

مبحث 19 مقررات ملی ساختمان

چک لیست عایق کاری حرارتی ساختمان هادر صورت طراحی با استفاده از روش الف «کارکردی»

شماره پرونده: شماره پلاک ثبتی:

آدرس ساختمان:
مشخصات مهندس طراح:

نام و نام خانوادگی: دارای پروانه اشتغال شماره:

مشخصات مهندس ناظر:
نام و نام خانوادگی: دارای پروانه اشتغال شماره:

1- عوامل ویژه اصلی

1-1 گروه کاربری ساختمان «طبق جدول پیوست مبحث 19»

کاربری الف کاربری ب کاربری ج کاربری د

1-2 نیاز انرژی محل احداث ساختمان «طبق جدول پیوست 3 مبحث 19»

زیاد متوسط کم

1-3 زیر بنای مفید ساختمان

کمتر از 1000 مترمربع بیش از 1000 متر مربع

1-4 آیا محل احداث ساختمان در مرکز استان یا در شهری با جمعیت بیش از 1/000/000 نفر واقع شده است؟

بله خیر

1-5 گروه ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی «طبق جدول پیوست 5 مبحث 19»

گروه 1 گروه 2 گروه 3 گروه 4

اطلاعات کلی:

1-2 نوع انرژی مصرفی را «طبق بند 2-3-2-19» مشخص نمایید:

برقی غیربرقی

2-2 نوع ساختمان را طبق «تعریف بند 2-1-19» تعیین نمایید:

ویلایی غیر ویلایی

2-3 در صورتی که ساختمان غیر ویلایی است نوع استفاده را «طبق بند 5-3-2-19» مشخص کنید:

مداوم منقطع

4-3- در صورتی که ساختمان غیر ویلایی است و در گروه 1 از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی و در منطقه ای با نیاز گرمایی زیاد « مطابق پیوست 3 مبحث 19 » قرارداد. آیا در طراحی از ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع و تخفیف مندرج در مقررات ملی مبحث 119 « طبق بند 3-1-3-19-3 » استفاده شده است ؟

بلی خیر

2-5- در صورت مثبت بودن جواب سوال 4-2- مقدار شاخص خورشیدی را مشخص کرده ، کروکی ها ، مقاطع و تصاویر مورد نیاز را « طبق پیوست 2 مبحث 19 » پیوست نمایید.

2-6- در صورت مثبت بودن جواب سوال 4-2- گروه اینرسی حرارتی ساختمان را «طبق پیوست 2 مبحث 19» مشخص و محاسبات را پیوست نمایید.

اینرسی حرارتی کم اینرسی حرارتی متوسط اینرسی حرارتی زیاد

2-7- در صورت مثبت بودن سوال 4-2- با توجه به نتایج 2-5 و 2-6 ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع و حجم مفید ساختمان مشخص گردد :

$$V = [m] = [W/m.k]$$

2-8- تعداد و شماره عناصر مورد استفاده در طراحی ساختمان را با تکمیل جدول زیر مشخص کنید :

شماره آخرین عنصر	شماره اولین عنصر	تعداد	نوع عنصر
			دیوار
			بام تخت یا شیبدار
			کف در تماس با هوا
			کف در تماس با خاک
			جدار نورگذر
			در
			فضای کنترل نشده

2-9- ضریب انتقال حرارت مرجع مشخص گردد . $H = [W /K]$

2-10- ضریب انتقال حرارت طرح ساختمان مشخص گردد. $H = [W /K]$

فرم الف - تعیین ضرایب انتقال حرارت عناصر ساختمانی

جزئیات اجرایی مربوط به لایه های تشکیل دهنده و زیر مشخص نمایید « دادن داخل و خارج عنصر » در ضمن برای هر مورد مقاومت حرارتی و ضریب انتقال حرارت عناصر مختلف را مشخص نمایید شماره عنصر :

نوع عنصر با علامت مشخص گردد.

دیوار	
بام تخت یا شیبدار	
کف در تماس با هوا	
کف در تماس با خاک	
جدار نور گذر	
در	
فضای کنترل نشده	

شماره لایه	مشخصات مصالح تشکیل دهنده لایه	مرجع مورد استناد برای تعیین ضریب هدایت حرارت	ضریب هدایت حرارت $A(w/m.k)$	ضخامت لایه $d (m)$	مقاومت حرارتی لایه $Rm.k/w$
1	سنگ				
2	ماسه سیمان				
3	پشم سنگ				
4	بتن سنگ				
5	تیرچه بلوک سفالی				
6	گچ و خاک				

مقاومت حرارتی هوا $Rm.k/w$	توسعه	مرجع مورد استفاده برای تعیین مقاومت حرارتی بین سطح عنصر و هوای محیط	لایه هوا
			داخل
			خارج با فضای کنترل نشده

مقاومت حرارتی کل عنصر	$(m.k/w)R$
	$(m.k/w)R$

مقاومت حرارتی هر لایه برابر است با ضخامت لایه بر حسب متر به ضریب هدایت حرارت لایه مورد نظر $R=d$ مقاومت حرارتی کل عنصر برابر است با مجموع مقاومت های حرارتی لایه های تشکیل دهنده عنصر مقاومت حرارتی لایه های هوا ضریب انتقال حرارت عنصر مساوی است با معکوس مقاومت حرارتی کل عناصر

فرم الف 2- تعیین توان حرارتی و ضرایب انتقال حرارت عناصر ساختمانی

این فرم برای هر یک از گروههای عناصر زیر باید تکمیل گردد.

دیوار	1
پام تخت یا شیب در	2
کف در تماس با هوا	3
کف در تماس با خاک	
جدار نور گذر	
در	4
فضای کنترل شده	5
پل های حرارتی	

با علامت مشخص نمایید در این فرم کدام گروه از گروههای ذکر شده در بالا مدنظر می باشد.

توان حرارتی U.A.T (w/k)	U.A (w/k)	ضریب	مساحت A(m)	ضریب انتقال حرارت U(w/km)	شماره عنصر
					1
					2
					3
					4
					5
					4
					جمع
<input type="text"/>					
<input type="text"/>					
توان حرارتی کل مربوط به عناصر این گروه $\sum H.A.R$					

فرم الف 3- تعیین ضریب انتقال حرارت مرجع و طرح ساختمان

U.A [w/k]	U.A [w/k]	U [w/(m.k)]	A -[m]	گروه عنصر ساختمانی
				دیوار
				بام تخت یا شیبدار
				کف در تماس با هوا
				کف در تماس با خاک
				جدار نور گذر
				در
				فضای کنترل نشده
				پل های حرارتی

ضرایب انتقال حرارت ساختمان

$H =$	$\leq H =$	(w/k)
-------	------------	---------

در صورتی که مقدار حرارت طرح (H) از ضریب انتقال حرارت مرجع (H) بیشتر باشد ، طراحی قابل قبول نیست مشخصات عناصر « میزان عایق کاری حرارتی ... » باید تغییر یابد .