

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان
چک لیست بخش طراحی

نام مالک	شماره تماس:	
نوع کاربری	زیربنا:	
آدرس ملک		
پلاک ثبتی:	کد نوسازی:	
متراژ:	تعداد طبقه ارتفاع از روی شالوده:	گروه ساختمانی:

مشخصات طراحان	مهندس/شرکت طراح سازه	مهندس/شرکت طراح معماری	مهندس/شرکت طراح تاسیسات برقی	مهندس/شرکت طراح تاسیسات مکانیکی
نام و نام خانوادگی				
پایه				
شماره پروانه اشتغال				
مهر و امضا				
تاریخ طراحی				

تعیین گروه ساختمان از نظر میزان نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی (برگرفته از اطلاعات بند یک چک لیست)	گروه یک ☐	گروه دو ☐	گروه سه ☐	گروه چهار ☐
روش طراحی	روش تجویزی ☐	روش کارایی انرژی ☐	روش موازنه ای ☐	روش نیاز انرژی ☐
رتبه انرژی (کیفیت) ساختمان	☐ ساختمان منطبق با مبحث ۱۹ (EC) ☐ ساختمان کم انرژی (EC+) ☐ ساختمان بسیار کم انرژی (EC++) ☐ ساختمان (با مصرف) انرژی نزدیک به صفر (ENZEB)			
توضیحات تکمیلی				

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

(۱) عوامل ویژه اصلی جهت تعیین گروه ساختمان از نظر میزان نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی:

۱-۱- گروه کاربری ساختمان (طبق جدول پیوست ۴ مبحث ۱۹):

☐ کاربری الف ☐ کاربری ب ☐ کاربری ج ☐ کاربری د
❖ دارای بخش با کاربری متفاوت با کاربری عمومی (بخش بزرگتر ساختمان) می باشد. ☐ گروه کاربری

۲-۱- نیاز انرژی محل احداث ساختمان (طبق پیوست ۳ مبحث ۱۹):

☐ زیاد ☐ متوسط ☐ کم

۳-۱- تعداد طبقات و سطح زیربنای مفید ساختمان:

☐ ساختمان ۹ طبقه و کمتر با زیربنای کمتر از ۲۰۰۰ مترمربع ☐ بیش از ۹ طبقه یا زیربنای مفید مساوی و بیش از ۲۰۰۰ متر مربع

۴-۱- نحوه استفاده از ساختمانهای غیرمسکونی:

☐ استفاده منقطع ☐ استفاده مداوم

۵-۱- کاربری ساختمان (مطابق زیربند ۱۹-۲-۱-۱ و پیوست ۴):

☐ مسکونی ☐ اداری ☐ تجاری ☐ دیگر موارد ☐ عنوان کاربری:

۶-۱- درجه انرژی سالانه محل استقرار ساختمان (مطابق زیربند ۱۹-۲-۲-۱ و پیوست ۳):

☐ زیاد ☐ متوسط ☐ کم
۷-۱- نیاز غالب: ☐ گرمایی ☐ سرمایی

۸-۱- گروه ساختمان (بر اساس عوامل ویژه اصلی و مطابق بند ۱۹-۲-۲-۲):

☐ گروه ۱ ☐ گروه ۲ ☐ گروه ۳

۹-۱- سطح زیربنای ساختمان (مطابق زیربند ۱۹-۲-۲-۳):

فضاهای کنترل شده: متر مربع فضاهای کنترل نشده: متر مربع

۱۰-۱- نحوه استفاده از ساختمان (، مطابق زیربند ۱۹-۲-۲-۵):

☐ منقطع ☐ غیرمنقطع

۱۱-۱- روش مورد استفاده برای طراحی (مطابق بخش ۱۹-۳-۲) و رتبه مورد نظر برای ساختمان:

روش مورد استفاده برای طراحی				رتبه مورد نظر
تجویزی	موازنه‌ای	نیاز انرژی	کارایی انرژی	
ساختمان مطابق مبحث ۱۹				
ساختمان کم انرژی				
ساختمان بسیار کم انرژی				
ساختمان (با مصرف) انرژی نزدیک به صفر				

۳- تاسیسات مکانیکی -

۳-۱- سیستم سرمایشی و گرمایشی پیشنهادی و میزان بار حرارتی و برودتی -

میزان بار حرارتی (واحد)	میزان بار برودتی (واحد)	نوع سیستم سرمایشی و گرمایشی	توان/ظرفیت	مدل	توضیحات

تفکیک سیستم های گرم کننده و سردکننده فضاهایی که به صورت جداگانه در ساختمان غیرمسکونی با بهره برداری منقطع استفاده می شود صورت گرفته است و نوع سیستم مستقل این فضا شامل :

۳-۲- عایق کاری حرارتی

۳-۲-۱- عایق حرارتی لوله ها و مخازن مورد استفاده در سیستم های سرمایی و گرمایی مطابق مقادیر تعیین شده در مبحث ۱۴ و برابر با:

تجهیز و محل استفاده	نام عایق	ضخامت (mm)	ضریب هدایت حرارتی	مقاومت حرارتی	شرایط رده انرژی	گواهینامه فنی معتبر و یا استاندارد

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

۳-۲-۲- عایق حرارتی لوله های رفت و برگشت آب گرم مصرفی مورد استفاده مطابق مقادیر تعیین شده در مبحث ۱۶ و برابر با:

تجهیز و محل استفاده	نام عایق	ضخامت (mm)	ضریب هدایت حرارتی	مقاومت حرارتی	شرایط کسب رده انرژی	گواهینامه فنی معتبر و یا استاندارد

۳-۲-۳- عایق حرارتی تمام کانال ها مورد استفاده مطابق مقادیر تعیین شده در مبحث ۱۲ و برابر با:

تجهیز و محل استفاده	نام عایق	ضخامت (mm)	ضریب هدایت حرارتی	مقاومت حرارتی	شرایط کسب رده انرژی	گواهینامه فنی معتبر و یا استاندارد

۳-۳- حداقل بازدهی تجهیزات

۳-۳-۱- کلیه تجهیزات تامین نیازهای سرمایی و گرمایی، تهویه و آبگرم مصرفی دارای برچسب انرژی و با حداقل رده انرژی مطابق

جدول زیر می باشد:

نام تجهیز / محصول	ظرفیت/توان	نوع عملکرد	حداقل رده برچسب انرژی یا راندمان تجهیزات جهت کسب رده انرژی ساختمان			شماره استاندارد ملی
			EC	EC+	EC++	

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

۳-۲- کلیه تجهیزات در سیستم سرمایی و گرمایی، تهویه و آبگرم مصرفی دارای بازدهی مطابق جدول زیر می باشد:

نام تجهیز / محصول	ظرفیت/توان	نوع عملکرد	شاخص بازدهی	حداقل بازدهی تجهیزات جهت کسب رده انرژی ساختمان			شماره استاندارد ملی
				EC	EC+	EC++	

۳-۴- شرایط طراحی تاسیسات مکانیکی

شرایط طرح داخل	دمای حداکثر اوقات سرد سال.....درجه سلیسیوس	دمای حداقل اوقات گرم سال.....درجه سلیسیوس
تامین هوای تازه	حداکثر میزان هوای تازه برابر	درصد حداقل تعیین شده در مبحث ۱۴ می باشد.
سامانه های کنترل و برنامه ریزی	کلیه پایانه های حرارتی دارای کنترل ترموستاتیک از نوع و مدل.....می باشد.	سیستم کنترل دمای هوای داخل برای سیستم هوارسانی از نوع و مدل.....می باشد.
	کلیه سیستم های گرم کننده و سرد کننده غیر مرکزی و مستقل مجهز به سیستم کنترل دمای هوای اتاق از مدل.....می باشند.	ساختمان مجهز به سیستم کنترل رطوبت هوای داخل از نوع و مدل.....می باشد.
	کلیه تجهیزات تامین کننده آب سرد و گرم سیستم های سرد کننده و گرم کننده آبی مجهز به سیستم های کنترل دمای آب رفت مدار های مربوطه از نوع و مدل.....می باشند.	سیستم تامین آبگرم مصرفی مجهز به سیستم کنترل دمای مستقل از نوع و مدل..... باشد.
	کارکرد پمپ برگشت آب گرم مصرفی براساس دمای آب برگشتی کنترل می گردد. ☐	سیستم های مکانیکی تهویه و تامین هوای تازه به کلید روشن و خاموش مجهز است. ☐ به سامانه کنترلی متصل است ☐
	سیستم های تخلیه هوا از ساختمان به کلید خاموش و روشن مجهز است. ☐ به سامانه کنترلی متصل است ☐	روشویی ها مجهز به شیرهای قطع کن اتوماتیک فتری یا شیر چشم الکترونیکی می باشد ☐
	سیستم گرمایی و سرمایی مرکزی الزاما مجهز به سیستم کنترل و برنامه ریزی روزانه و هفتگی کارکرد می باشد. ☐	برای هریک از واحدها یا بخش های مستقل ساختمان سامانه های اندازه گیری مصرف انرژی در نظر گرفته شود. ☐
سامانه های پایش عملکرد	تدابیر لازم جهت تفکیک مصارف آب گرم مصرفی در واحدها و بخش های مستقل ساختمان صورت گیرد. ☐	
استخر آب گرم روباز	پوشش جلوگیری از تبخیر از جنس و با مقاومت حرارتی و گسیلندگی سطح در تماس با هوای می باشد.	

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

۳-۵- مقاومت حرارتی عایق ها

۳-۵-۱- مقاومت حرارتی عایق لوله های آبگرم مصرفی برابر است با:

مقاومت حرارتی عایق لوله های آبگرم مصرفی						قطر نامی لوله
ساختمان بسیار کم انرژی (EC++)		ساختمان کم انرژی (EC+)		ساختمان منطبق با مبحث ۱۹ (EC)		
مقاومت	ضخامت	مقاومت	ضخامت	مقاومت	ضخامت	
						کمتر از ۳۲ میلی متر
						۳۲ میلی متر و بیشتر

۳-۵-۲- مقاومت حرارتی حداقل تمامی لوله ها و مخازن سیستم های سرمایی و سرمایی (به استثنای لوله های سیستم های آب گرم مصرفی)

مقاومت حرارتی حداقل تمامی لوله های مخازن سیستم های گرمایی و سرمایی (به استثنای لوله های سیستم های آب گرم مصرفی)						لوله یا مخزن یا کانال واقع در
ساختمان بسیار کم انرژی (EC++)		ساختمان کم انرژی (EC+)		ساختمان منطبق با مبحث ۱۹ (EC)		
مقاومت	ضخامت	مقاومت	ضخامت	مقاومت	ضخامت	
						فضای خارجی یا کنترل نشده
						فضای داخلی

۳-۶- بازایافت انرژی

۳-۶-۱- بهره گیری از سیستم بازایافت انرژی در سیستم های هوارسان

سیستم بازایافت انرژی		حداکثر دبی تهویه کل خروجی از فن دستگاه هواساز		کارکرد سیستم (ساعت)	نیاز غالب	رده انرژی
ظرفیت	نوع سیستم	درصدهای تازه کمتر از ۸۰٪	درصدهای تازه بیشتر یا مساوی ۸۰٪			
						EC+
						EC++

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان - چک لیست طراحی

۳-۶-۲- بهره گیری از سیستم بازیافت انرژی در کندانسورهای سیستم های آب خنک

رده انرژی	میزان بار آب گرم مصرفی KW	کارکرد سیستم (ساعت)	نوع استفاده از سامانه بازیافت انرژی		سیستم بازیافت انرژی
			گرم کردن آب گرم مصرفی	پیش گرم کردن آب گرم مصرفی	نوع سیستم
EC+					ظرفیت
EC++					
عدم بهره گیری از سیستم فوق و استفاده از فناوری های دیگر نظیر انرژیهای تجدید پذیر یا سیستم تولید همزمان به سواستون مقابل ☐					

۳-۷- سایر سیستم ها

نوع سیستم	نوع / سیستم	مدل	ظرفیت	استاندارد ملی	توضیحات
☐	اکونومایزر				
☐	تجهیزات دفع حرارت				
☐	سامانه های پایش عملکرد				

۳-۸- شیرآلات مصرفی

نوع شیر / سردوش	محل استفاده	گروه مصرف آب	مدل	مقادیر دبی	برچسب آب	استاندارد ملی	توضیحات

مهر و امضا طراح حقیقی

مهر و امضا شرکت / دفتر مهندسی