**KHUNG PHẲNG**

+ Đối với các phần tử dầm: Mmax, Mmin, Qmax
+ Đối với các phần tử cột: Mmax và Ntư
Mmin và Ntư
Nmax và Mtư
Riêng đối với tiết diện chân cột tầng 1, ngoài Ntư còn phải tính thêm Qtư để phục vụ
cho việc tính móng.
b. Nội dung chi tiết:Với nhà khung BTCT ít tầng, đã thiết lập 5 trường hợp tác dụng của tải trọng:
+ Tĩnh tải (TT)
+ Hoạt tải đứng 1 (HT1)
+ Hoạt tải đứng 2 (HT2)
+ Gió trái (GT)
+ Gió phải (GP)
Thì ta có thể lập các tổ hợp như sau:
TH1: TT + HT1 (hệ số tổ hợp tương ứng: 1/1)
TH2: TT + HT2 (1/1)
TH3: TT + GT (1/1)
TH4: TT + GP (1/1)
TH5: TT + HT1 + HT2 (1/0,9/0,9)
TH6: TT + HT1 + GT (1/0,9/0,9)
TH7: TT + HT1 + GP (1/0,9/0,9)
TH8: TT + HT2 + GT (1/0,9/0,9)
TH9: TT + HT2 + GP (1/0,9/0,9)
TH10: TT + HT1 + HT2 + GT (1/0,9/0,9/0,9)
TH11: TT + HT1 + HT2 + GP (1/0,9/0,9/0,9)

**KHUNG KHÔNG GIAN KHÔNG CÓ GIÓ ĐỘNG, ĐỘNG ĐẤT:**

**1. Các trường hợp tải trọng**

+ TT : Tĩnh tải

+ HT : Hoạt tải

+ GX : Gió theo chiều dương trục X

+ GXX: Gió theo hướng ngược chiều phương trục X

+ GY : Gió theo chiều dương trục Y

+ GYY: Gió theo hướng ngược chiều phương trục Y

**2. Tổ hợp tải trọng**

+ TH1 = ADD( TT, HT)

+ TH2 = ADD( TT, GX)

+ TH3 = ADD( TT, GXX)

+ TH4 = ADD( TT, GY)

+ TH5 = ADD( TT, GYY)

+ TH6 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GX))

+ TH7 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GXX))

+ TH8 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GY))

+ TH9 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GYY))

+ THBAO = ENVE ( TT, TH1, TH2, TH3, TH4…. TH9)

**KHUNG KHÔNG GIAN CÓ GIÓ ĐỘNG, ĐỘNG ĐẤT:**

##### 1. Các trường hợp tải trọng:

 Khai báo vào phần mềm các trường hợp tải trọng:

+ TT : Tĩnh tải

+ HT : Hoạt tải

+ GX : Gió theo chiều dương trục X

+ GXX: Gió theo hướng ngược chiều phương trục X

+ GY : Gió theo chiều dương trục Y

+ GYY: Gió theo hướng ngược chiều phương trục Y

+ DDX: Động đất theo chiều dương trục X

+ DDXX: Động đất theo hướng ngược chiều phương X

+ DDY : Động đất theo chiều dương trục Y

+ DDYY: Động đất theo hướng ngược chiều phương Y

##### 2. Tổ hợp tải trọng:

+ TH1 = ADD( TT, HT)

+ TH2 = ADD( TT, GX)

+ TH3 = ADD( TT, GXX)

+ TH4 = ADD( TT, GY)

+ TH5 = ADD( TT, GYY)

+ TH6 = ADD( TT, DX)

+ TH7 = ADD( TT, DXX)

+ TH8 = ADD( TT, DY)

+ TH9 = ADD( TT, DYY)

+ TH10 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GX))

+ TH11 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GXX))

+ TH12 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GY))

+ TH13 = ADD( TT, 0.9\*(HT+ GYY))

+ TH14 = ADD( 0.9TT, 0.8\*HT, DX)

+ TH15 = ADD(0.9TT, 0.8\*HT, DXX)

+ TH16 = ADD( 0.9TT, 0.8\*HT, DY)

+ TH17 = ADD(0.9TT, 0.8\*HT, DYY)

+ THBAO = ENVE ( TT, TH1, TH2, TH3, TH4…. TH17)

*Ghi chú: Hệ số các trường hợp đặc biệt (TH14, TH15, TH16, TH17) được lấy theo tiêu chuẩn TCXDVN 198-1997*

*Bảng 7.8 .hệ số* ψ2,i *cho nhà ở*

|  |  |
| --- | --- |
| Tác động | *ψ*2,i |
| Tải trọng đặt lên nhà, loại |  |
| Loại A: Khu vực nhà ở, gia đình | 0,3 |
| Loại B: Khu vực văn phòng | 0,3 |
| Loại C: Khu vực hội họp | 0,6 |
| Loại D: Khu vực mua bán | 0,6 |
| Loại E: Khu vực kho lưu trữ | 0,8 |
| Loại F: Khu vực giao thông, trọng lượng xe ≤ 30 kN | 0,6 |
| Loại G: Khu vực giao thông, 30 kN ≤ trọng lượng xe ≤ 160 kN | 0,3 |
| Loại H: Mái | 0 |