

نظریه سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱- آیا دفترچه محاسبات بارهای حرارتی و برودتی و انتخاب تجهیزات آبرسانی آتش نشانی، شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب و سیستم تهویه مطبوع پیوست نقشه ها می باشد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲- مقایسه و تطابق نقشه های تأسیساتی با نقشه های معماری و سازه (هماهنگی با طراحان سازه و معماری)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۲- آیا حداقل سرویس بهداشتی موردنیاز در طرح در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲-۲- آیا توالت های تخت ، فرنگی ویاپیسوار (اورینال) در امتداد قبله نیستند؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳-۲- آیا نصب سرویس های بهداشتی مانع بازوبسته شدن عادی درب و پنجره نمی شود؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲- آیا حداقل فضای موردنیاز سرویس های بهداشتی در طرح رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲- آیا حداقل فاصله لوازم بهداشتی تا دیوارهای اطراف و لوازم بهداشتی دیگر در طرح رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۲- آیا محل در نظر گرفته شده برای موتورخانه مناسب است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۲- آیا جهت بازشوی درب موتورخانه به سمت بیرون می باشد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۲- در صورت لزوم : آیا لوازم بهداشتی جداگانه برای مرد و زن پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۲- در صورت لزوم : آیا توالت فرنگی جهت معلولین، بیماران، سالمندان و ... پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۰-۲- در صورت لزوم آیا تی شور در ساختمانهای مسکونی ، تجاری و ... در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۱-۲- در صورت لزوم آیا آبخوری در ساختمانهای تجاری و ... در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۲-۲- داکت های تأسیساتی با ابعاد مناسب در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۳-۲- آیا محل عبور دودکش ها در پلان معماری مشخص شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۴-۲- آیا ورود و خروج دستگاه های موتورخانه مرکزی و تجهیزات سرمائی و گرمائی ، استخر و جکوزی و دیزل ژنراتور در صورت وجود بدون تخریب ساختمان و یا سایر تجهیزات و دستگاه ها مقدور است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۵-۲- آیا فضای کافی جهت نصب ، تعمیر، سرویس و نگهداری تجهیزات موتورخانه و سیستم تهویه مطبوع نظیر دیگ، چیلر، برج خنک کن و ... در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۶-۲- در صورت نصب احتمالی وسایل و تجهیزات سنگین نظیر چیلر، دیگ، برج خنک کننده، منابع و ... در طبقات و یا بام ساختمان آیا بارهای استاتیک و دینامیک ناشی از نصب آن در سازه ساختمان در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۷-۲- در صورت نصب برج خنک کننده و یا دیزل ژنراتور در محوطه آیا هماهنگی لازم با بخش معماری به عمل آمده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۸-۲- آیا مشخصات لازم چاه از قبیل قطر، ارتفاع میله، حجم انباره و جزئیات طوقه چینی در نقشه ها آمده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۹-۲- آیا مسائل عبور تأسیسات مکانیکی نظیر لوله های کانالها از داخل دیوارهای برشی با سازه ساختمان پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۰-۲- آیا تمهیدات لازم جهت نصب تکیه گاه ها، به تعداد و فواصل مناسب جهت نصب تجهیزات تأسیسات مکانیکی در سازه پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۱-۲- آیا جانمایی لوله کشی ها و کانال کشی های داخل داکت های ساختمانی، سقف کاذب، با در نظر گرفتن موانع، نظیر پلهای، تیرچه ها، پوترها و ... ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۲-۲- آیا فضای کافی جهت تأمین هوای تازه و یا خروج هوای آلوده پیش بینی شده است؟

نظریه‌سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲-۲۳- در صورت وجود استخر و تجهیزات جنبی هماهنگی های لازم با بخش سازه و معماری انجام شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳- آیا پلان استقرار و جزئیات اجرایی نصب لوازم بهداشتی و لوازم تأسیساتی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴- نقشه‌های مربوط به لوله‌کشی آب سرد و گرم مصرفی، سیستم ذخیره‌سازی، آتش‌نشانی و تأمین فشار آب مصرفی آن.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱- آیا جنس لوله ها و اتصالات مناسب مطابق مقررات ملی ساختمان انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲- آیا مسیر و قطر لوله‌ها مناسب انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳- آیا در صورت لزوم میزان ذخیره کافی جهت آب مصرفی و اطفای حریق پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۴- آیا نکات لازم در طراحی منبع ذخیره آب نظیر (جنس و ضخامت منبع، پوشش داخلی آن، فاصله هوایی سرریز با پرکن، فاصله هوایی سرریز با حداکثر سطح ممکن آب و ...) در صورت لزوم عایق حرارتی رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۵- آیا سیستم تأمین آب مصرفی به‌گونه‌ای طراحی شده است که حداقل و حداکثر فشار و دبی لازم در پشت کلیه شیرآلات و سایر مصرف کننده در نظر گرفته شده باشد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۶- آیا لوله فاضلاب از بالای مخزن ذخیره آب مصرفی عبور نمی‌کند؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۷- آیا مخزن فاضلاب (سپتیک تانک) در بالای مخزن ذخیره آب مصرفی وجود ندارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۸- آیا تجهیزات مانع برگشت جریان آب در نقاط مورد نیاز در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۹- آیا بین شبکه آب شهری و شبکه های اختصاصی آشامیدنی و یا غیر آشامیدنی، اتصال وجود ندارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۰- آیا در صورت عدم وجود آب شهری، تأمین آب بهداشتی مناسب پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۱- آیا فواصل لازم بین لوله‌کشی آب مصرفی و لوله‌کشی فاضلاب رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۲- آیا پمپ آب مصرفی مستقیماً به لوله انشعاب آب شهر متصل نگردیده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۳- آیا در نقاط مورد نیاز شیر قطع کن در مسیر لوله‌کشی آب مصرفی و آتش‌نشانی پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۴- آیا عایق گرمایی مناسب جهت لوله‌کشی آب گرم مصرفی رفت و برگشت پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۵- آیا در صورت لزوم، لوله‌کشی آب گرم مصرفی برگشت و پمپ برگشت پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۶- آیا محل، نوع و اندازه شیرآلات مناسب انتخاب شده است و دسترسی مناسب به آنها وجود دارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۷- آیا در نقاط مورد نیاز وسیله حذف ضربه قوچ پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۸- آیا فشار و زمان تست شبکه لوله‌کشی آب مصرفی و لوله‌کشی اطفاء حریق مناسب در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۹- آیا شستشو ضد عفونی کردن لوله‌کشی های آب مصرفی پیش از بهره برداری در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۰- در صورتیکه مخزن آب بیش از ۴۰۰۰ لیتر باشد آیا به جای یک مخزن، دست کم دو مخزن بطور موازی پیش‌بینی شده است؟ (مطابق بند ۷ ماده ۱۶-۴-۱۶-۶-۱۶ مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۱- آیا لوله‌کشی دفنی در مجاورت پی ساختمان از بالای خط ۴۵ درجه باربر پی ساختمان عبور می‌کند؟

نظریه‌سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه‌ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۲- آیا تکیه‌گاه به تعداد و فواصل مناسب جهت لوله‌کشی پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۳- در صورت وجود برق اضطراری آیا الکترو پمپ و یا بوستر پمپ آب مصرفی به آن متصل است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۴- آیا سیستم مناسب برای دفع انبساط حرارتی لوله‌های آبگرم مصرفی پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۵- آیا کنترل‌های لازم جهت بوستر آبرسانی پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۶- آیا در عبور لوله‌های افقی آب مصرفی از درزهای انبساط ساختمان پیش‌بینی‌های لازم صورت گرفته است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۷- آیا اندازه، مسیر و جنس لوله‌های اطفاء حریق مناسب پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۸- آیا لزوم اخذ تأییدیه سازمان ایمنی و آتش نشانی توسط کارفرما در نقشه‌های اطفاء حریق قید شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۲۹- آیا در صورت لزوم سیستم اطفاء حریق خودکار پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۰- آیا در صورت لزوم سیستم تخلیه دود ناشی از حریق پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۱- آیا در صورت لزوم پیش‌بینی ممانعت از یخ‌زدگی در لوله‌های اطفاء حریق صورت گرفته است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۲- آیا در صورت لزوم سیستم هوای فشار مثبت جهت راه‌پله‌های فرار پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۳- آیا بوستر پمپ آتش‌نشانی به برق اضطراری و یا دیزل پمپ مجهز است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۴- آیا کولینگ سیستم لوله‌کشی اطفاء حریق (شیر سیامی) در محل مناسب، ایمن، قابل رویت و در دسترس مأموران آتش‌نشانی واقع شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۵- آیا طول شلنگ جعبه‌های اطفاء حریق خشک پیش‌بینی شده، پوشش (تصرف) کامل و کافی دارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۶- آیا دبی مورد نیاز و حداقل و حداکثر فشار پشت شیرها و لوازم اطفاء حریق پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۷- آیا تجهیزات اطفاء حریق به‌طور صحیح، در محل مناسب و به‌تعداد کافی پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۸- آیا کنترل‌های لازم جهت بوستر پمپ‌های اطفاء حریق پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۳۹- آیا در عبور لوله‌های افقی اطفاء حریق از درزهای انبساط ساختمان پیش‌بینی‌های لازم صورت گرفته است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵- نقشه‌های مربوط سیستم جمع‌آوری و دفع فاضلاب و دفع آب باران
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱- آیا جنس لوله فاضلاب، هواکش فاضلاب و آب باران باتوجه به کاربری و مشخصات فنی طرح و خورندگی محیط و مشکل عبور صدای داخل لوله صحیح انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲- آیا اندازه لوله‌های فاضلاب، هواکش فاضلاب و آب باران صحیح انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۳- آیا کف خوابهای آب باران بام در محل مناسب در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۴- آیا در صورت عدم وجود سیستم جمع‌آوری فاضلاب شهری (اگو)، دفع فاضلاب با سیستم مناسب همراه با مشخصات فنی در طرح پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۵- آیا در صورت وجود اگوی شهری لوله‌کشی آب باران به آن متصل نشده است؟

نظریه سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۶- در صورت عدم وجود آگوی شهری پیش‌بینی لازم جهت اتصال آینده لوله کشی فاضلاب به آن همراه با جزئیات شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۷- آیا حتی‌الامکان فاضلاب بصورت ثقیلی، آرام و بی صدا دفع می‌شود؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۸- آیا شیب لوله های افقی فاضلاب و آب باران صحیح است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۹- آیا در صورت وجود آشپزخانه‌های صنعتی در طرح روی لوله خروجی فاضلاب چربی گیر در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۰- آیا به‌منظور تمیز کردن و رفع گرفتگی احتمالی لوله ها و فیتینگ های فاضلاب و آب باران دسترسی آسان و مناسب دریچه بازدید (کلین اوت) در محل های موردنیاز پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۱- آیا طراحی لوله‌کشی هواکش فاضلاب به‌نوعی صورت گرفته است که اثرات فشار معکوس و مکش سیفونی را خنثی نموده و گازها و بخارات داخل لوله‌های فاضلاب را به‌نحو مطلوب به بیرون ساختمان هدایت نماید؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۲- آیا لوله فاضلاب یک واحد جهت اتصال به لوله قائم فاضلاب از واحد دیگر عبور نمی‌کند؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۳- آیا در صورت نیاز لوله هواکش کمکی پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۴- آیا مسیر لوله‌کشی های فاضلاب، هواکش فاضلاب و آب باران مناسب انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۵- آیا تعداد و نوع ساپورت مناسب پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۶- آیا در صورت وجود سردخانه جهت دفع فاضلاب ، سیستم مناسب پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۷- آیا کفشوی به‌میزان لازم در نقاطی که احتمال آبریزش دارد نظیر بالکن‌ها، پارکینگ‌ها، محوطه، استخر، سونای تر، نورگیرها و ... پیش‌بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۸- آیا در صورت نیاز کفشوی با میله یا حوضچه و پمپ در کف چاه آسانسور پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۹- آیا جنس لوله آب باران به‌نوعی انتخاب شده است که فشار استاتیک آب کل ارتفاع ساختمان را به راحتی تحمل کند؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۰- آیا سیستم مناسب برای دفع آب باران و جمع آوری آبهای سطحی پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۱- آیا حداقل فشار و زمان مورد نیاز تست شبکه لوله کشی جمع آوری فاضلاب، هواکش فاضلاب و آب باران مناسب پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۲- آیا لوله کشی فاضلاب و لوله کشی آب باران مستقل است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۳- آیا فاصله لازم بین انشعاب پائین ترین شاخه افقی فاضلاب تا لوله اصلی افقی فاضلاب رعایت شده است؟ (بند ب ماده ۱۶-۵-۲ مقررات ملی ساختمان)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۴- آیا فاصله لازم بین انتهای لوله هواکش فاضلاب (لوله ونت) و یا هواکش توالت، حمام و آشپزخانه در بام و هرگونه ورودی هوا به ساختمان نظیر کولر آبی، هوا ساز و ... و یا باز شوهای ساختمان رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۵- آیا انتهای لوله هواکش فاضلاب تا بام هدایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۶- آیا مسایل انقباض و انبساط حرارتی لوله های فاضلاب علی الخصوص در صورتی که لوله مذکور پلی اتیلن باشد در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۲۷- آیا حتی‌الامکان لوله های افقی فاضلاب از درز انبساط ساختمان عبور نکرده است؟

نظریه‌سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶- نقشه رایزر دیاگرام برای کلیه لوله های آبرسانی ، فاضلاب، هواکش فاضلاب و سیستم گرمایش و سرمایش، آب رسانی آتش نشانی و کانال هوا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۱- نقشه رایزر دیاگرام لوله های آبرسانی (آب گرم و سرد ، برگشت آب گرم)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۲- نقشه رایزر دیاگرام لوله های آتش نشانی (شامل لوله کشی ، فایر باکس ها، سیستم خشک، تر، سیستم های اطفای حریق خودکار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۳- نقشه رایزر دیاگرام لوله های شبکه فاضلاب و هواکش فاضلاب و آب باران
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۴- نقشه رایزر دیاگرام لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش (قطعات انبساطی نقاط هادی و مهار و ...)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۵- نقشه رایزر دیاگرام کانال کشی هوای رفت، برگشت، تخلیه و هوای فشار مثبت راه پله های فرار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۷- نقشه رایزر دیاگرام لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش (قطعات انبساطی و ...)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۸- نقشه رایزر دیاگرام کانال کشی هوای رفت، برگشت، تخلیه و هوای فشار مثبت راه پله های فرار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷- نقشه های تأسیسات گرمایی، سرمایی، تعویض هوا، تهویه مطبوع و نقشه های استقرار تجهیزات مربوطه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱- نقشه (پلان) لوله کشی و استقرار رادیاتورها (محل شیر ورودی، موقعیت رادیاتورها و ...) با مقیاس مناسب
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۲- آیا تعداد، ظرفیت، محل نصب، اندازه، فضای سرویس و نگهداری و نوع تجهیزات گرمایش و سرمایش و تهویه مطبوع داخل ساختمان نظیر (رادیاتور، انواع کولر، بخاری، هواساز، کولر آبی، زنت و زتکا، ایرواشر، اسپلیت، کولر گازی، پکیج های گرمایش، پکیج های سرمایش، ...) مناسب انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۳- آیا سایز و مسیر لوله کشی/ سرمایش و گرمایش در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۴- آیا جنس لوله ها و اتصالات سرمایش و گرمایش صحیح انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۵- در صورت وجود آیا حداکثر طول مجاز لوله ارتباطی بین کندانسور و اواپراتور اسپلیت ها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۶- آیا مسایل انبساط و انقباض لوله های سرمایش و گرمایش علی الخصوص در مورد لوله های پلاستیکی در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۷- آیا نوع و محل دریچه ها و اندازه هوادهی و میزان پرتاب آنها مناسب انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۸- آیا مسیر عبور و اندازه کانالها مناسب انتخاب شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۹- آیا حداکثر سرعت مجاز هوا در کانال ها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۰- آیا تأمین هوای جایگزین متناسب با هوای تخلیه پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۱- آیا تعداد، نوع و جنس و فاصله بین تکیه گاههای کانالها و لوله ها و ... مناسب پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۲- آیا در صورت لزوم منطقه بندی آتش در سیستم تهویه مطبوع پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۳- آیا در صورت لزوم منطقه بندی فشار آب در سیستم آبرسانی پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۴- آیا هوای آزاد کافی جهت افراد با توجه به نوع کاربری و نوع فعالیت آنها در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۵- آیا خروج هوای کافی برای مکانهای دارای بو، بخار و یا دود نظیر توالت، آشپزخانه، حمام، پارکینگ، استخر و ... در نظر گرفته شده است؟

نظریه‌سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۶- آیا مسایل عبور لوله های افقی سرمایش و گرمایش از درز انقطاع ساختمان در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۷- آیا مشخصات فنی جزئیات اجرایی (دیتیل) نصب تجهیزات گرمایشی، سرمایشی، آبرسانی، سیستم تهویه مطبوع شبکه جمع آوری فاضلاب و آب باران، آتش نشانی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۸- آیا در صورت وجود دیزل ژنراتور تهویه کافی جهت خنک کردن رادیاتور در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۹- آیا در صورت وجود دیزل ژنراتور دودکش آن به محل مناسب هدایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۲۰- آیا دودکش مناسب و تهویه کافی جهت تجهیزات گرمایشی و سرمایشی پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۲۱- آیا با توجه به نوع و حجم سوخت مصرفی تهویه کافی در موتورخانه در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸- نقشه های پلان استقرار تجهیزات و فلودیاگرام موتورخانه.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۱- آیا نقشه چیدمان تجهیزات در موتورخانه مرکزی و تلمبه خانه آبرسانی و آتش نشانی و موتورخانه های فرعی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۲- آیا نقشه فلودیاگرام تجهیزات در موتورخانه مرکزی و تلمبه خانه آبرسانی و آتش نشانی و موتورخانه های فرعی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۳- آیا نقشه دیاگرام کنترل تجهیزات در موتورخانه مرکزی و تلمبه خانه آبرسانی و آتش نشانی و موتورخانه های فرعی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۴- آیا نقشه های پلان استقرار فونداسیون دستگاهها و تجهیزات و پلان مسیر تخلیه هرز آب های موتورخانه مرکزی و تصفیه خانه استخراج شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۵- آیا در صورت وجود، نقشه استقرار منابع (ذخیره آب، سوخت و...) و لوله کشی تغذیه (پرکن) ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۶- آیا فاصله نصب دستگاهها و تجهیزاتی که تولید سر و صدا می کنند، با سایر فضاها رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹- جدول مشخصات فنی تجهیزات تأسیسات مکانیکی، مصالح مصرفی و سیستمهای کنترل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۱- آیا ظرفیت حرارتی مشعل در حد راندمان مشعل بیش از ظرفیت حرارتی دیگ در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۲- آیا فشار کار تجهیزات، لوله کشی و شیرآلات موتورخانه با ارتفاع ساختمان و فشار کار آنها در توضیحات نقشه ها مناسب در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۳- آیا دبی پمپ های سیرکولاسیون با گرمایش و یا سرمایش سیستم موردنظر متناسب است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۴- آیا پمپ های سیرکولاسیون با افت فشار لوله ها و اتصالات مسیر، شیرآلات و تجهیزات متناسب است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۵- آیا حجم مخزن ذخیره آبگرم مصرفی کافی می باشد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۶- آیا مندرجات جدول مشخصات فنی تجهیزات تأسیسات مکانیکی با دفترچه های فنی و محاسبات مطابقت دارد؟

نظریه‌سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۹- آیا اطلاعات فنی مورد نیاز مدل پیشنهادی شامل فشار، دبی، دما، میزان برق مصرفی، وزن در حال کار مدل پیشنهادی، اندازه های بیرونی مدل پیشنهادی و ... در جدول مشخصات دستگاه ها قید شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۰- نقشه تأسیسات استخر و تأسیسات جنبی .
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۱۰- آیا دفترچه محاسبات طراحی استخر و تأسیسات جنبی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲-۱۰- آیا دفترچه جزئیات طراحی استخر و تأسیسات جنبی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳-۱۰- آیا نقشه چیدمان تجهیزات موتورخانه و تلمبه خانه استخر ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۰- آیا نقشه فلودیگرام تجهیزات موتورخانه و تلمبه خانه استخر ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۰- آیا نقشه کنترل دیگرام تجهیزات موتورخانه و تلمبه خانه استخر ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۱۰- آیا نقشه پلان سیستم تهویه و تهویه مطبوع استخر و فضاهای جنبی ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۰- آیا نقشه پلان سیستم جمع آوری فاضلاب، هرز آب و تخلیه گاتر (سرریز استخر) ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۱۰- آیا سیستم تخلیه آب استخر و یا تخلیه آب شستشوی استخر و ... پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-۱۰- آیا اندازه، جنس، مشخصات و مسیر عبور دودکش مولد بخار سونای بخار و یا دودکش گرمکن سونای خشک در طرح دیده شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۱- محل استقرار دستگاههای هواساز، برج خنک کن و منابع انبساط.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۱۱- آیا سرریز و تخلیه منابع انبساط، برج های خنک کن، ایرواشرها به نقطه‌ای مناسب هدایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲-۱۱- آیا عایق حرارتی مناسب جهت لوله های گرمایش و سرمایش، منابع آبگرم مصرفی و منابع انبساط پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳-۱۱- آیا فضای کافی بین برج های خنک کن و عوارض جنبی (دیوارها، دودکش ها و ...) به منظور تأمین هوای لازم ورودی به برجها پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۱- در صورت نصب برج های خنک کن در محوطه، آیا ارتفاع مناسب جهت نصب نسبت به تجهیزات موتورخانه (پمپهای برج و دستگاههای چیلر) پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۲- قطر، ارتفاع و جنس دودکش و وسایل گازسوز یا سوخت مایع
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۱۲- آیا جنس، سایز، طول و ضخامت جدار دودکش ها و لوله های رابط آن مناسب در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲-۱۲- آیا دودکش‌ها حتی‌الامکان مستقیم و بدون انحراف تا بالاترین نقطه بام هدایت شده اند؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳-۱۲- آیا حداقل فاصله های مجاز خروجی دودکش از بازشوهای ساختمان و یا هرگونه تجهیزات ورود هوا به داخل ساختمان (نظیر کولرهای آبی) رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴-۱۲- آیا برای دودکش های فلزی عایق حرارتی مناسب پیش بینی شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵-۱۲- در صورت لزوم جهت انبساط حرارتی دودکش های فلزی آیا پیش بینی لازم صورت گرفته است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-۱۲- آیا در صورت قرار گرفتن دودکش در داکت ساختمانی، داکت مذکور از قسمت بالا باز است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-۱۲- آیا فاصله های مجاز دودکش از سطوح با مصالح قابل اشتعال در محل عبور از سقف و دیوار رعایت شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-۱۲- آیا در صورت در نظر گرفتن دودکش مشترک مسایل مربوط به آن در نظر گرفته شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۳- پلان استقرار تجهیزات در بام

نظریه سازمان		نظریه طراح		حداقل الزامات نقشه ها و محاسبات تأسیسات مکانیکی ساختمانهای مسکونی و تجاری
کنترل		انجام		
نشده	شده	نشده	شده	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۱۳ آیا نقشه استقرار، تجهیزات، دستگاهها و المانهای تأسیساتی نظیر کفشوی، لوله ونت، دودکش، کولر آبی، منبع انبساط باز، برج خنک کن بصورت یکجا ارائه شده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

توضیح :

- عدم ذکر احتمالی برخی نکات فنی در چک لیست فوق رافع آنها نبوده و کلیه نکات فنی و علمی می بایست در طراحی ها لحاظ گردند.

- کنترل نقشه ها توسط سازمان نظام مهندسی رافع مسئولیت طراح نمی باشد.