

**BỘ XÂY DỰNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc**

Số: **1145**/BXD-KHCN

V/v hướng dẫn nhà an toàn theo các  
cấp bão

Hà Nội, ngày **28** tháng **5** năm **2015**

Kính gửi:

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và theo nội dung công văn số 18/TWPC TT ngày 23/4/2015 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai về việc Hướng dẫn nhà an toàn theo các cấp bão.

Bộ Xây dựng hướng dẫn tạm thời nhà an toàn theo các cấp bão tập trung vào đối tượng nhà ở của dân kèm công văn này. Đề nghị Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai, các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các tỉnh, thành phố căn cứ vào hướng dẫn nêu trên để tổ chức thực hiện.

Bộ Xây dựng chỉ đạo các đơn vị thuộc Bộ tiếp tục nghiên cứu, rà soát lại tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và hướng dẫn nhà an toàn đối với bão mạnh, siêu bão để phù hợp với biến đổi khí hậu.

Trong quá trình thực hiện nếu có tình huống phát sinh đề nghị các Bộ ngành, địa phương phản ánh kịp thời về Bộ Xây dựng để có hướng dẫn cụ thể.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Bộ trưởng Trịnh Đình Dũng (để b/c);
- Lưu: VT, KHCN&MT.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**



**Lê Quang Hùng**

# HƯỚNG DẪN NHÀ AN TOÀN THEO CÁC CẤP BÃO

(Kèm theo Công văn số **1145/BXD-KHCN** ngày **28** tháng **5** năm 2015  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)





## I. PHÂN LOẠI CẤP GIÓ BÃO











Theo “Quy chế báo áp thấp nhiệt đới, bão, lũ” tại Quyết định số 17/2011/QĐ-TTg do Thủ tướng Chính phủ ký ngày 14/3/2011” quy định như sau:

- Sức gió mạnh nhất trong xoáy thuận nhiệt đới (bão) là tốc độ gió trung bình lớn nhất xác định trong thời gian 02 phút quan trắc (tính bằng cấp gió Beaufort);
- Gió giật là tốc độ gió tăng lên tức thời được xác định trong khoảng 02 giây;
- Áp thấp nhiệt đới là một xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ cấp 6 đến cấp 7 và có thể có gió giật;
- Bão là một xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ cấp 8 trở lên và có thể có gió giật. Bão có sức gió mạnh nhất từ cấp 10 đến cấp 11 được gọi là bão mạnh, từ cấp 12 trở lên được gọi là bão rất mạnh.

Từ các quy định “Quy chế báo áp thấp nhiệt đới, bão, lũ” tại Quyết định số 17/2011/QĐ-TTg do Thủ tướng Chính phủ ký ngày 14/3/2011, bão ở Việt Nam được phân thành các loại: bão, bão mạnh, bão rất mạnh, siêu bão (chi tiết xem Bảng 1).

**Bảng 1. Cấp gió và cấp sóng**

Cấp gió theo thang Beaufort	Phân loại bão	Tốc độ gió		Độ cao sóng trung bình	Mức độ nguy hại
		m/s	Km/h	m	
0 1 2 3		0 ÷ 0,2 0,3 ÷ 1,5 1,6 ÷ 3,3 3,4 ÷ 5,4	< 1 1 ÷ 5 6 ÷ 11 12 ÷ 19	0,1 0,2 0,6	  Gió nhẹ. Không gây nguy hại.
4 5		5,5 ÷ 7,9 8,0 ÷ 10,7	20 ÷ 28 29 ÷ 38	1,0 2,0	  Cây nhỏ có lá bắt đầu lay động. Ảnh hưởng đến lúa đang phơi màu. Biển động mạnh. Thuyền đánh cá bị chao nghiêng, phải cuộn bột buồm.

Cấp gió theo thang Beaufort	Phân loại bão	Tốc độ gió		Độ cao sóng trung bình	Mức độ nguy hại	
		m/s	Km/h			
6 7	Áp thấp nhiệt đới	10,8 ÷ 13,8 13,9 ÷ 17,1	39 ÷ 49 50 ÷ 61	3,0 4,0	 Cây cối rung chuyển. Khó đi ngược gió.	 Biển động. Nguy hiểm đối với tàu thuyền.
8 9	Bão	17,2 ÷ 20,7 20,8 ÷ 24,4	62 ÷ 74 75 ÷ 88	5,5 7,0	 Gió làm gãy cành cây, tóc mái nhà làm thiệt hại về nhà cửa. Không thể đi ngược gió.	 Biển động rất mạnh. Rất nguy hiểm đối với tàu thuyền.
10 11	Bão mạnh	24,5 ÷ 28,4 28,5 ÷ 32,6	89 ÷ 102 103 ÷ 117	9,0 11,5	 Làm đổ cây cối, nhà cửa, cột điện. Gây thiệt hại rất nặng.	 Biển động dữ dội. Làm đắm tàu thuyền.
12 13 14	Bão rất mạnh	32,7 ÷ 36,9 37,0 ÷ 41,4 41,5 ÷ 46,1	118 ÷ 133 134 ÷ 149 150 ÷ 166	14,0	 Sức phá hoại cực lớn.	 Sóng biển cực kỳ mạnh. Đánh đắm tàu biển có trọng tải lớn.
15 16 17	Siêu bão	46,2 ÷ 50,9 51,0 ÷ 56,0 56,1 ÷ 61,2	167 ÷ 183 184 ÷ 201 202 ÷ 220	Trên 14,0	 Sức phá hoại cực lớn.	 Sóng biển cực kỳ mạnh. Đánh đắm tàu biển có trọng tải lớn.



## **II. PHÂN LOẠI NHÀ**

### **1. Phân loại nhà theo thiết kế**

Nhà hiện hữu gồm ba dạng: (i) Nhà xây dựng theo tiêu chuẩn (Nhà theo tiêu chuẩn), (ii) nhà xây dựng không theo tiêu chuẩn (Nhà phi tiêu chuẩn) và (iii) các loại nhà còn lại.

#### **1.1 Nhà theo tiêu chuẩn**

Nhà theo tiêu chuẩn trong hướng dẫn này là nhà được thiết kế và thi công tuân thủ các tiêu chuẩn và các quy định về quản lý xây dựng của Nhà nước. Nhà theo tiêu chuẩn chịu được cấp gió bão trong giới hạn tính toán thiết kế theo phân vùng áp lực gió và tuổi thọ công trình của tiêu chuẩn hiện hành. Khi cấp bão lớn hơn cấp thiết kế, cần có biện pháp phòng chống và gia cố, đặc biệt đối với các kết cấu bao che và kết cấu mái. Trong trường hợp cần thiết cần tiến hành di dân tới nơi trú ngụ an toàn.

#### **1.2 Nhà phi tiêu chuẩn**

Nhà phi tiêu chuẩn trong hướng dẫn này là nhà không được thiết kế và thi công theo các tiêu chuẩn và các quy định về quản lý xây dựng của Nhà nước. Khi có bão các nhà này có thể không đảm bảo an toàn phòng chống bão. Do đó, việc đánh giá an toàn nhà theo cấp bão cần được tập trung vào đối tượng nhà phi tiêu chuẩn.

#### **1.3 Các loại nhà còn lại**

Các loại nhà còn lại trong hướng dẫn này là nhà có kết cấu chịu lực chính được tính toán thiết kế và thi công theo tiêu chuẩn nhưng các kết cấu mái, tường làm bằng tôn, fibrô xi măng hoặc các vật liệu tương tự không được thiết kế và thi công theo tiêu chuẩn.

### **2. Phân loại theo mức độ kiên cố**

Nhà phi tiêu chuẩn được phân thành các loại như sau:

a) Nhà kiên cố: Là nhà có ba kết cấu chính: cột, mái, tường đều được làm bằng vật liệu bền chắc;

b) Nhà bán kiên cố: Là nhà có hai trong ba kết cấu chính cột, mái, tường đều được làm bằng vật liệu bền chắc;

c) Nhà thiếu kiên cố: Là nhà có một trong ba kết cấu chính cột, mái, tường được làm bằng vật liệu bền chắc;

d) Nhà đơn sơ: Là nhà có cả ba kết cấu chính cột, mái, tường đều được làm bằng vật liệu không bền chắc.

Đặc điểm nhận dạng vật liệu bền chắc, không bền chắc được thể hiện trong bảng 2.

**Bảng 2. Đặc điểm nhận dạng vật liệu bền chắc, không bền chắc**

<b>Vật liệu</b>	<b>Kết cấu chính</b>		
	<b>Cột, dầm</b>	<b>Mái</b>	<b>Tường bao che</b>
Vật liệu bền chắc	1. Bê tông cốt thép; 2. Xây gạch/đá; 3. Sắt/thép/gỗ bền chắc;	1. Bê tông cốt thép;	1. Bê tông cốt thép; 2. Xây gạch/đá; 3. Gỗ/kim loại;
Vật liệu không bền chắc	4. Gỗ tạp/tre; 5. Vật liệu khác	2. Ngói (xi măng, đất nung); 3. Tấm lợp (xi măng, kim loại); 4. Lá/rom rạ/giấy dầu; 5. Vật liệu khác	4. Đất/vôi/rom 5. Phiên/liếp/ván ép 6. Vật liệu khác

**III. HƯỚNG DẪN NHÀ AN TOÀN THEO CẤP BẢO**

Căn cứ vào các nội dung ở Bảng 1 và Phần II, việc đánh giá an toàn nhà theo cấp bão như sau:

**1. Nhà theo tiêu chuẩn**

Nhà theo tiêu chuẩn chịu được cấp bão trong giới hạn tính toán thiết kế, khi cấp bão lớn hơn cần có biện pháp phòng chống và gia cố, đặc biệt đối với các kết cấu bao che và kết cấu mái. Trong trường hợp cần thiết cần tiến hành di dân tới nơi trú ẩn an toàn.

**2. Nhà phi tiêu chuẩn**

a) Nhà kiên cố nằm riêng lẻ ở vị trí trống trải, ven sông, ven biển chịu được bão đến cấp 10. Khi xảy ra bão đến cấp 11, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 11, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ẩn an toàn;

b) Nhà bán kiên cố nằm riêng lẻ ở vị trí trống trải, ven sông, ven biển chịu được bão đến cấp 8. Khi xảy ra bão từ cấp 9 đến 10, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 10, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ẩn an toàn;

c) Nhà thiếu kiên cố nằm riêng lẻ ở vị trí trống trải, ven sông, ven biển chịu được bão đến cấp 7. Khi xảy ra bão từ cấp 8 đến 9, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 9, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ẩn an toàn;

d) Nhà đơn sơ nằm riêng lẻ ở vị trí trống trải, ven sông, ven biển chịu được bão đến cấp 6. Khi xảy ra bão từ cấp 7 đến 8, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra

bão trên cấp 8, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ngụ an toàn;

e) Nhà kiên cố xây dựng thành cụm, ở vị trí có che chắn chịu được bão đến cấp 11. Khi xảy ra bão đến cấp 12, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 12, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ngụ an toàn;

f) Nhà bán kiên cố xây dựng thành cụm, ở vị trí có che chắn chịu được bão đến cấp 9. Khi xảy ra bão từ cấp 10 đến 11, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 11, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ngụ an toàn;

g) Nhà thiếu kiên cố xây dựng thành cụm, ở vị trí có che chắn chịu được bão đến cấp 8. Khi xảy ra bão từ cấp 9 đến 10, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 10, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ngụ an toàn;

h) Nhà đơn sơ xây dựng thành cụm, ở vị trí có che chắn chịu được bão đến cấp 7. Khi xảy ra bão từ cấp 8 đến 9, cần có biện pháp phòng chống và gia cố nhà. Khi xảy ra bão trên cấp 9, mọi người dân ở trong các ngôi nhà này phải được di dời đến nơi trú ngụ an toàn.

**Bảng 3. Hướng dẫn an toàn theo các cấp bão cho nhà phi tiêu chuẩn**

Cấp gió theo thang Beaufort	Phân loại bão	Nhà phi tiêu chuẩn							
		Nhà riêng lẻ ở vị trí trống trải, ven sông, ven biển				Nhà xây thành cụm, có che chắn			
		Kiên cố	Bán kiên cố	Thiếu kiên cố	Đơn sơ	Kiên cố	Bán kiên cố	Thiếu kiên cố	Đơn sơ
1 ÷ 5									
6	Áp thấp nhiệt đới					An toàn			
7									
8	Bão				Gia cố				
9				Gia cố					Gia cố
10	Bão mạnh		Gia cố					Gia cố	
11		Gia cố					Gia cố		
12	Bão rất mạnh					Gia cố			
13									
14									
15	Siêu bão	Di dân tới nơi an toàn							
16									
17									



### **3. Các loại nhà còn lại**

Với loại nhà này, các kết cấu chịu lực chính chịu được cấp bão trong giới hạn thiết kế, khi cấp bão lớn hơn cần có biện pháp phòng chống và gia cố. Riêng đối với các kết cấu bao che và kết cấu mái, với bão từ cấp 8 đến 9 trở lên phải có biện pháp phòng chống và gia cố chống sập đổ và tốc mái. Trong trường hợp cần thiết cần tiến hành di dân tới nơi trú ngụ an toàn.

### **4. Hướng dẫn triển khai**

- Hướng dẫn nhà an toàn theo các cấp bão nêu trên cũng được áp dụng đối với cấp gió giật;

- Các giải pháp phòng chống và gia cố nhà phòng, chống bão thực hiện theo các quy định của Bộ Xây dựng trong “Hướng dẫn kỹ thuật xây dựng phòng và giảm thiểu thiệt hại do bão cho nhà ở” và “Phòng chống bão cho nhà đã xây dựng” cũng như các tài liệu khác đã ban hành.

- Khi xảy ra bão thường kèm theo mưa lớn gây lũ lụt, sạt lở. Vì vậy, các nhà xây dựng nơi khu vực triển khai, sườn núi cần chú ý các biện pháp phòng, chống lũ lụt hoặc di dân tới nơi trú ngụ an toàn.

- Khi bão xảy ra các vùng ven biển thường xảy ra hiện tượng nước biển dâng và sóng lớn, vì vậy cần chú ý đến các biện pháp đảm bảo an toàn cho người dân, nhà cửa và tài sản.

- Trước mùa mưa bão, chính quyền các cấp tổ chức phân loại nhà, công trình theo hướng dẫn trên.

- Các công trình công cộng như trường học, trụ sở cơ quan nhà nước... được thiết kế và thi công tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật khi xảy ra bão không vượt quá cấp bão trong thiết kế có thể là địa điểm bố trí trú ngụ an toàn. Khi xảy ra bão có cấp lớn hơn cấp thiết kế phải di dân ra khỏi vùng ảnh hưởng của bão đến vùng an toàn.

- Các công trình phục vụ di dân tránh bão phải được kiểm tra về điều kiện kỹ thuật, sự phù hợp của công trình với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và điều kiện địa hình địa vật để tránh xảy ra lũ, lụt. Trong trường hợp cần thiết phải tiến hành gia cố để đảm bảo an toàn.

- Công trình phục vụ trú ngụ an toàn cho người dân khi có siêu bão phải được thiết kế theo cấp bão do Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố với chu kỳ lặp 100 năm.