



طراحان محترم عضو سازمان (حقیقی و حقوقی)
ناظران محترم عضو سازمان (حقیقی و حقوقی)
سازندگان محترم مسکن و ساختمان (حقیقی و حقوقی)
موضوع: نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب در ساختمان

با سلام

احتراماً، با عنایت به ابلاغ مصوب بیست و هفتمین جلسه رسمی هیات مدیره به شماره ص / ۱۴۰۴ / ۷۳۷۸ / تاریخ ۱۴۰۴ / ۱۱ / ۲۰ (پیوست) و نظر به بروز ابهام در برخی نقشه ها در خصوص نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب کف یا زیرسقفی، بدین وسیله موارد زیر به منظور انتظام بخشی به فرآیند طراحی، اجرا و نظارت ابلاغ می گردد.


۱- طراحان تاسیسات مکانیک مکلف اند نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب و جزئیات مربوط به آن را به صورت صریح و شفاف در نقشه های تاسیسات مکانیکی درج نمایند. این موضوع باید در هماهنگی کامل با طراح هماهنگ کننده و با رعایت انطباق بین رشته ای میان معماری، سازه و تاسیسات انجام شود. مبنای اجرا و نظارت، نقشه های مصوب سازمان استان خواهد بود.

۲- در خصوص نقشه هایی که پیش از این ابلاغ تهیه شده و نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب در آن ها به طور شفاف درج نشده است، لازم است با هماهنگی طراح هماهنگ کننده و برگزاری جلسه مشترک میان طراحان ذی ربط، تصمیم فنی اتخاذ و عنداللزوم اصلاحات لازم در نقشه ها اعمال و مستند گردد. نقشه های اصلاحی مصوب سازمان استان، ملاک عمل اجرا و کنترل توسط ناظر خواهد بود.

۳- مسوولیت فنی انتخاب روش اجرا، طراحی جزئیات و تضمین عملکرد صحیح سیستم و رعایت الزامات فنی و مقررات ملی ساختمان، مستقیماً بر عهده طراح ذی صلاح مربوطه است.

۴- مفاد این ابلاغیه و مصوبه پیوست، با هدف ایجاد وحدت رویه تا زمان اعلام نظر نهایی از سوی مراجع ذیصلاح، معتبر و ملاک عمل خواهد بود.

مسعود مصفا
رئیس سازمان





سازمان نظام مهندسی ساختمان
استان هرمزگان

تاریخ: ۱۴۰۴/۱۱/۲۱.....
شماره: ص. / ۱۴۰۴ / ۷۴۰۰.....
پیوست: دارد.....



رونوشت :

- جناب آقای مهندس امیرعیسی منیری عضو محترم هیات مدیره سازمان جهت استحضار
- رئیس محترم هیات مشورتی معماری جهت آگاهی
- رئیس محترم هیات مشورتی عمران جهت آگاهی
- رئیس محترم هیات مشورتی تاسیسات مکانیک جهت آگاهی
- رئیس محترم هیات مشورتی تاسیسات برق جهت آگاهی
- مدیر محترم فنی سازمان استان جهت آگاهی و اقدام لازم
- مسوول محترم روابط عمومی جهت آگاهی و اطلاع رسانی ویژه



جناب آقای مهندس مصفا

ریاست محترم سازمان

موضوع: ابلاغ مصوبه جلسه شماره ۲۷ هیات مدیره مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۰۷

با سلام

احتراماً، بدینوسیله مصوبه جلسه شماره ۲۷ هیات مدیره مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۰۷ به شرح ذیل جهت استحضار و اقدام لازم ابلاغ می گردد.

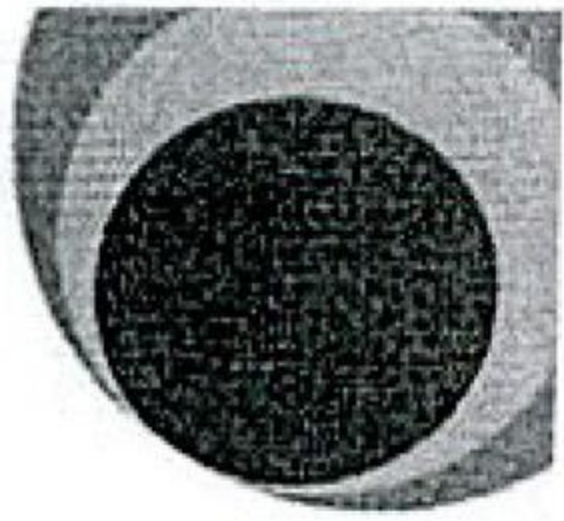
- با توجه به عدم امکان تامین شرایط بهداشتی، نقض ضوابط فنی در بندهای ۱۶-۴-۲-۱-ب، ۱۶-۴-۲-۶-الف و ۱۶-۳-۳-۴-ت-ث-۲ و ۱۶-۵-۲-۵-ب-پ ۱ و ۲ و ۱۶-۴-۵-۲-پ، ۲۲-۳-۶-۲۲-۳-۶-الف، ۱۶-۴-۴-۳-۱۳-۱-۲-۱-۱۶-۷-الف مبحث ۱۶ و ۲۲ مقررات ملی (پیوست یک) و همچنین عدم پیش بینی کف سازی بیش از ۲۰ سانتی متر در طراحی سازه (پیوست دو) و همچنین عدم امکان تعبیه پله برای فضاهای تر در طراحی نقشه های معماری (پیوست ۵)، مطابق مقدمه مبحث ۱۶ (پیوست سه) و همچنین گزارش کارشناسی شورای مشورتی مکانیک سازمان (پیوست چهار)، تا زمان ارائه راه حل در نقشه های معماری و رفع مشکل عنوان شده بین رشته ای در جهت امکان دسترسی و بازدید مطابق مباحث ۱۶ و ۲۲، داشتن یک سیستم دفع فاضلاب با عملکرد مناسب و همچنین کاهش آسیب و خسارت به ابنیه ساختمان در صورت نشی و تعمیرات، اجرای لوله کشی فاضلاب بصورت زیر سقفی نیز (در فضای بالای سقف کاذب طبقات) مورد تأیید می باشد.

علیرضا اکبری

دبیر هیات مدیره

رونوشت:

- جناب آقای مهندس منیری عضو محترم هیات مدیره سازمان جهت استحضار
- سرکار خانم مهندس طاهرپور مدیر محترم گاز و اجرای تاسیسات سازمان جهت اطلاع و اقدام لازم
- سرکار خانم مهندس طبسی مدیر محترم فنی سازمان جهت اطلاع و اقدام لازم



شماره 878/م/04

تاریخ 04/10/06

بسمه تعالی

ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان هرمزگان

جناب آقای مهندس مصفا

عرض سلام و احترام

نظر به موضوع پرچالش نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب در طبقات ساختمان، به استحضار می‌رساند، در صورت توجه به موضوع اجرا در محدوده ملک باین امر ناچاراً موجب دفن و اجرای اصطلاحاً دفنی لوله ها در کف طبقات می‌گردد، که این روش اجرا، بندها و موارد زیر در مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان را نقض می‌کند (پیوست ۳) و در کل این نوع سیستم دفع فاضلاب عملکرد صحیحی ندارد.

۱. نقض بند ۱۶-۴-۲-۱ ب (موضوع امکان دسترسی لوله ها در همه جا)

۲. نقض بند ۱۶-۴-۲-۴ الف ۱ و ۲ (موضوع دریچه بازدید در بالاترین نقطه هر شاخه انشعاب افقی)

۳. نقض بند ۱۶-۴-۳-۳ ت و ث (امکان اجرای لوله ها با علامت B (غیر دفنی) در طبقات ساختمان - عدم وجود لوله دو اینچ با علامت D (دفنی) در محصولات تولید کنندگان

۴. نقض بند ۱۶-۵-۲-۵ ب و پ ۱، ۲، ۳ (موضوع زاویه اتصال ونت و ممنوعیت ورود فاضلاب به آن)

۱۵-۴-۲ ب (موضوع نحوه اتصال ونت به شاخه افقی فاضلاب)

۵. نقض بند ۲۲-۶-۳ و ۲۲-۶-۳-۱ الف - بازرسی ادواری کلیه قسمت های لوله کشی فاضلاب ... مبحث ۲۲

۶. نقض بند ۱۶-۴-۴-۱۳ (الزام اجرای لوله های آبرسانی مجاور لوله های فاضلاب مدفون در تراز ۳۰ سانتی متر بالاتر

۷. نقض بند ۱۶-۷-۲ الف فیکس کردن هر قسمت از لوله ها با بست و تکیه گاه

در ادامه به دلایل فنی در نامه پیوست (۲) و مطلب مهم تر، اذعان مبحث در مقدمه آخرین ویرایش مبحث ۱۶ به اجرای زیرسقفی در اکثر ساختمان ها و بیان این مشکل در مبحث بعنوان موضوع معماری و بین رشته ای که در حال حل شدن با همکاری همه کمیته های تخصصی مباحث بیست و دو گانه در بخش های مختلف ساختمان می باشد (پیوست یک)، همچنین بررسی های کمیسیون تخصصی مکانیک سازمان نظام مهندسی استان هرمزگان و جلسات متعدد با صاحب نظران و پیشکسوتان رشته مکانیک، کمیسیون معماری، عمران و خدمات مهندسی و عدم اجازه کف سازی بیش از ۵۰ سانتی متر و یا ایجاد پله برای فضاهای تر ساختمان در طرح و اجرای معماری و سازه ساختمان، به موجب همه مطالب مطرح شده در جهت امکان اجرای یک سیستم دفع فاضلاب کارآمد و فنی، اجرا بصورت زیرسقفی در طبقات، مورد تایید و مجاز می باشد.

رونوشت: - کمیسیون خدمات مهندسی

آدرس دفتر: بندرعباس، شهرنمایش، طبقه فوقانی بانک مسکن، طبقه ۳، واحد ۷

تلفن: 076-33354652_09177637737



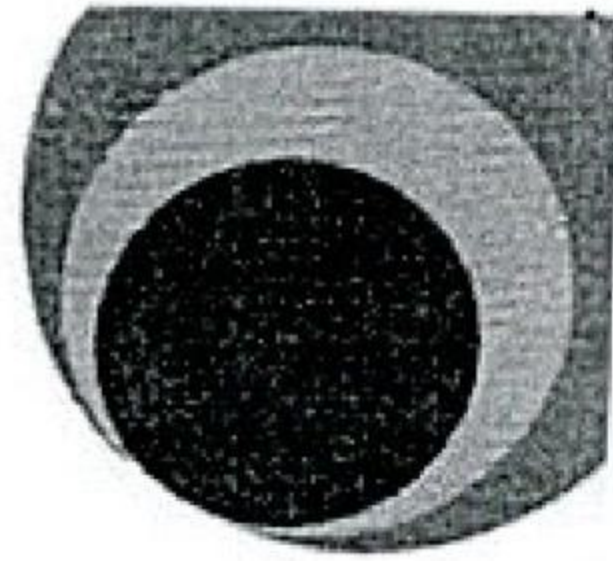
لدوست ۳

مقدمه ویرایش چهارم

نخستین ویرایش مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان، در اوایل دهه ۷۰ توسط زنده یاد مهندس حشمت‌اله منصف تهیه شد و در سال ۱۳۷۲ به تصویب هیئت وزیران رسید و از آن تاریخ به بعد این مبحث دو بار توسط کمیته‌های تخصصی وقت به ریاست ایشان مورد بازنگری قرار گرفت. به روز نمودن استانداردها، به‌کارگیری فناوری‌ها و روش‌های جدید در طراحی و اجرای ساختمان‌ها و دریافت نظرات دست‌اندرکاران ساخت و ساز در کشور، بازنگری مباحث مقررات ملی ساختمان را هر چند سال یک بار ضروری می‌نماید.

تهیه ویرایش حاضر مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان، از تیر ماه سال ۱۳۹۳ بر پایه همان استخوان‌بندی متن اولیه و زیر نظر مستقیم آقای مهندس منصف آغاز شد و تا اواخر سال ۱۳۹۵ ادامه یافت. پس از وداع همیشگی آقای مهندس منصف با جامعه مهندسی کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۵، کمیته تخصصی مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان تمام سعی خود را نسبت به حفظ خط مشی ایشان در تدوین مقررات به کار بست.

یکی از موارد مهم مورد بحث در جریان بازنگری اخیر مبحث موضوع امکان دسترسی به لوله‌های تأسیساتی در هر شرایط بود. عبور لوله‌های تأسیساتی یک واحد ساختمانی از املاک خصوصی واحدهای دیگر، از جمله لوله‌های فاضلاب طبقات بالا که معمولاً در سقف کاذب طبقه زیرین اجرا می‌شود، از نظر دسترسی اغلب مورد سؤال مهندسان ناظر و دست‌اندرکاران نگهداری و راهبری تأسیسات ساختمان‌ها می‌باشد. روشن است که راه حل این مشکل بیش از آن که تأسیساتی باشد، یک موضوع معماری است که باید مسیر عبور لوله‌ها و سایر شبکه‌های تأسیساتی در طراحی معماری ساختمان مد نظر قرار گیرد. الزام حل این مشکل بین رشته‌ای، که با حضور مسئولین کمیته‌های تخصصی مباحث بیست و دو گانه مقررات ملی ساختمان در جلسه شورای تدوین مقررات مطرح و به تصویب رسیده است می‌تواند با همکاری و هماهنگی کامل بین بخش‌های مختلف طراحی ساختمان، یکی از مشکلات جدی چندین ساله مطرح در ساختمان‌ها را رفع نماید. تغییرات عمده در متن ویرایش حاضر این مبحث نسبت به ویرایش قبلی را می‌توان به شرح زیر



شماره: 04/م:359

تاریخ: 04/05/22

بسمه تعالی

ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان هرمزگان

جناب آقای مهندس مصفا

عرض سلام و احترام

نظر به ارائه پیشنهاد کارشناسی و نظرسنجی در خصوص ویرایش جدید مبحث ۱۶ مقررات ملی، طبق نامه پیوست شورای مرکزی، با توجه بررسی فنی صورت گرفته و اخذ نظرات مهندسين صاحب نظر، لازم است در ویرایش جدید، در مورد نحوه اجرای لوله کشی فاضلاب، الزام اجرای این سیستم در محدوده ملک، در جهت امکان اجرای لوله کشی فاضلاب بصورت زیر سقفی، وجود دسترسی، کاهش زمان کشف نشتی و دیگر موارد ارائه شده زیر، حذف گردد.

۱. شبکه دفع فاضلاب یک سیستم یکپارچه و مرتبط در کل ساختمان است و همانند لوله کشی آبرسانی و برق رسانی امکان جداسازی و قطع در هر واحد وجود ندارد، لذا نشتی در هر قسمت از شبکه فاضلاب، به ابنیه ساختمان آسیب وارد می کند که با کمترین تخریب و زمان می بایست برطرف گردد.

۲. با توجه به اینکه عایق رطوبتی روی لوله فاضلاب اجرا شده در کف، انجام می شود نه در زیر آن، لذا در صورت نشتی احتمالی در هر صورت به واحد زیرین آسیب وارد شده و زمان و حجم نشتی بیشتر و گاهی در فضای غیر از فضای تر واحد زیرین، خود را نشان خواهد داد، لذا در هر صورت جهت انجام کارشناسی لازم است به واحد زیرین مراجعه کرد و تعمیرات در این واحد با هزینه و خسارت بیشتری انجام داد.

۳. در فصل ۵ مبحث ۱۶ لوله کشی هواکش (ونت) فاضلاب، تلاش نموده، فاضلاب به داخل لوله های ونت، (با رعایت حداقل ارتفاع ۱۵ سانتی متر از سرریز روشویی و سینک، نحوه اجرای ونت توالت ایرانی و فرنگی با زاویه بیش از ۴۵ درجه) امکان ورود نداشته باشد، که این مهم در اجرای کفخواب با انشعاب ونت از بغل انشعاب فاضلاب توالت ایرانی و فرنگی در کف، امکان پذیر نیست و ضوابط فصل ۵ رعایت نمی گردد. همچنین در مورد محل اجرای دریچه بازدید در این نوع اجرا، راهکار مناسبی وجود ندارد.

۴. امکان استفاده از لوله های از جنس پوش فیت و فناوری های روز، مانند شیرهای سوپرونت، در اجرای کفخواب و دفنی وجود ندارد.

۵. ساختمانهای با حساسیت بیشتر مثل مجتمع های تجاری، برج های مسکونی با اجرای زیر سقف و در دسترس، تعمیرات و نگهداری ساختمانها را در این خصوص، امکان پذیر نموده است.

۶. استانداردهایی که مبحث ۱۶ براساس آنها تدوین شده، به در دسترس بودن لوله کشی فاضلاب توصیه می کند و با اجرای دفنی تعارض دارد. (EN ۱۲۰۵۶).

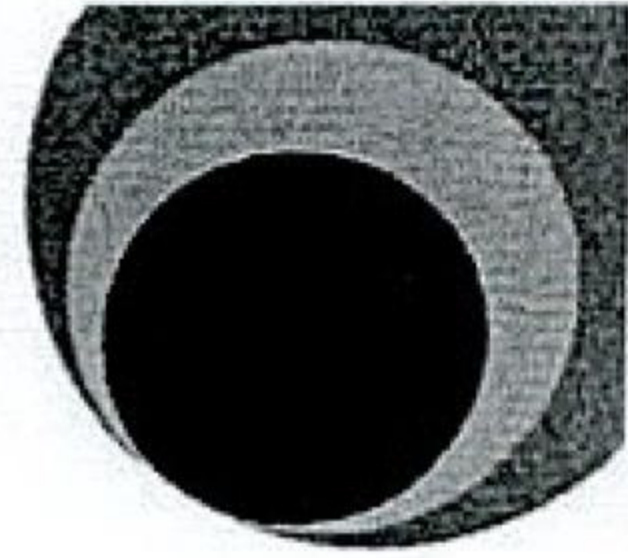
۷. کاهش عمر سازه، رطوبت ناشی از نشت، میلگردها را زنگ زده می کند و خوردگی فولاد می تواند مقاومت سازه های دال یا تیرها را کاهش دهد که در درازمدت ممکن است منجر به تعمیرات اساسی یا حتی خطرات ایمنی شود.

آدرس دفتر: بندرعباس، شهرنمایش، طبقه فوقانی بانک مسکن، طبقه 3، واحد 7

تلفن: 076-33354652_09177637737

۴-۲

لیست ۴



شماره: 04/م:359

تاریخ: 04/05/22

۸. استعلام گرفته شده از پرونده های قضایی و کارشناسی شده در یک بازه زمانی نشان می دهد، اکثرا نحوه اجرا مورد بحث نبوده و در اجرای کف خواب، بعد از تخریب، حتی امکان کارشناسی و تشخیص وجود ندارد.

۹. در کل با اجرای لوله کشی در کف، دسترسی به لوله بسیار سخت، هزینه تعمیرات بسیار بالا، زمان تعمیرات طولانی، خطر خسارت به واحد پایین زیاد (تشخیص دیر هنگام)، آسیب به عایق رطوبتی، عدم امکان تغییر مسیر در آینده، اجرای نامناسب شیب با توجه به محدودیت کفسازی در نظر گرفته شده سازه ای، لذا در کل از نظر مهندسی، برای اجرا در کف، هیچ حسن فنی و مزیتی وجود ندارد.

رییس شورای مکانیک
امیر عیسی منیری

آدرس دفتر: بندرعباس، شهرنمایش، طبقه فوقانی بانک مسکن، طبقه 3، واحد 7

تلفن: 076-33354652_09177637737

پیوست ۵

به نام خدا

جناب آقای مهندس مصفا

ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان هرمزگان

با سلام

احتراماً، بازگشت به درخواست شورای مشورתי مکاتبیک در خصوص امکان طراحی و اجرای پله در فضاهای تر (سرویسهای بهداشتی و آشپزخانه و) به استحضار می رساند که مسیر لوله ها و سایر شبکه های تاسیساتی در طراحی و اجرا در طبقات ساختمان به نحوی صورت گیرد که نیاز به تعبیه پله در فضاهای تر (سرویسهای بهداشتی و آشپزخانه و) نباشد.

علیرضا محمدی

