محاسبه بار برف:

در حالت کلی بخوام بحث کنم ما دو جور بار در سازه ها داریم که شامل بارهای ثقلی و جانبی میشن. بار برف یکی از مهم بارهای ثقلی محسوب میشه و عدم محاسبه و اعمال اون میتونه حتی باعث تخریب ساختمون بشه به خصوص در مناطق خیلی سردسیر.

م مثل مقدمه!!

بار برف یکی از بارای ثقلیه که حتما باید توی سازه ها اعمالش کنیم مخصوصا توی مناطق سردسیر. اینم بگم که فرمول محاسبه بار برف در ویرایش جدید مبحث ۶ چند تغییر رو داشته که بریم در ادامه کامل میگم گل های ایرانم.

خب بریم شروع کنیم بسم تعالی...

۱. رابطه‌ی مشروع یا نامشروع مسئله این است!!

فرمول محاسبه بار برف همینیه که نوشتم البته اولی مال ویرایش قبلیه (از دی امسال نامشروعه) و رابطه دوم اون جدیده س. اولین تغییر رو میبینین که ضریب ۰,۷ حذف شده. دومین تغییرم اینه که بار برف حداقلی داشتیم که اونم حذف شده والسلاممم.

۹۲ $$P_r = 0.7 \times C_s \times C_t \times C_e \times I_s \times P_g$$

۹۸ $$P_r = C_s \times C_h \times C_n \times I_s \times P_s$$

$$P_m = I_s P_g \quad P_g \leq ۱ \text{ kN/m}^۲$$

$$P_m = I_s \quad P_g > ۱ \text{ kN/m}^۲$$

۲. سازه ات کجاس ای دوست؟!

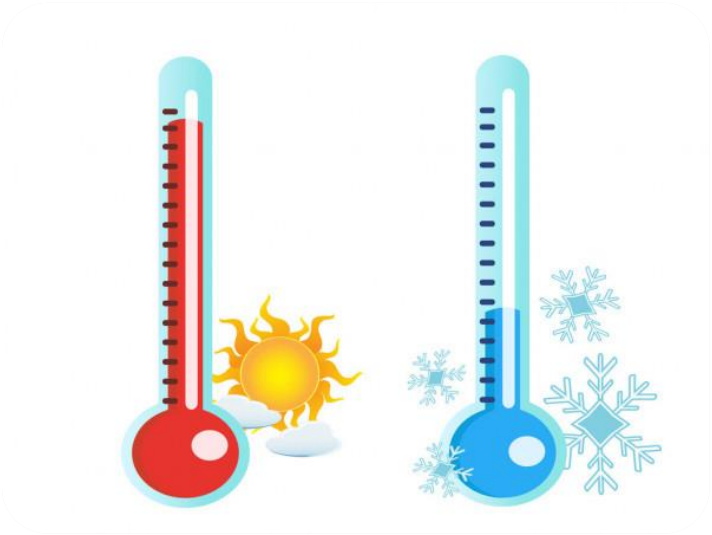
تغییر بعدی اینه که قبلا بار برف روی زمین میگفتیم (Pg) الان در ویرایش جدید بار برف مبنا اسمشو گذاشتن (Ps). با توجه به شهر مربوطه میشه مقدارشو محاسبه کرد.

۳. تخت یا شیبدار، مهمه آره جانمم:

ضریب بعدی Cs هستش که طبق روابط زیر ساده حساب میشه. خلاصه اش کنم اگه بام تخت باشه که یک میذاریم و اگه شیب سقف ساختمون بیشتر از ۷۰ درجه باشه صفره این ضریب. و این یعنی کل بار برف صفره یعنی میریزه. آره میریزههه.

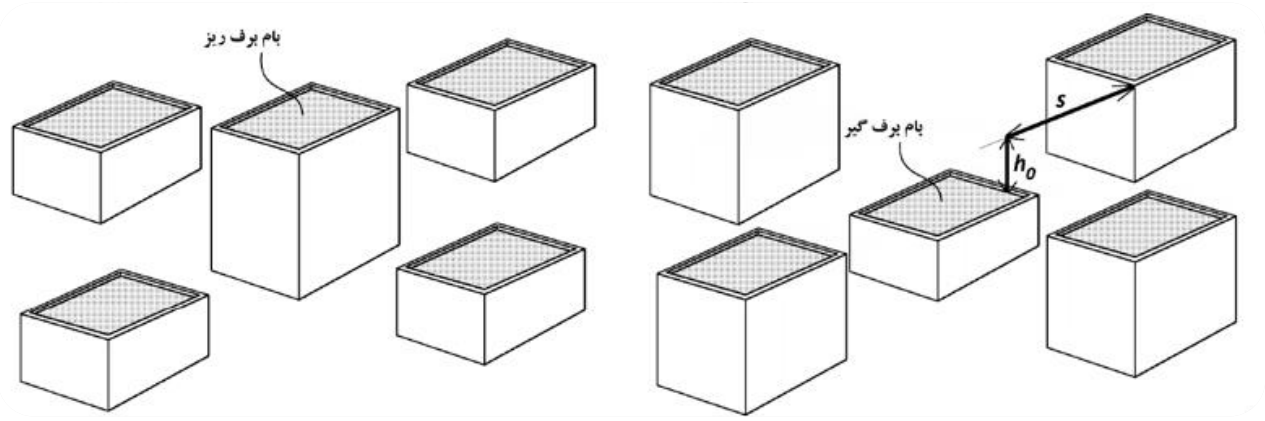
٤. سیا نرمه نرمه سیا گرمه گرمه!

پارامتر بعدی ضریب دما Ct هستش که الان فقط اسمش شده Ch . خلاصه هرچه محیط سردتر این بزرگتر میشه. کلا در حالت عادی یک وارد میکنیم. واسه سازه های غیرمتعارف میتونه فرق کنه. مثلا واسه سیلوها ۱,۱، پمپ بنزین ۱,۲ و سردخونه هام میشه ۱,۳. در همین حد ساده و خلاصه.



٥. برف گیره یا برف ریز؟!

ضریب بعدی ضریب برف گیری Ce هستش که Cn شده جدیدا. خلاصه شو بگم اینه که اولا باید ببینی سازه ات از ساختمونای همسایه ات بلندتره یا کوتاه تر، اگه بلندتر باشه برف ریزه. اگه کوتاه تر باشه برف گیره (برف اونا میوفته رو پشت بام شما) و یا حالت بینابینی. دوما باید ببینی توی ناحیه بازه یا پرتراکم. مثلا یه جای شهری شلوغ باشه که کلی سازه هستش میشه ناحیه پرتراکم ساده شو بگم.



٦. سازه تو واسه چه کاری میخوای؟؟

پارامتر آخر ضریب اهمیت سازه اس که باتوجه به کاربری ساختمونت تعیین میشه. در اولای مبحث ۶ توضیح داده خودتون بخونین. مثلا مسکونی باشه میشه گروه ۳ و مقدار ضریب میشه ۱.

کلام آخر:

این آموزش خلاصه، قسمتی از بسته جامع صفر تا صد طراحی سازه بود. تا جمعه شب فرصت داری با ۵۰ درصد تخفیف این پکیجو تهیه کنی و سطح طراحیتو یه سر و گردن بالاتر از بقیه دوستات ببری.

نویسنده مطالب:

مهندس اسلام اسلامی مؤلف و مدرس کتاب‌های عمرانی (ژئوتکنیک دانشگاه تهران)