبت به اصلاح لایحه فوق و آماده‌سازی یک بسته جامع اقدام لازم صورت پذیرد. در خصوص اصلاح این بند قانونی، بر اساس نظر متخصصین همکار این گزارش، توجه به این موضوع واجد اهمیت است که با توجه به اینکه بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها متناسب با اقتضا و شرایط کالبدی دهه‌های سی و چهل شمسی نگارش شده است، شرایط کنونی کالبدی شهرها (بویژه در کلان شهرها) و توانایی شهرداری‌ها تناسبی با وظایف محوله به ایشان ذیل این بند قانونی وجود ندارد.

در نگارش این بند، شرایط بگونه‌ای ترسیم شده است که علی‌رغم پیش‌بینی وظیفه قانونی برای مالک جهت رفع خطر، عملاً مالک مخیر به رفع یا عدم رفع خطر از نایم‌نی‌های ساختمان خود می‌باشد و در صورت عدم رفع، این وظیفه به شهرداری‌ها محول و موکول می‌گردد. لذا در موضوع رفع خطر از بناها، دیوارهای شکسته و... مالک مخیر و شهرداری‌ها مکلف می‌باشد.

این در حالی است که ابعاد مالی و فنی ایمن‌سازی و رفع خطر از ساختمان‌ها در فضای کالبدی شهرها بقدری پیچیده است که از ظرفیت‌های موجود در شهرداری‌ها عملاً خارج و حتی ردیف

بودجه مشخصی برای این کار در کدینگ بودجه شهرداری‌ها وجود ندارد و فرضاً در صورت هزینه کرد شهرداری‌ها، سازوکار مشخص و تضمین شده‌ای برای تادیه حقوق و هزینه‌های شهرداری پیش‌بینی نشده است، فلذا علی‌رغم تکلیف قانونی مصرح برای شهرداری‌ها عملاً دست شهرداری‌ها در انجام آن کوتاه است.

مرور پرونده‌های متعدد و بررسی حوادث یک دهه اخیر نشان داده است که در احکام صادره از مراجع قضایی برای حوادث ناشی از نقض ایمنی ساختمان‌ها، همواره شهرداری‌ها بدلیل همین دوگانگی، درصدی مقصر و در نهایت محکوم تشخیص داده می‌شوند.

در بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها<sup>۱</sup>، دامنه شمول موضوع رفع خطر - که در بدو امر وظیفه مالک و در صورت استتکاف وظیفه شهرداری می‌باشد - شامل بناهای واقع در معابر عمومی و نیز کلیه اماکن عمومی که محل رفت و آمد مراجعه عمومی است (و فوق تبصره الحاقی) تعریف شده است، بر این اساس در کالبد کنونی شهرها و کلانشهرهای کشورمان علاوه بر معابر و شوارع عمومی - که تحت مدیریت مشخص شهرداری‌ها می‌باشد - تکلیف رفع خطر و ایمن سازی کلیه اماکن عمومی که مالکین آن در تنوعی از بخش‌های خصوصی، دولتی، نهادهای و دستگاه‌ها اجرایی و... می‌باشند نیز در صورت استتکاف مالک بر عهده شهرداری‌ها می‌باشد. همچنین در موضوع حفظ شهر از خطر سیل نیز دستگاه‌های متعددی در خصوص پاسخگویی به حوادث سیل (در داخل و خارج محدوده شهرها) مسئول هستند و این صرفاً وظیفه شهرداری‌ها نیست و ظرفیت‌های موجود شهرداری‌ها صرفاً به رفع آبگرفتگی‌های موجود در سطح شهر کفایت می‌نماید.

در خصوص این بند پیشنهاد می‌گردد شهرداری تهران اقدام به تلاش جهت اصلاح این بند قانونی و سپس تهیه آئین‌نامه اجرایی دقیقی در خصوص آن نماید تا پس از طی مسیر قانونی توسط شورای عالی استان به تصویب هیات دولت برسد.

## ۷-۴- حراست از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

یکی از مهمترین مشکلات در حوزه ساخت و ساز، ورود افراد غیر متخصص در قالب کارفرما، پیمانکار و ... فاقد پروانه به اقدامات تخصصی است. قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان کشور صراحتاً در ماده ۳۲ ذکر نموده است که اخذ پروانه کسب و پیشه در محل‌ها و امور موضوع ماده (۴) قانون موکول به داشتن مدارک صلاحیت حرفه‌ای خواهد بود. در محل‌های یاد شده اقدام به امور زیر تخلف از قانون محسوب می‌شود که از آن جمله ارزیابی خدمات مهندسی طراحی، اجرا و نظارت توسط اشخاص حقیقی و حقوقی است که مسئولیت بررسی یا تأیید نقشه و یا امور مربوط به کنترل ساختمان آن پروژه را

۱. بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها: اتخاذ تدابیر موثر و اقدام لازم برای حفظ شهر از خطر سیل و حریق و همچنین رفع خطر از بناها و دیوارهای شکسته و خطرناک واقع در معابر عمومی و کوچه‌ها و اماکن عمومی و دالان‌های عمومی و خصوصی و پرکردن و پوشاندن چاه‌ها و چاله‌های واقع در معابر و جلوگیری از گذاشتن هر نوع اشیاء در بالکن‌ها و ایوان‌های مشرف و مجاور به معابر عمومی که افتادن آنها موجب خطر برای عابرین است و جلوگیری از ناودان و دودکش‌های ساختمان‌ها که باعث زحمت و خسارت ساکنین شهرها باشد.

تبصره الحاقی ۱۳۴۵: در کلیه موارد مربوط به رفع خطر از بناها و غیره و رفع مزاحمت‌های مندرج در ماده فوق شهرداری پس از کسب نظر مامور فنی خود به مالکین یا صاحبان اماکن یا صاحبان ادوات منصوب ابلاغ مهلت‌دار متناسبی صادر می‌نماید و اگر دستور شهرداری در مهلت معین به موقع اجرا گذاشته نشود، شهرداری راساً با مراقبت مامورین خود اقدام به رفع خطر یا مزاحمت خواهد نمود و هزینه مصروف را به اضافه صدی پانزده خسارت از طرف دریافت خواهد کرد. مقررات فوق شامل کلیه اماکن عمومی مانند سینماها- گرمابه‌ها- مهمانخانه‌ها- دکاکین- قهوه‌خانه‌ها- کافه رستوران‌ها- پاساژها و امثال آن که محل رفت و آمد مراجعه عمومی است نیز می‌باشد.

نیز بر عهده دارند.

در واقعه ساختمان متروپل علاوه بر این که از این بند قانونی عبور شده، عملاً بند ۷ از مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان نیز نادیده انگاشته شده است.

مطابق ماده ۳۵ قانون مذکور، مسئولیت نظارت عالیه بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و عمرانی شهری که اجرای ضوابط و مقررات مزبور در مورد آن‌ها الزامی است، بر عهده وزارت مسکن و شهرسازی خواهد بود. بر این اساس وزارت مذکور در موضوع متروپل آبادان نیز واجد مسئولیت‌هایی بوده است که باید به آنها توجه گردد.

#### ۸-۴- نظام درآمدی شهرداری‌ها

نگاهی به تاریخچه شهرداری‌های کشور نشان می‌دهد که در آغاز دهه ۷۰، با قطع کمک دولت به شهرداری‌ها، دو مسیر پیش روی شهرداری‌ها قرار گرفت که شامل الف) وضع مالیات و عوارض مختلف و به روزرسانی ارقام درآمدی و ب) ایجاد سیستمی جهت تولید و توزیع ارزش افزوده و در کنار آن تخصیص برخی مزایای ویژه با توزیع نامتناسب به مجموعه‌ها و افراد (رانت) و بهره‌مندی از مزایای آن بوده است.

نظر به هزینه‌های بالای اجتماعی گزینه اول و همچنین حساسیت پایین‌تر جامعه به توزیع ارزش افزوده و حتی رانت نسبت به افزایش عوارض، ساختار مدیریت شهری کشور عموماً مسیر دوم را انتخاب نمود. این مهم موجب شده است تا معاونت‌های معماری و شهرسازی در شهرداری‌های شهرهای کشور عملاً به ساختارهای خلق ثروت مبدل شوند و اولویت از مبانی تصریح شده در اسناد طرح‌های جامع و زیست پذیر تر نمودن شهرها، به افزایش درآمدها یا در شرایط بد اقتصادی به حفظ درآمدها تقلیل یابد. امروز عمده درآمد شهرداری‌ها با بارگذاری‌های بیشتر بر زمین‌های شهری هم راستا هستند و شهرداری‌ها از تخلفات ساختمانی سود ببرند که در قالب‌های مختلف به جرایم اقتصادی مبدل می‌شوند و پس از پرداخت، قانونی‌سازی می‌گردند. بخشی از آنچه که در ساختمان متروپل رخ داد را می‌توان مرهون این ساختار نادرست کسب درآمد دانست. رهاسازی شهرداری‌ها جهت خودکفایی مالی بدون پشتوانه علمی و تجربی صحیح، اگرچه در کوتاه مدت بار اقتصاد شهرها را از دوش دولت برداشته است، اما در دراز مدت تحمیل هزینه‌های به مراتب بیشتر بر دولت را در پی داشته است. سهمیم بودن بخش‌هایی که وظیفه نظارتی بر کیفیت ساخت و ساز و ابعاد آن داشته اند در پروژه متروپل، طبیعتاً اثراتی همانند سهل‌تر انگاشتن رعایت قوانین، تلاش جهت خلق ثروت بیشتر و تسهیل در افزایش تعداد طبقات ساختمان و سطح اشغال آن را در پی داشته است اما در اصل مدیون سیاست نادرست درآمدزایی در شهرهای کشور است.

با ریزش متروپل، به ناگهان مدیریت شهری آبادان نیز در هزینه‌های گزافی سهمیم گردید که بنا بود در ساختاری تجمعی به مدیریت‌های شهری آتی و به شهروندان شهر در آینده منتقل گردد. در

خصوص شهر تهران اکیدا توصیه می‌گردد پیش از آنکه رخدادهای مشابه مدیریت شهری تهران را در هزینه‌های مشابهی شریک نماید ساختار درآمدی شهر با تغییرات جدی اصلاح گردد.

#### ۹-۴- نظام کلان تامین مالی پروژه های ساخت

در مباحث طرح شده در جلسات واکاوی، موضوع تامین مالی صنعت ساخت و ساز توسط شمار کثیری از سرمایه‌داران ریز دانه مطرح گردید. هر اندازه که ساختارهای مالی کشور بتوانند سرمایه افرادی که تمایل به سرمایه‌گذاری در صنعت ساخت و ساز در قالب ساخت تک پلاک و کوچک مقیاس دارند را به سوی ساخت و سازهای انبوه و پر شمار سوق دهند، علاوه بر کاهش هزینه‌های ساخت و ساز، کنترل مقررات ساخت نیز با سهولت بیشتری صورت می‌پذیرد. در تهران شمار پرونده‌های ساختمانی که سازنده فاقد تخصص و حتی تجربه لازم جهت ساخت بوده، کم نیست. این فقدان تخصص در پروژه‌های کوچکتر صرفه اقتصادی ظاهری دارد، اما در پروژه‌های کلان و انبوه این صرفه ظاهری نیز از میان می‌رود و به کارگیری دانش فنی و ساخت دقیق‌تر بر اساس ضوابط و استانداردها توجیه اقتصادی و عینی می‌یابد.

#### ۵- واکاوی جامعه شناختی

وقوع حادثه ساختمان پلاسکو در شهر تهران می‌توانست یکی از نقاط عطف توجه به ضوابط و مباحث مرتبط با کیفیت ساخت و نگهداشت سازه قلمداد شود. اگرچه رخداد حادثه پلاسکو نوعاً متفاوت با ساختمان متروپل بود و علت حادثه نیز در ظاهر متفاوت بوده است، اما نهایتاً هر دو حادثه را می‌توان در یک نکته مشترک دانست که آن «تحمیل بارگذاری بیش از حد ظرفیت سازه» بوده است. عملاً اثر بارگذاری ناشی از حریق بر ساختمان در حادثه پلاسکو و بارگذاری ناشی از افزایش تعداد طبقات در حادثه متروپل نهایتاً فروریختن سازه و از میان رفتن جمعی از هموطنان در این حادثه بوده است.

در کشورهای موفق در این عرصه، هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی تحمیل شده به جامعه در اثر رخداد یک حادثه، با درس آموختن از آن و پیشگیری از رخداد مجدد آن دوباره به اجتماع تحمیل نمی‌شوند. بعنوان مثال از سال ۱۶۶۶ که حریق مشهور لندن رخ داد، در این کشور مقررات فراوانی برای ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش به وجود آمده است، به خصوص در قرن بیستم که مقررات متعدد ایمنی ساختمان‌ها شکل گرفت. از آن جمله مقررات ساختمانی گلاسکو در سال ۱۹۰۰ شکل گرفت که در آن برای ساختمان‌هایی که به صورت ترکیبی دارای واحدهای مسکونی، تجاری و تولیدی بودند، جداسازی مقاوم در برابر آتش صورت گرفت. در همان سال‌ها در یک حادثه دلخراش حریق در خیابان ویکتوریای لندن تعدادی از سکنه جان خود را از دست داده و چند دختر جوان برای اجتناب از سوختن در آتش خود را از طبقات بالا به پایین پرت کردند. متعاقباً شهر لندن شروع به وضع ضوابط برای برخی از ساختمان‌های موجود کرد و بخصوص بهبود وضعیت خروج‌ها مدنظر قرار گرفت. در سال ۱۹۰۹ شهر

لندن مقرراتی را برای سازه های فولادی و متعاقباً برای ساختمان های بتنی مسلح وضع کرد. از ۱۹۶۱ تلاش برای تهیه یک مجموعه مقررات ساختمانی برای انگلستان و ولز به جای ۱۴۰۰ مجموعه ای که وجود داشت آغاز شد و اولین مقررات ساختمانی واحد برای انگلستان و ولز در ۱۹۵۶ تهیه شد که متعاقباً در ۱۹۷۱ تغییراتی یافت و از جمله مساله راه های خروج به صورت جدی تر در نظر گرفته شد. پس از سال ۱۹۷۱ در انگلستان قوانین سختگیرانه ای وضع شد، این قوانین به پایداری ساختمان ها در صورت انفجار یا آتش سوزی کمک موثری کرد. دکتر ناپتون از دانشگاه ادینبورگ، معتقد بود که به دلیل تصویب و وضع قوانین سختگیرانه قبل از احداث بنا برج گرنفل دچار حریق نخواهد شد. وی معتقد است اگر حادثه ساختمان رونان در شرق لندن اتفاق نیفتاده بود و قوانین سختگیرانه ای وضع نمی شد، برج گرنفل حتماً فرو می ریخت.

اما این مهم که سایر کشورها از رخداد حادثه به تغییر در روال و دستورالعمل ها روی آورده اند و این موضوع در کشور ما بازتاب کمتری داشته است را می توان ناشی از موضوعی کلانتر دانست. یکی از مهمترین درس آموخته های رخداد حادثه ساختمان پلاسکو را می توان در گزارش ملی این حادثه یافت که ترجمه ای متفاوت از آن را می توان در ساختمان متروپل جستجو نمود. در گزارش مذکور و در بخش درس های حادثه در بند ۱ به روشنی بیان شده است که شعار پیشگیری بهتر از درمان است منحصر به امر بهداشت فردی نیست بلکه در ارتباط با وقوع حوادث مختلف نیز همواره می توان گفت که ایمنی برتر از جبران است. در بند دوم از این بخش به ضرورت توجه جدی به مقوله مدیریت ریسک و ایمنی در سطح خرد و کلان از سوی دولت و در بخش سوم به وضوح به «نیاز به استفاده از نظام رتبه بندی کیفیت و ایمنی ساختمان و ارزش دهی به ساخت و ساز ایمن و با کیفیت» پرداخته شده است که در صورت توجه به این سه نکته کلیدی امید آن می رفت که حادثه متروپل رخ ندهد. اما مهمترین درس آموخته از رخداد ساختمان پلاسکو که مجدداً حادثه متروپل بر آن صحنه گذارد را می توان در بخش جمع بندی گزارش مدیریتی حادثه ساختمان پلاسکو جستجو نمود.

بررسی های هیئت بررسی حادثه ساختمان پلاسکو اگرچه نشان دهنده کاستی هایی در قوانین، تجهیزات، آموزش های حرفه ای سازمان های مرتبط با ایمنی، کمبودهایی در زمینه استانداردها و نقصان هایی در بسیاری ملاحظات فنی بود، اما شواهد نشان دادند اگر حداقل هایی از استانداردهای ایمنی رعایت شده بود و ایمنی به معنای واقعی فراموش و ترک نشده نبود، حادثه پلاسکو رخ نمی داد یا حداقل منجر به فروریزی ساختمان و کشته شدن افراد نمی شد. به بیان تیم تهیه کننده گزارش حادثه ساختمان پلاسکو، وضعیت عدم توجه به حداقل های ایمنی نشانگر شرایط نامناسب بنیادی تری است که در ناکارآمد شدن قوانین، رویه های حرفه ای، الزامات سازمانی و غفلت از اعمال نظارت ها مؤثر بوده است.

همه مصاحبه ها، جلسات بحث گروهی، پیمایش انجام شده و مستندات حاصل از حادثه ساختمان پلاسکو ناشی از بی توجهی به متن صریح قوانین از مدیران و کارکنان دستگاه های مرتبط با ایمنی و خود شهروندان نشان می دهد:

ایمنی در نقشه ذهنی، سلسله مراتب اولویت‌ها و منش شهروند ایرانی جایگاهی ندارد یا چنان کم‌اهمیت است که مانع در دستور کار قرار گرفتن ایمنی در زندگی فردی، شرایط شغلی و اعمال وظایف سازمانی می‌شود. ایمنی در بنیادی‌ترین لایه‌های ذهنیت شهروند مغفول است و به همین نسبت در کردار وی نیز بازتابی ندارد.

موضوع مشابهی نیز در خصوص ساختمان متروپل وجود دارد. به بیان طراحان، مالک ساختمان اصرار بر تغییر شرایط فنی ساختمان به گونه‌ای داشت که منافع اقتصادی بیشتری از ساختمان قابل استحصال باشد. این موضوع تا جایی که به اصول مهندسی ساختمان آسیب نرساند قابل پذیرش است و حتی اقدامی مثبت قلمداد می‌گردد. اما کنار گذاردن ایمنی و استحکام ساختمان در برابر هزینه‌های مالی تامین آن اقدامی مجرمانه و فاقد وجهت است که بخشی از آن ریشه در مغفول بودن ایمنی در سبب اولویت‌های سازنده‌ای دارد که خود از جامعه بزرگتری برخاسته است که ایمنی را ارج نمی‌نهند. اگرچه بر اساس قوانین برنامه‌های توسعه کشور صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران و وزارتخانه‌های فرهنگ و ارشاد اسلامی، علوم، تحقیقات و فناوری، مسکن و شهرسازی و آموزش و پرورش مکلفند خطرات ناشی از سکونت در ساختمان‌های غیرمقاوم در مقابل زلزله و لزوم رعایت اصول فنی در ساخت و سازها و نیز چگونگی مقابله با خطرات ناشی از زلزله را به مردم آموزش دهند، اما شهرداری‌ها نیز واجد وظایفی در این حوزه هستند.

با توجه به نیاز به ترویج فرهنگ ایمنی در کشور در تمامی حوزه‌ها از جمله حوزه ساخت و ساز، مجموعه مدیریت شهری می‌تواند طی برنامه‌ای بلند مدت اقدام به ارتقاء آگاهی شهروندان در خصوص ابعاد مختلف ایمنی نماید.

عملاً اگرچه دغدغه مند شدن شهروندان در این حوزه می‌تواند در کوتاه مدت اثری نامطلوب بر تاب‌آوری ذهنی ایشان داشته باشد اما در بلند مدت اولویت یافتن موضوعاتی از قبیل ایمنی و توجه به استانداردها را در نگاه شهروندان موجب خواهد شد.

## ۶- نتیجه گیری

وقایعی همانند حادثه ساختمان پلاسکو در تهران و واقعه ساختمان متروپل در آبادان اگرچه با یکدیگر تفاوت‌های ماهیتی گسترده دارند، در برخی نقاط واجد اشتراک هستند. در نگاه اول فرو ریختن ساختمانی که سال‌ها تحت بهره‌برداری بوده و اثر حریق و بارگذاری نامتناسب بر آن اعمال شده است را نمی‌توان با فرو ریختن ساختمانی که هنوز حتی به بهره‌برداری نیز نرسیده مقایسه نمود، اما نهایتاً هر دو رخداد ریشه در عدم توجه به استانداردها و عبور از موضوع قانون و استاندارد در برابر هزینه‌های ریالی تامین آن دارند. افراد دست اندرکار نظارت و کنترل ضوابط و استانداردها بارها با این جمله از سوی سازندگان برخورد کرده‌اند که چون قانون در برخی بخش‌های دیگر اجرا نمی‌شود بنابراین این چرا ما آن را اجرا نماییم؟ در مقابل باید بر این موضوع تکیه داشت که هر فرد در حوزه مسئولیت و جایگاه خود مسئول برقراری استاندارد، ایمنی و قانون است. این موضوع بر کسی پوشیده نیست

که در سپهر مدیریتی کشورمان الگوی مواجهه با رویدادها معمولاً از جنس مدیریت بر مبنای رویدادها<sup>۱</sup> یا MBE هست. در این الگوی رفتاری معمولاً پس از وقوع رویدادها، سیستم به صورت زیگزایی، توام با افراط و تفریط، فراز و فرود و اقدامات هیجانی مجموعه فعالیت‌هایی انجام می‌دهد، هزینه و وقت‌های فراوانی صرف می‌کند که حسب تجربه در نهایت به نتیجه خاصی منجر نخواهد شد. علاوه بر این، از دیگر دلایل اصلی وقوع الگوی مدیریت بر مبنای رویدادها، ضعف در تشخیص و تعریف صحیح مسئله، و کم توجهی به تفکر سیستمی است. در این نوع الگو، صرفاً، تعاریف مبهمی از اهداف وجود دارد که این اهداف نیز بر مبنای مواضع طراحی می‌شود و نه منافع. در نتیجه هنگامی که اهداف، خط مشی‌ها، و استراتژی‌های حرکت به سمت اهداف مشخص نباشد، این رویدادهاست که همانند امواج، سیستم را این سو و آن سو می‌برد. در واقع مدیریت بر مبنای رویدادها (MBE) نقطه مقابل مدیریت بر مبنای هدف<sup>۲</sup> (MBO) است.

بنظر می‌رسد ضعف در تشخیص و تعریف صحیح مسئله از مهمترین آسیب‌های الگوی مدیریتی رایج در کشورمان در مواجهه با رویدادها و رخدادها (بویژه رخدادهای غیر مترقبه) می‌باشد. نکته کلیدی و رمز اثربخشی برگزاری جلسات هم‌اندیشی و تدوین گزارش‌هایی از جنس واکاوی، آسیب‌شناسی و نظایر آن در «تشخیص و تعریف صحیح مسئله و علت‌یابی» می‌باشد. در بسیاری از موارد تجربه شده است که خروجی ساعت‌های متوالی جلسات و تدوین گزارش‌های مختلف به جای پرداختن به «علت‌ها» به «معلول‌ها» پرداخته شده و در نتیجه خروجی تصمیمات اخذ شده بیشتر به مسکنی موقت برای دردها شبیه است در حالی که درد اصلی و مزمن همچنان ادامه دارد. دردی که یکبار از کارگاه تولیدی ساختمان شماره ۱۱۷ جمهوری - ابوریحان (۱۳۹۲) نمایان می‌شود، یکبار از پلاسکو (۱۳۹۵)، یکبار از میدان حسن آباد (۱۳۹۸) یکبار از کلینیک سینا اطهر (۱۳۹۹) و باردیگر از متروپل آبادان (۱۴۰۱) و بار دیگرهایی که توالی تکرارپذیری آن در دهه اخیر کم و کم‌تر شده است، قطعاً در انتظارمان است. در شرایط فعلی، بر اساس جلسات برگزار شده، مباحث ذکر شده در فصل‌های گذشته و با رویکرد «تشخیص مسئله و علت» به جای «پرداختن به معلول» بنظر می‌رسد موضوع ایمنی و رعایت قانون (در بعد کلان و شامل ایمنی ساختمان‌ها) در کشورمان دارای دو آسیب جدی است:

آسیب اول اینکه، در قانون توجه و اولویت توجه مستمر مسئولان و تصمیم‌گیران نیست و محدود به وقوع حوادث می‌گردد؛

آسیب دوم اینکه در قوانین جاری ایجاد و حفظ ایمنی و نیز رفع شرایط نایمن به عنوان تکلیف قانونی قابل تعقیب شهروندی تلقی نشده و به تبع آن مطالبه‌ی جدی‌ای در خصوص آن در نزد مجریان قانون از یک سو و شهروندان به عنوان ذینفعان وجود ندارد.

به عبارت بهتر «ایجاد نایمنی» و نیز «حفظ شرایط نایمن» هیچ هزینه واقعی برای شهروندان ندارد و به رغم مباحثی کلی در قانون که در فصل‌های پیش به آن اشاره شد، تعقیب قانونی موثری

1. Management by Events (MBE)  
2. Management by Objectives (MBO)

برای آن در نظر گرفته نشده است.

رسیدگی به آسیب اول فراتر از موضوع این نوشتار است ولی در خصوص آسیب دوم بنظر می‌رسد تا زمانی که برای «ایجاد نایمنی» و نیز «حفظ شرایط نایمن» در قوانین مترتبه کشور تلقی «جرم‌انگاری واقعی» نگردد و اشخاص (حقیقی یا حقوقی) که با «فعل» یا «ترک فعل» خود موجب «ایجاد یا حفظ شرایط نایمن» می‌شوند مورد تعقیبات و پیگردهای قانونی مداوم و موثر (و نه به صورت موردی) قرار نگیرند، نباید انتظار داشته باشیم که تحولی جدی در این عرصه ایجاد گردد و قطعاً در آتی شاهد وقوع حوادثی نظیر متروپیل، پلاسکو و... خواهیم بود.

## ۷- پیشنهادهای احصا شده جهت اقدام از سوی مدیریت شهری

به منظور انجام اقدامات مورد نیاز از سوی مدیریت شهری در تهران (و سایر کلانشهرها) سه دسته اقدام در سه بازه زمانی کوتاه مدت (انتظار اقدام در حداکثر یک سال)، میان مدت (انتظار اقدام بین یک سال الی ۳ سال) و بلند مدت (انتظار اقدام و اثربخشی در بازه زمانی بیش از سه سال) پیشنهاد می‌گردد. بدیهی است بسیاری از لوایح و طرح‌های پیشنهادی جهت طی مسیر تصویب دستخوش تغییراتی خواهند شد اما نهایتاً تصویب و اجرای آن می‌تواند گامی جهت کاهش احتمال رخداد حوادثی همانند حادثه ساختمان متروپیل در تهران (وسایر کلانشهرهای کشور) باشد:

### ۷-۱- کوتاه مدت

الف) طرح موظف نمودن شهرداری تهران به ارائه "لایحه تعیین تکلیف بناهای با عمر بهره‌برداری بیش از سه سال دارای انشعابات و فاقد پایان کار"

نظر به این که کلیه سازمان‌ها، موسسات و شرکت‌های تامین‌کننده خدمات آب، برق، گاز و تلفن و نظایر آن مکلفند خطوط و انشعاب به ساختمان‌ها را بر حسب مراحل مختلف عملیات ساختمانی فقط در قبال ارائه پروانه معتبر ساختمانی، گواهی عدم خلاف یا گواهی پایان ساختمان معتبر صادر شده توسط مرجع مسئول صدور پروانه و ذکر شماره و تاریخ مدارک مذکور در قراردادهای واگذاری، تامین و واگذار نماید و ارائه انشعاب موقت در مدتی بیش از سه سال نیز مجاز نمی‌باشد، شهرداری تهران موظف است ظرف مدت حداکثر ۶ ماه از ابلاغ این مصوبه نسبت به ارائه طرحی در خصوص تعیین تکلیف ساختمان‌های فاقد گواهی پایان کار اقدام نموده و با مشارکت سازمان‌های خدمات رسان اقدام به اخطار متناسب، تعیین تکلیف و در صورت عدم توجه، قطع انشعابات ساختمان‌ها اقدام نماید.

ب) طرح ممنوعیت ارائه اضافه بنا پیش از دریافت و تصویب طرح مقاوم سازی سازه

به منظور حفاظت شهر تهران در برابر رخدادهایی همانند حادثه ساختمان متروپیل در شهر آبادان و افزایش تاب آوری در شهر تهران موارد زیر تصویب و به شهرداری تهران ابلاغ می‌گردد:

- الف) افزایش طبقات بنا پیش از ارائه و تصویب طرح مقاوم سازی بنا و تایید طراح به هر شکل ممنوع است.
- ب) شهرداری تهران موظف است شش ماه پس از ابلاغ این مصوبه اقدام به توسعه داشبوردی عمومی به



منظور پایش و اطلاع رسانی شفاف در خصوص مجوزهای اضافه طبقات در شهر تهران و فرآیند قانونی طی شده جهت تصویب آن نماید.

● (ج) شهرداری تهران موظف است در سامانه مصرح در بند "ب" کلیه مستندات مربوط به طرح مقاومسازی ساختمان را در معرض دسترس عموم قرار دهد.

(ج) طرح تقویت ساختار بکارگیری پیمانکار (مجری) صاحب صلاحیت در هر گونه ساخت و ساز در شهر تهران

معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران موظف است ظرف مدت ۶ ماه، لایحه ای را به منظور تقویت ساختار به کارگیری افراد صاحب صلاحیت ساخت و ساز و از میان بردن تخلفات از ماده ۳۳ و ۳۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ و آئین نامه های اجرایی آن و همچنین ماده ۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را تهیه و تنظیم نموده و جهت تصویب به شورای اسلامی شهر تهران ارائه نماید.

(د) طرح الزام شهرداری تهران به ارائه "لایحه شفافیت وضعیت ساختمان های شهر تهران"

معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران موظف است با مشارکت جدی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران و سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران و همچنین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران طی بازه های حداکثر یک ساله امکان دسترسی عمومی جهت مشاهده فرآیند پرونده های ساختمانی و کلیه فرآیند طراحی، اجرا و نظارت را فراهم نماید و چکیده ای از وضعیت ساختمان در دسترس عموم قرار داشته باشد. این فرآیند بر اساس پلاک ساختمانی مادام العمر در اختیار عموم افراد باقی خواهد ماند و تمامی محاسبات ساختمان، نقشه های عین ساخت (AS built)، گزارشهای مهندسین ناظر و اقدامات شهرداری تهران در خصوص آن در سامانه قابل مشاهده خواهد بود.

(ه) الزام شورا به شهرداری تهران در خصوص تهیه گزارش وضعیت اجرای مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان

با توجه به ضعف جدی مدیریت شهری در کنترل ساختمان های موجود و الزامات مطرح شده در مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان، پیشنهاد می گردد شورای اسلامی شهر تهران شهرداری تهران را موظف نماید تا طی مدت حداکثر ۶ ماه گزارشی دقیق از وضعیت اجرای مبحث مذکور در شهر تهران ارائه نموده و اقدامات اجرایی لازم برای فراگیرتر شدن اجرا این مبحث را پیشنهاد نماید.

## ۲-۷- میان مدت

### الف) مطالبات فنی شفاف در خصوص آئین نامه ها

واکاوی موضوع ضوابط فنی و نواقص احتمالی آنها توسط معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در کمیته های مربوطه در دستور کار قرار گیرند. پیشنهاد می شود در این کمیته ها علاوه بر نمایندگان وزارتخانه و شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان، روسای سازمان های استان ها و

افراد متخصص دانشگاهی و حرفه‌ای نمایندگان متخصص از شوراهای عالی استان‌ها و شورای اسلامی شهر تهران نیز حضور داشته باشند. همچنین لازم است مکاتبه دقیقی در خصوص تدقیق حدود و استانداردهای استفاده از وافل اسلب‌ها و همچنین کلیه روش‌های احداث سقف‌هایی که اخیراً برای دهانه‌های بزرگ بکار گرفته می‌شود چون یوبوت، پس تنیده، مجوف و ...، همچنین اتصال آنها به ستون‌های فلزی و بتنی از سوی شورا با دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان صورت پذیرفته و گزارش آن ارائه گردد.

### ب) بیمه کیفیت ساختمان

در خصوص ورود شورای اسلامی شهر تهران به موضوع بیمه کیفیت ساختمان، پیشنهاد می‌گردد شورای اسلامی شهر تهران طی مکاتباتی با شرکت بیمه مرکزی جمهوری اسلامی علل حذف بیمه کیفیت ساختمان در برنامه ششم توسعه کشور را به نحوی فوری مطالبه نماید. پس از دریافت و واکاوی علل حذف بیمه کیفیت ساختمان در برنامه مذکور یا عدم دریافت پاسخ از شرکت بیمه مرکزی، طی مکاتبه‌ای با هیات دولت و مجمع تشخیص مصلحت نظام، از طریق شورای عالی استان موضوع درج بیمه کیفیت ساختمان در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور را مطالبه نماید. مشابه این مکاتبات با دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان نیز جهت به روز آوری مباحث مقررات ملی ساختمان (مبحث ۲) پیشنهاد می‌گردد.

### ج) تسریع در اصلاح بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری

با هدف رفع چالش‌های اجرایی موجود در اجرای بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها و بروزرسانی آن متناسب با شرایط کالبدی و ظرفیت‌های شهرداری‌ها، موضوع تدوین لایحه اصلاح بند ۱۴ ماده ۵۵ از سال ۱۳۹۶ در دستور کار شهرداری تهران قرار گرفته است و حسب آخرین پیگیری‌های صورت گرفته لایحه پیشنهادی شهرداری تهران توسط اداره کل تدوین مقررات و هماهنگی امور شورا و نهادها جهت سیر مراحل تصویب (بدواً در کمیسیون تخصصی شهرداری و متعاقباً انعکاس به سایر حوزه‌های ذیصلاح) ارسال شده است. از آخرین تغییرات ویرایش متن لایحه پیشنهادی اطلاعی در دست نیست ولی متن نهایی پیشنهاد شده به شرح ذیل می‌باشد که پیشنهاد می‌گردد از سوی شورای عالی استان به جدیت مورد پیگیری قرار گیرد:

#### پیشنهاد اصلاح بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها

بند ۱۴- اتخاذ تدابیر موثر و اقدام لازم برای حفاظت در برابر خطر آتش‌سوزی در محدوده شهر و هم‌چنین رفع خطرهای مشهود و قابل تشخیص از کلیه بناها، مستحذات و اجزای غیرسازه‌ای ناایمن و پرکردن و پوشاندن چاه‌ها و چاله‌ها واقع در معابر عمومی و جلوگیری از نصب و قراردادن هر نوع اشیا در بالکن‌ها، پنجره‌ها، لبه بام‌ها و بطور کلی هر سازه‌ای که مشرف و

مجاور به معابر عمومی بوده و احتمال سقوط آنها و بروز خطر برای عابرین وجود دارد و جلوگیری و تعیین تکلیف در خصوص مواردی از قبیل ناودان ها و دودکش های ساختمان ها که باعث مزاحمت و خسارت به شهروندان می باشد.

تبصره ۱: در کلیه موارد مربوط به رفع خطر و مزاحمت مندرج در این بند، شهرداری به مالک، ذی نفع، متصرف، صاحبان اجزای غیرسازه‌ای نایمن و یا هر مسئول قانونی دیگر اخطار مهلت‌دار متناسب با توجه به فوریت امر که از دو هفته تجاوز نمی‌نماید صادر می‌نماید. اگر دستور شهرداری در مهلت معین به موقع اجرا گذاشته نشود، شهرداری با مراقبت مامورین خود نسبت به رفع خطر یا مزاحمت اقدام و هزینه‌های آن را به اضافه بیست درصد هزینه‌های مترتبه طبق مقررات اسناد لازم‌الاجرا، از طریق اجرائیات ثبت از مالک یا ذینفع قانونی وصول نماید. تبصره ۲: چنانچه در موارد فوق تشخیص یا رفع خطر و مزاحمت مستلزم ورود به ملک باشد، مالک، ذی نفع، متصرف، صاحبان اجزای غیرسازه‌ای نایمن و یا هر مسئول قانونی دیگر مکلف است پس از ابلاغ یا اخطار شهرداری، کلیه اقدامات لازم را جهت ورود به محل به عمل آورد، در غیر اینصورت بنا به درخواست شهرداری دادستان به مقتضای فوریت امر و حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت از وصول درخواست مزبور نسبت به صدور مجوز ورود به محل توسط مامورین شهرداری اقدام می‌نماید.

تبصره ۳: چنانچه رفع خطر مستلزم پلمپ، تخلیه یا تخریب بنا باشد، بنا به درخواست شهرداری دادستان مکلف است فوری و خارج از نوبت نسبت به صدور دستور قضایی اقدام نماید.

شایان توجه است که در لایحه اصلاح بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها موارد ذیل مورد توجه قرار گرفته است :

- ۱- محدود کردن وظیفه شهرداری از «حفظ شهر در برابر خطر سیل و حریق» به «حفاظت در برابر خطر آتش‌سوزی در محدوده شهر».
- ۲- اصلاح عبارت «رفع خطر» به «رفع خطرهای مشهود و قابل تشخیص» و همچنین «دیوارهای شکسته و خطرناک» به «مستحذات و اجزای غیرسازه‌ای نایمن» در صدر بند.
- ۳- محدود کردن وظیفه شهرداری به صرفاً «معابر عمومی» و «رفع خطر از هر سازه‌ای که مشرف و مجاور به معابر عمومی بوده و احتمال سقوط آنها و بروز خطر برای عابرین وجود دارد» و عملاً موکول کردن موضوع رفع خطر از اماکن عمومی به مالکین آن.
- ۴- تعیین قید دو هفته ای برای رسیدگی مالک به وضعیت ملک خود بر اساس اخطار شهرداری به جای عبارت «اخطار مهلت دار متناسب».
- ۵- پیش‌بینی وصول هزینه‌های مترتبه برای رفع خطر یا مزاحمت (مطابق شرایط ذکر شده در بندهای فوق) به اضافه

بسیست درصد برای شهرداری‌ها طبق مقررات اسناد لازم الاجرا، از طریق اجرائیات ثبت از مالک یا ذینفع قانونی  
 ۶- پیش‌بینی تکلیف برای مالک جهت همکاری با شهرداری برای ورود به ملک (در مواردی که تشخیص یا رفع خطر و مزاحمت مستلزم ورود به ملک باشد) پس از ابلاغ شهرداری، و در صورت استنکاف مالک از همکاری، پیش‌بینی صدور مجوز ورود توسط دادستان (حسب درخواست شهرداری) حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت  
 ۷- پیش‌بینی صدور دستور قضایی فوری و خارج از نوبت توسط دادستان بنا به درخواست شهرداری چنانچه رفع خطر مستلزم پلمپ، تخلیه یا تخریب بنا باشد

#### د) طرح تحول در نظام کنترل مضاعف (PEER Review)

در ساختار کنونی صدور پروانه، کنترل مضاعف یک خواسته و الزام قانونی نیست و توسط گروه‌هایی در سازمان‌های نظام مهندسی استانی انجام می‌شود که بسته به سطح دانش هر گروه نتایج متفاوتی در بازنگری طرح‌ها را بدنبال دارد بدون آنکه این گروه‌ها مسئولیتی را در قبال الزام به تغییر طرح بپذیرند. پیشنهاد می‌گردد از سوی شورای اسلامی شهر این الزام مطرح شود که پیش از صدور پروانه باید طرح و محاسبات سازه توسط یک مهندس دارای پروانه اشتغال بکار با صلاحیت طراحی پایه یک که با پروژه‌ی مورد نظر تداخل و تعارض منافع ندارد داوری شود و برای این کار حق‌الزحمه دریافت نماید و بخشی از مسئولیت را نیز بپذیرد. برای این کار باید مانند حوزه‌ی طراحی، نظارت و اجرا نیز سهمیه تعیین شود.

#### ۳-۲- بلند مدت

یکی از مهمترین عوامل موثر در شکل‌گیری حوادثی همچون حادثه ساختمان پلاسکو و ساختمان متروپل ضعف در نگرش نسبت به قانون و ایمنی در لایه‌های مختلف جامعه ایرانی است. پارادایم ذهنی شکل‌رفته در خصوص حاکم بودن وضعیتی که در آن توجه به قانون یا توجه به ایمنی در اولویتی پس از تامین ملزومات اولیه زندگی یا ملزومات رفاهی وجود دارد، به همراه زیستن در دل جامعه‌ای که تفکر ایمنی (و همچنین احترام به قانون) در آن جایگاه کم‌رنگی دارد، موجب شده است تا رخدادهایی همانند کارگاه تولیدی ساختمان شماره ۱۱۷ جمهوری- ابوریحان (۱۳۹۲)، پلاسکو (۱۳۹۵)، میدان حسن آباد (۱۳۹۸) کلینیک سینا اطهر (۱۳۹۹) متروپل آبادان (۱۴۰۱) و صدها حادثه دیگر در پس پرده اولویتهای دیگر زندگی شهروند ایرانی پوشانیده شوند.

در راستای اصلاح این موضوع شورای اسلامی شهر تهران می‌تواند طرحی را مصوب نماید که طی آن شهرداری تهران مکلف گردد با محوریت معاونت اجتماعی و فرهنگی اقداماتی متناسب جهت ارتقاء جایگاه ایمنی در نگاه شهروند تهرانی را به انجام رساند. بدیهی است کلید ثمربخشی چنین اقدامی پیگیری و انجام آن در چند دوره متوالی مدیریت شهری و درج مستمر آن در برنامه‌های پنجساله توسعه شهر خواهد بود.

برج شماره ۲ مجموعه متروپل در تاریخ ۲ خرداد ماه ۱۴۰۱ فرو ریخت و موجب کشته شدن شمار بسیاری از هموطنان در شهر آبادان شد. این رخداد مجدداً توجه‌ها را به ضعف بزرگی که در کیفیت ساخت و ساز ساختمان‌ها در کشور وجود دارد جلب نمود. ضعف در ساختار اعمال قوانین موجود جهت کنترل کیفیت ساختمان همانند قانون نظام مهندسی، مباحث مقررات ملی ساختمان و همچنین ماده ۱۰۰ قانون شهرداری از یک سو و از سوی دیگر پارادایم ذهنی افراد جامعه در خصوص جایگاه ایمنی و احترام به قانون، ساختمان‌هایی به مراتب نا ایمن تر از ساختمان متروپل را در کلانشهرهای کشور ایجاد نموده است. ساختمان‌هایی که دارای سکنه هستند و تحت بارگذاری دینامیکی زلزله و یا حتی بارهای ثقلی عادی احتمال تخریب آن‌ها و وقوع فاجعه‌ای به مراتب بزرگتر از متروپل وجود دارد. در این مستند که با همکاری و همفکری جمع کثیری از افراد مجرب و تخصص در این حوزه تهیه و تنظیم شده است، تلاش شده تا علاوه بر بررسی واقعه متروپل، علل ریشه‌ای رخدادهایی این‌چنینی مورد واکاوی قرار گیرند و نهایتاً پیشنهادهایی جهت اقدام توسط مدیریت شهری ارائه گردد. امید آنکه با توجه هرچه بیشتر به مقوله ایمنی و احترام هرچه بیشتر به قوانین، در آینده شاهد وقوع حوادثی همانند متروپل در هیچ کجای میهن اسلامی نباشیم.

rpe.tehran.ir

«به منظور حفاظت از محیطزیست، گزارش صرفاً به تعداد محدود چاپ شده است. فایل الکترونیکی از سایت مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران و یا اسکن کد تصویری قابل دریافت است»

