



TỈNH PHÚ YÊN



ATLAS NHÀ Ở

THỰC TIỄN VÀ GIẢI PHÁP

10/2013



Nhà ông Huỳnh Tiếp - Xã An Dân, Huyện Tuy An, Tỉnh Phú Yên



Humanitarian Aid
And Civil Protection

DIPECHO - ECHO/DIP/BUD/2012/93006
"Support to the National Programme of Safe Housing
in Disaster Prone Areas of Central Viet Nam"
6/2012 - 11/2013

The European Commission's Humanitarian Aid and Civil Protection department (ECHO) is one of the world's largest providers of financing for humanitarian aid operations. Through its disaster preparedness programme (DIPECHO) it assists vulnerable people living in the main disaster-prone regions of the world in reducing the impact of natural disasters on their lives and livelihoods.



Tổng Vụ Viện Trợ Nhân Đạo
và Bảo Vệ Dân Sự

DIPECHO - ECHO/DIP/BUD/2012/93006
"Hỗ trợ Chương trình quốc gia về nhà ở an toàn
ở các vùng ảnh hưởng thiên tai Việt Nam"
6/2012 - 11/2013

Vụ Cứu trợ nhân đạo thuộc Ủy ban châu Âu (ECHO) là một trong những nhà tài trợ lớn nhất cho các hoạt động cứu trợ nhân đạo. Thông qua Chương trình chuẩn bị ứng phó với thảm họa (DIPECHO), ECHO hỗ trợ những người dễ bị tổn thương sống trong những khu vực hay bị ảnh hưởng bởi thiên tai nhằm giảm thiểu tác hại của thảm họa thiên nhiên tới cuộc sống và sinh kế của họ.



Development Workshop France

B.P.13, 82110 Lauzerte, France

Tel: (33 5) 63 95 82 34 - Fax: (33 5) 63 95 82 42

e-mail: dwf@dwf.org - Web: www.dwf.org

Tổ chức Hội thảo Phát triển Pháp

21 Ngọc Anh, Phú Thượng, Phú Vang, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

ĐT : (84 - 54) 395 89 86.

e-mail : dwvn@dwf.org

Memorandum of Understanding Ministry of Construction - DWF 3rd August 2012

Biên bản ghi nhớ giữa Bộ Xây dựng và tổ chức Hội thảo phát triển Pháp ký ngày 3 tháng 8 năm 2012



Implementing partner(s)

National level

Ministry of Construction

Department of Housing and Real Estate Management

Provincial level

Department of Construction Phu Yen

Division of housing and real estate management - DoC

Selected Communes

Đối tác thực hiện

Cấp quốc gia

Bộ Xây dựng

Cục Quản lý Nhà ở và Bất động sản

Cấp tỉnh

Sở Xây dựng Phú Yên

Phòng Quản lý nhà và thị trường bất động sản - SXD

Các xã được lựa chọn

ATLAS TÌNH TRẠNG THƯƠNG TỔN VÀ GIẢI PHÁP AN TOÀN CHO NHÀ Ở TỈNH PHÚ YÊN



Núi Nhạn sông Đà

Tập Atlas này áp dụng cho nhà ở của các hộ nghèo và cận nghèo

tại các vùng bị nguy cơ thiên tai bão, lũ, lụt.

Các hộ gia đình trung lưu, khá giả có thể tham khảo.

Nhóm tác giả:

KS. Nguyễn Trọng Cường

KS. Lương Quang Hà

KS. Huỳnh Nguyễn Ngọc Giang

KS. Võ Đức Toàn

KTS. Ngô Thị Thanh Tuyền

KTS. Phạm Trần Khánh Lâm

Nhóm biên tập:

KS. Guillaume Chantry (Tổng biên tập)

KTS. John Norton (Cố vấn biên tập)

KTS. Phạm Thị Thiên Trợ (Biên tập)

Phòng Quản lý nhà và thị trường bất động sản - Sở Xây dựng Phú Yên

với sự hỗ trợ của Tổ chức Hội thảo Phát triển Pháp (DWF)

NỘI DUNG

Lời tựa	6
Điều kiện tự nhiên và tình hình thiên tai tỉnh Phú Yên	7
Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị thương tổn cho nhà ở ?	10

PHẦN 1 - ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN & CÁC GIẢI PHÁP CHUNG

13

Bản đồ nguy cơ của tỉnh	14
Vùng ngập lụt	15
Vùng nguy cơ bão	16
Vùng bão và lũ lụt	17

PHẦN 2 - THỰC TIỄN VÀ CÁC VẤN ĐỀ TỒN TẠI CỦA NHÀ Ở

19

Vùng ngập lụt	20
Vùng nguy cơ bão	22
Vùng bị lụt và ảnh hưởng bão	24

PHẦN 3 - GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG

27

PHẦN 4 - ĐỀ XUẤT MẪU NHÀ CHO CÁC VÙNG THIÊN TAI

31

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Mười nguyên tắc phòng chống bão	41
Phụ lục 2: Bản vẽ kỹ thuật	42

Lời tựa

Sự biến đổi khí hậu đang xảy ra trên toàn cầu ngày càng phức tạp. Trong những năm qua, tình hình thiên tai như bão, lũ lụt, sạt lở đất, đặc biệt là những cơn bão và áp thấp nhiệt đới trong cả nước nói chung, tỉnh Ninh Thuận nói riêng diễn biến ngày càng bất thường, mật độ ngày càng nhiều, cấp độ ngày càng lớn. Cứ mỗi lần xảy ra thiên tai chúng ta lại mất đi nhiều sinh mạng và số lượng lớn tài sản. Theo thống kê của Ban phòng chống Bão lụt Trung ương năm 2010, trên địa bàn toàn quốc, bão, lũ đã làm cho 273 người chết; 96 người mất tích và 491 người bị thương. Làm thiệt hại 6.060 căn nhà bị đổ, sập, trôi; 472.063 căn nhà bị ngập, hư hại, tốc mái; 308.216 ha lúa, hoa màu bị hư hại, mất trắng; trên 156,34 triệu m³ đất đá, công trình giao thông và thủy lợi bị sạt lở... Ước tính thiệt hại về vật chất do thiên tai, bão lụt lên đến 16.064 tỉ đồng. Riêng tỉnh Phú Yên, ảnh hưởng do lũ, lụt vào tháng 10-2010 đã làm cho 11 người chết, 10.488 căn nhà bị ngập, 2.004 ha lúa sản xuất bị hư hại, và các thiệt hại khác như tàu thuyền, công trình giao thông, thủy lợi, ... Ước tính thiệt hại do lũ, lụt gây ra khoảng 290 tỷ đồng.

Để tăng cường khả năng phòng chống và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra, với phương châm “Chủ động phòng, tránh, thích nghi để phát triển” (Chiến lược Quốc gia phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 172/2007/QĐ-TTg ngày 16-11-2007), ngoài những giải pháp về quy hoạch, việc xây dựng công trình phòng tránh và giảm tác động của thiên tai cũng là những biện pháp tích cực.

Nhằm góp phần nâng cao điều kiện an toàn về chỗ ở, nhằm giải quyết một cách căn bản về phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra. Sở Xây dựng Phú Yên đã kết hợp với tổ chức Phi chính phủ Hội thảo Phát triển Pháp viết tắt là DWF đã biên soạn nên tập tài liệu “Atlas Nhà ở - Thực tiễn và giải pháp” Chúng tôi tin tưởng rằng với tập Atlas này sẽ giúp người dân sống trong vùng thường xuyên xảy ra bão, lũ lụt có thêm nhiều kiến thức để nhận biết và phòng chống một cách hiệu quả hơn. Từ đó góp phần ổn định cuộc sống, an sinh xã hội ngày một tốt hơn và nhất là những thiệt hại về người và tài sản ngày một ít hơn, góp phần cùng địa phương xây dựng Phú Yên ngày một giàu, mạnh và vươn xa.

SỞ XÂY DỰNG PHÚ YÊN
PHÓ GIÁM ĐỐC



NGUYỄN TRỌNG CƯỜNG

Điều kiện tự nhiên

Vị trí địa lý, địa hình: Phía Đông Phú Yên là biển Đông, ba mặt còn lại đều giáp núi, dãy Cù Mông ở phía Bắc, dãy Vọng Phu - Đèo Cả phía Nam, phía Tây là rìa Đông của dãy Trường Sơn. Toàn tỉnh, ngoại trừ vài đỉnh núi cao trên 1.000m, như: Hòn Dũ (1.470m), Hòn Ông, Hòn Chúa (1.310m); Hòn Chư Ninh (1.636m), còn lại núi, đồi cao phổ biến từ 300m đến 600m, phân bố rải rác. Vì vậy, Phú Yên là tỉnh có tất cả các loại địa hình, như: Đồng bằng, đồi, núi, cao nguyên, thung lũng xen kẽ nhau, thấp dần từ Tây sang Đông. Tuy nhiên, yếu tố địa hình đã trực tiếp chi phối đến điều kiện khí hậu - thủy văn, chủ yếu là dãy núi Cù Mông, dãy núi Đèo Cả, cao nguyên Vân Hòa, thung lũng sông Ba và thung lũng sông Kỳ Lộ.

Khí hậu: Phú Yên chịu ảnh hưởng của tín phong Đông Bắc với khối không khí thịnh hành là Biển nhiệt đới. Khối không khí Biển nhiệt đới chỉ bị gián đoạn khi cao áp lục địa châu Á hoạt động mạnh tràn xuống phía Nam Trung Quốc hoặc qua biển Nhật Bản, Hoàng Hải và biển Đông Trung Hoa đến nước ta và khối không khí cực đới đến Phú Yên dọc theo sườn Đông dãy Trường Sơn hoặc theo hướng lệch Đông qua đường biển. Tuy nhiên khi ảnh hưởng đến Phú Yên đã biến tính rất nhiều so với thuộc tính ban đầu. Tốc độ gió bình thường ở Phú Yên bằng hoặc dưới 5m/s, chiếm tần suất từ 80 – 97% và tốc độ gió mạnh nhất ở Phú Yên đạt được 40m/s (cấp 14), trong cơn bão số 10 đổ bộ vào Phú Yên ngày 23-11-1993 tại Tuy Hòa đã đo được 40m/s.

Về nhiệt độ trung bình ngày ở Phú Yên bằng hoặc dưới 20°C, chỉ có trong thời kỳ giao thoa hai loại gió mùa: Thời kỳ gió mùa Đông và thời kỳ gió mùa Hạ mới có nhiệt độ trung bình ngày trên 30°C.

Lượng mưa ở Phú Yên phân phối rất không đồng đều, tập trung vào các tháng mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12. Lượng mưa năm trung bình được đo đạc ở nơi nhiều mưa nhất và nơi ít mưa nhất, chênh lệch nhau 579mm. Vùng mưa lớn nhất Tỉnh, với tổng lượng mưa năm trung bình (từ 2.200 đến 2.600)mm đo đạc được tại dãy núi Vọng Phu - Đèo Cả và khu vực cách chân mây của dãy núi này trên 10 km về phía Bắc.

Vùng đồng bằng Phú Yên chủ yếu nhỏ hẹp, ở giữa; ba mặt Bắc, Tây, Nam đều là đồi, núi và phía Đông là cồn cát lớn, tạo thành hình lòng chảo nghiêng ra biển. Các con sông lại ngắn, có độ dốc khá lớn. Ngày 30-6-2010, tại diễn đàn khoa học do UBND tỉnh tổ chức bàn về Biến đổi khí hậu ở Phú Yên, theo GS.TSKH Nguyễn Đức Ngữ (nguyên Tổng Cục trưởng Tổng cục Khí tượng - Thủy văn) cho rằng: Biến đổi khí hậu hiện nay tiêu biểu là sự nóng lên toàn cầu đi cùng với hiện tượng thời tiết cực đoan, các thiên tai, như: Mưa lớn, bão, lũ, lũ quét, lụt, nắng nóng, hạn hán, tố lốc xảy ra nhiều hơn, mạnh hơn, dị thường hơn. Hiện tượng ELNINO xảy ra nhiều

hơn, kéo dài hơn và mạnh hơn. Ngập lụt, xói lở bờ biển, xâm nhập mặn, sạt lở đất xảy ra nhiều hơn, mạnh mẽ hơn. Diễn hình trận lũ lịch sử đầu tháng 11-2009 xảy ra trên địa bàn Tỉnh là minh chứng của sự biến đổi dị thường của thời tiết.

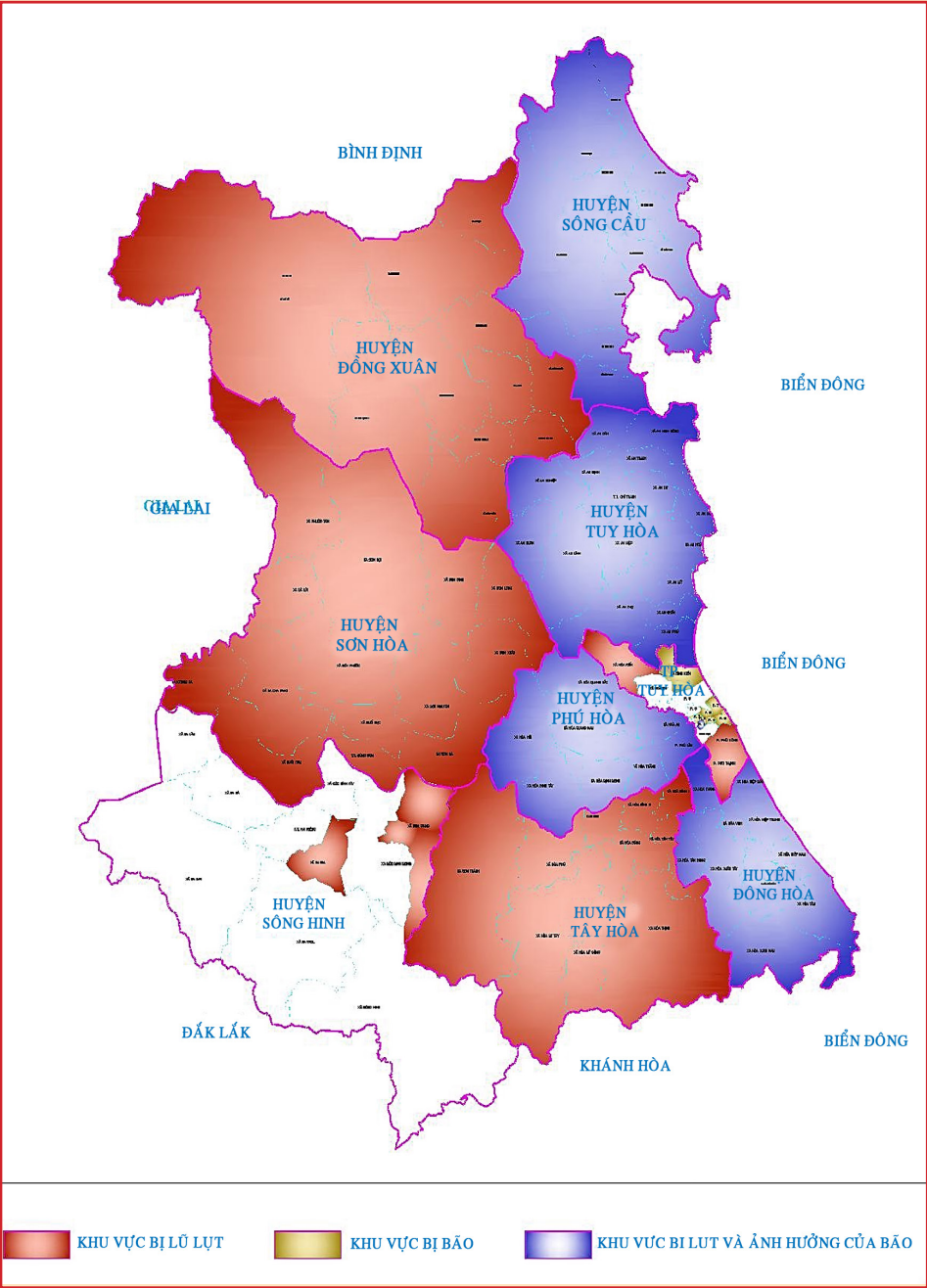
Từ nhiều đời nay, Việt Nam nói chung và tỉnh Phú Yên nói riêng phải trải qua nhiều thiên tai như bão, lũ lụt, sạt lở đất, hạn hán... Cứ mỗi lần xảy ra thiên tai, chúng ta lại mất đi nhiều sinh mạng và số lượng lớn tài sản.

Bảng số liệu thiệt hại về nhà ở do lũ lụt gây ra trên địa bàn tỉnh từ năm 2006 đến năm 2010

(Trích báo cáo số 200/BC-SXD, ngày 14-12-2010 của Sở Xây dựng Phú Yên)

TT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I	Thiệt hại về nhà ở do lũ lụt gây ra trong 4 năm từ 2006-2009			
1	Số nhà ở bị ngập	Căn nhà	39.087	
2	Số nhà ở bị sập đổ	Căn nhà	200	
3	Số nhà ở bị hư hỏng	Căn nhà	38.887	
II	Thiệt hại về nhà ở do lũ lụt gây ra trong năm 2010			
1	Tổng số nhà ở bị ngập	Căn nhà	10.488	
a	Trong đó: Ngập sâu <1,5m	Căn nhà	7.835	
b	Ngập sâu từ 1,5m-3,6m	Căn nhà	2.653	
c	Ngập sâu >3,6m	Căn nhà	0	
2	Tổng số nhà ở bị sập đổ hoặc bị nước cuốn trôi	Căn nhà	54	
3	Tổng số nhà ở bị hư hỏng do lũ, lụt Trong đó:		1.113	
a	Hư hỏng trên 80%	Căn nhà	83	
b	Hư hỏng từ 80% trở xuống	Căn nhà	1.030	
III	Số hộ dân trong khu vực bị lũ ống, lũ quét cần di dời	Hộ	2.436	
IV	Số hộ dân trong khu vực bị sạt lở, sụt lún đất cần di dời	Hộ	1.833	
V	Số lượng nhà cộng đồng tránh lũ theo đơn vị cụm dân cư thôn bản	Cái/m² sàn	2600	

Bản đồ nguy cơ



Theo thống kê của Ban phòng chống lụt bão Trung ương năm, tỉnh Phú Yên, ảnh hưởng do lũ, lụt vào tháng 10-2010 đã làm cho 11 người chết, 10.488 căn nhà bị ngập, 2.004 ha lúa sản xuất bị hư hại, và các thiệt hại khác như tàu thuyền, công trình giao thông, thủy lợi,... Ước tính thiệt hại do lũ, lụt gây ra khoảng 290 tỷ đồng.

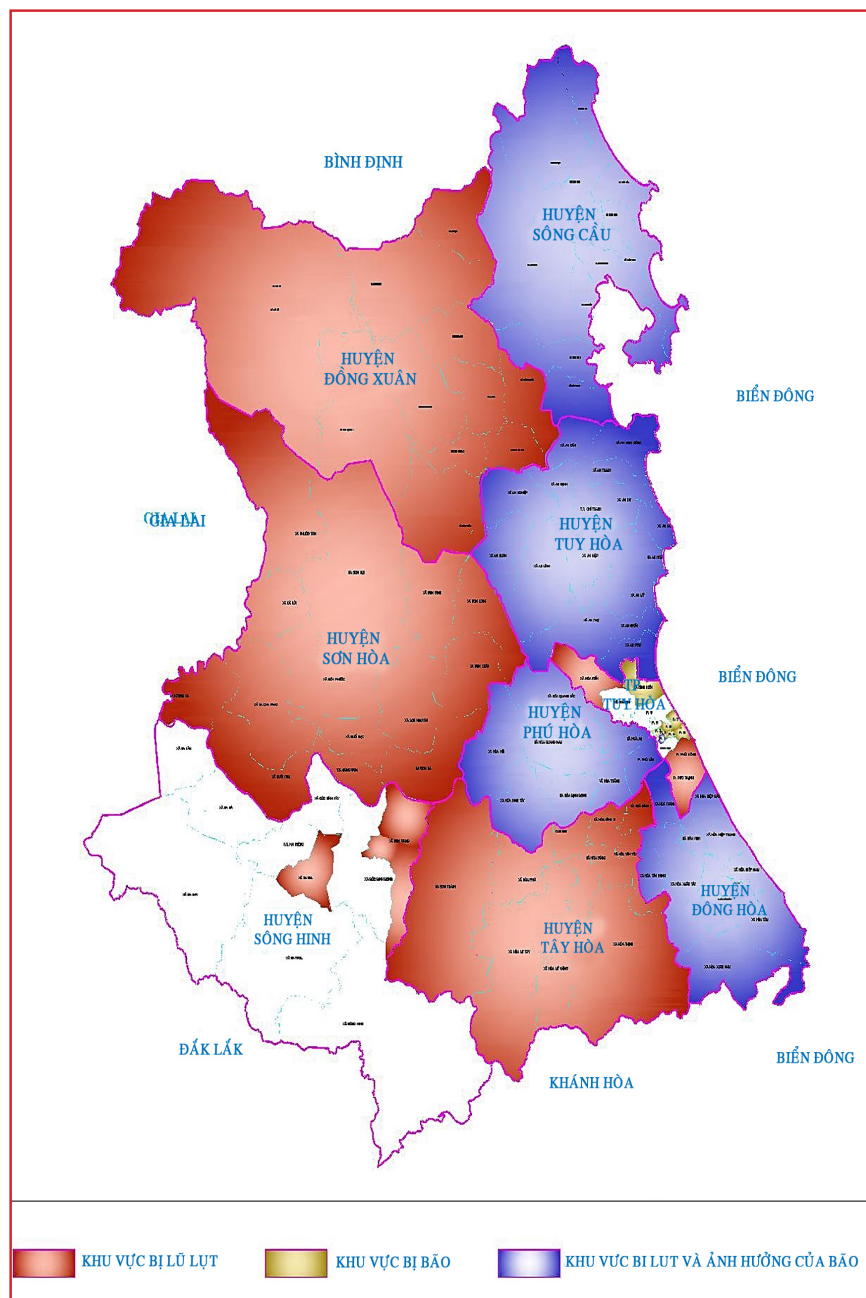
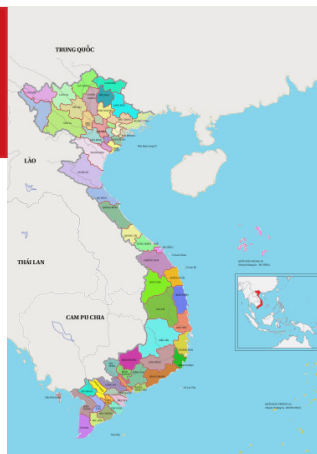
Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương về nhà ở?					
Nguy cơ					
	Bão			Lũ, lụt	
Khu vực	Vùng ven biển	Đồng bằng	Vùng núi	Vùng núi	Vùng đồng bằng
Rủi ro và tình trạng dễ bị tổn thương	Rủi ro rất cao, thường xuyên bị bão (cấp 9 đến 12).	Rủi ro cao, cường độ thấp hơn vùng ven biển (cấp 8 đến cấp 11)	Ít khi xảy ra	Rủi ro rất cao (xảy ra sau bão hoặc mưa lớn), đặc biệt là ven sông, ven suối	Rủi ro rất cao (xảy ra sau bão hoặc mưa lớn), chủ yếu ở vùng hạ lưu các con sông
Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị thương tổn về nhà ở	Gia đình	Nhận thức. Gia cố các cấu kiện của ngôi nhà; trồng cây quanh nhà; bảo vệ tài sản (kho tàng). Chăng, chống phần mái, tường bao, cửa...để đảm bảo nhà ở an toàn		Chọn địa điểm trên cao, cách xa các con suối, sông để xây dựng nhà ở. Dự kiến chính xác địa điểm di chuyển và các phương án chống lũ, lụt.	Dùng bao đất, cát chắn che nền nhà (trên mức lụt hàng năm). Xây nhà có gác/ tra, chạn tránh lũ; làm nhà có nền cao tránh lũ.
	Chính quyền địa phương	Hướng dẫn các gia đình về kỹ thuật xây nhà an toàn; đề xuất địa điểm an toàn để xây nhà ở. Tổ chức tập huấn về xây dựng nhà an toàn. Phản ứng nhanh (di dời hoặc cảnh báo sớm) cho người dân. Thông báo rộng rãi cho dân biết sớm về thiên tai để có biện pháp ứng phó kịp thời về phòng, chống và giảm nhẹ thiệt hại		Có biện pháp cảnh báo, ứng cứu lũ; Quy hoạch vùng XD an toàn; Không sử dụng đất ven sông để bố trí khu dân cư; Đưa ra các lời khuyên cho các hộ gia đình; Tạo điều kiện để xây dựng lại nhà ở nơi an toàn; Chỉ định vùng đất rủi ro “không được xây dựng”.	Hướng dẫn người dân và thợ xây nâng cao nhận thức về phòng chống lũ, lụt Cảnh báo tác hại của lũ, lụt và hướng dẫn cách xây nhà đảm bảo an toàn khi có lũ, lụt.
	Trung ương	Chỉ đạo và tập huấn cho cán bộ chuyên trách; xây nhà an toàn; áp dụng chiến lược của địa phương. Cảnh báo bão sớm, chỉ đạo chính quyền các cấp phổ biến và chỉ đạo người dân thực hiện về an toàn nhà ở. Chỉ đạo chính quyền các cấp hướng dẫn người dân thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn về nhà ở.		Chỉ đạo chính quyền cấp huyện - xã cương quyết di dời dân cư vùng có mức ngập lụt trên 3,6m. Ưu tiên phân bổ nguồn vốn từ các chương trình mục tiêu lâu dài hạn chế lũ, lụt, như: Trồng rừng, xây đê, đập...	Hướng dẫn và tập huấn cho các cán bộ chuyên trách các cấp căng, chống, gia cố nền nhà khi có lũ, lụt Cảnh báo về tác hại của lũ, lụt và đưa ra các biện pháp hỗ trợ cho người dân khi có lũ, lụt xảy ra

Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương về nhà ở?					
Nguy cơ					
	Sạt lở	Xói mòn bờ sông	Hạn hán	Lốc xoáy	Biển xâm thực
Khu vực	Đồi, núi	Ven sông	Đồng bằng, đồi núi	Đồng bằng, ven biển, đồi núi	Ven biển
Rủi ro và tình trạng dễ bị tổn thương	Rủi ro cao và nghiêm trọng gia tăng cùng với nạn phá rừng	Rủi ro nghiêm trọng nếu thường xuyên bị lụt	Hạn hán góp phần làm đất di chuyển. Nguy cơ các vết nứt trên đất có thể dẫn đến rạn vỡ kết cấu nhà	Rủi ro cao, ít xảy ra nhưng xảy ra rất bất ngờ, chủ yếu tập trung vùng đồng bằng và vùng núi	Rủi ro gia tăng nếu mực nước biển tăng lên
Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị thương tổn về nhà ở	Gia đình	Tránh xây nhà ở phía có nguy cơ sạt lở đất; Xây nhà trên nền cứng, vững chắc tránh bị đẩy dạt	Bảo vệ bằng cách gia cố cọc tre, đập đê đất hoặc tường đá	Thi công nề và kết cấu BTCT chắc, xây móng vững.	Chằng, chống, gia cố nhà cửa. Khi có lốc xoáy nên chọn nơi trú có diện tích nhỏ nhất của ngôi nhà, như nhà WC, tầng hầm,... Tránh xây dựng ở nơi rủi ro. Một số hộ gia đình tự bảo vệ ngôi nhà mình trước xói mòn - thường là giải pháp không hiệu quả.
	Chính quyền địa phương	Đề xuất xây lại nhà ở tại nơi an toàn; lập quy hoạch khu đất xây dựng nhà ở trên cao, vững chắc; vận động nhân dân trồng cây chống xói lở; gia cố nền móng nhà ở đảm bảo an toàn;	Lập kế hoạch cho những vùng đất ở mới không gần bờ sông hay biển, xây kè bảo vệ bờ, xây lại nhà nơi an toàn, chỉ định khu vực rủi ro “không xây dựng”.	Xây dựng hồ chứa nước; trồng rừng phòng hộ chống hạn hán bằng các loại cây có khả năng trữ nước; điều tiết nước cho phù hợp nhu cầu.	Cử cán bộ chuyên trách trực tiếp hướng dẫn người dân cách phòng tránh khi có lốc xảy ra. Xây dựng đê chắn sóng; trồng rừng phòng hộ chống xâm thực, chắn gió, chắn cát tràn vào đất liền,...loại cây Dương, Bàng biển, Đước,...
	Trung ương	Chính sách hỗ trợ để xây dựng lại nhà ở tại vùng đã quy hoạch; Chỉ định vùng đất rủi ro “tuyệt đối nghiêm cấm xây dựng nhà ở”	Cân đối nguồn ngân sách hàng năm để cấp cho địa phương huyện – xã thực hiện việc xây dựng kè, trồng cây; chỉ đạo địa phương tăng cường công tác kiểm tra, xử lý nạn khai thác cát trái phép ven sông.	Đề nghị TW hỗ trợ kinh phí chống hạn; cân đối nguồn ngân sách để cấp cho địa phương huyện– xã thực hiện việc xây dựng đê bao, trồng cây; có kế hoạch giảm diện tích trồng lúa, hướng dẫn chuyển đổi cây trồng cận trên đất trồng lúa.	Kịp thời thông báo và chỉ đạo các chính quyền cấp xã huyện hướng dẫn và giúp người dân phòng tránh khi có lốc. Cân đối nguồn ngân sách hàng năm để cấp cho địa phương huyện – xã thực hiện việc xây dựng đê bao, trồng cây.

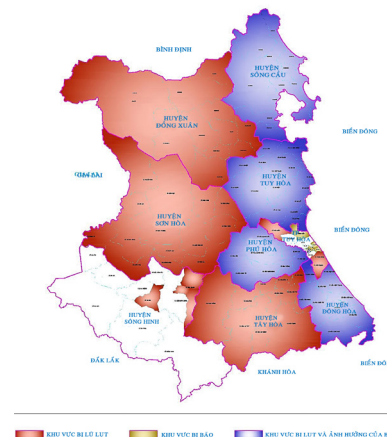
PHẦN 1

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN & CÁC GIẢI PHÁP CHUNG

BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG THIÊN TẠI TỈNH PHÚ YÊN

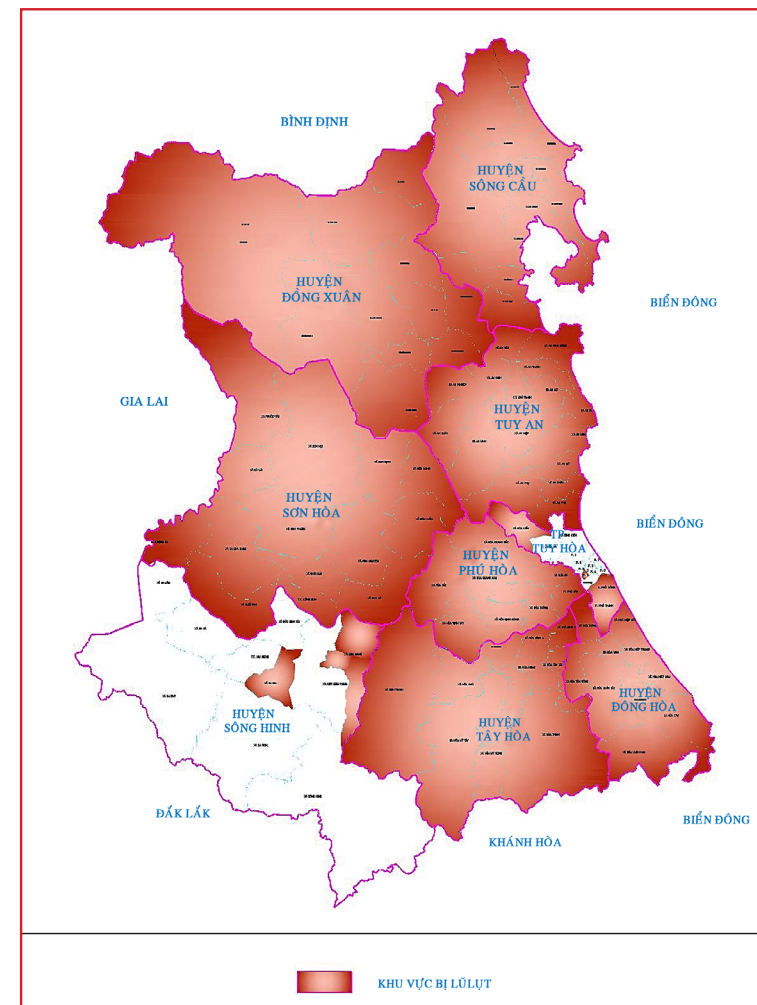


BẢN ĐỒ CỦA TỈNH



Chú thích:

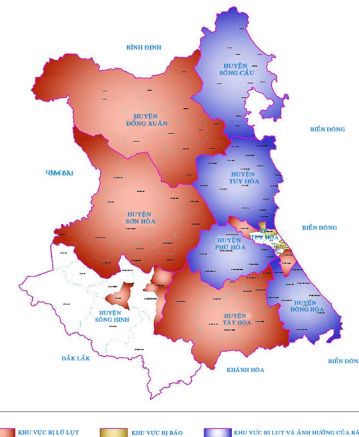
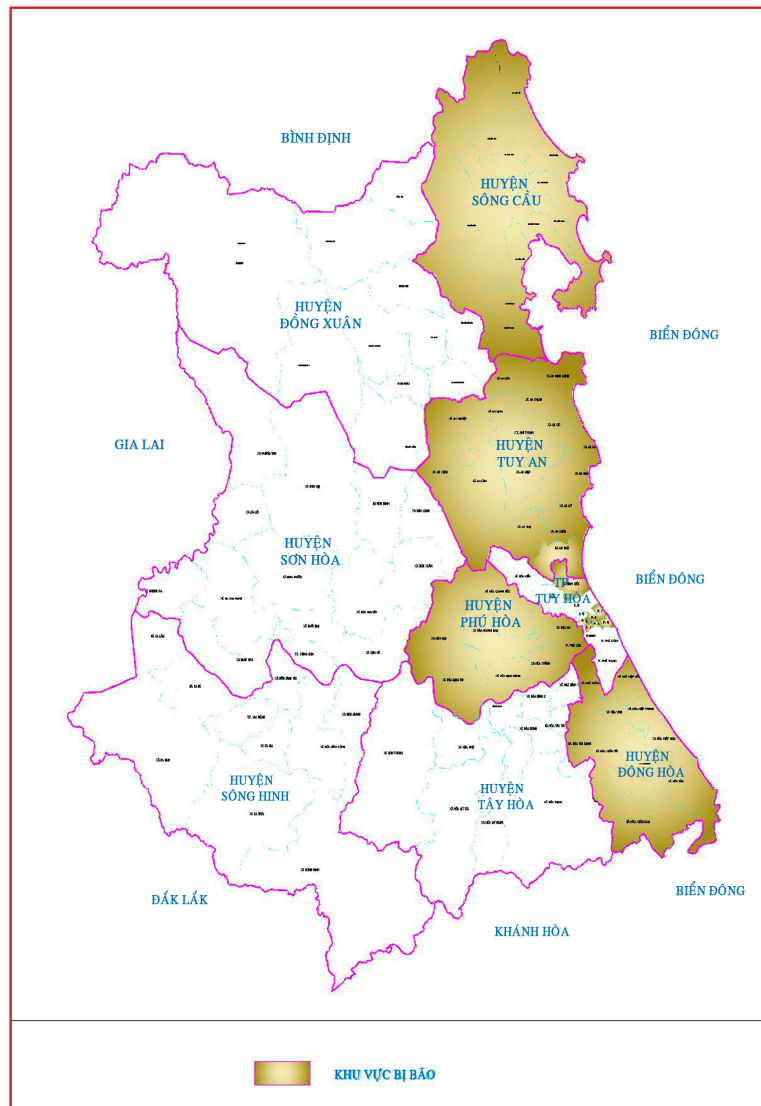
- Lụt > 3,6m: Một số điểm trong các xã như An Định, An Dân huyện Tuy An; một số điểm ở các Xuân Sơn Bắc, Xuân Sơn Nam huyện Đồng Xuân, ...
- Lụt 1,5 – 3,6m: Các nơi còn lại của xã An Định, An Dân huyện Tuy An; Xuân Sơn Bắc, Xuân Sơn Nam huyện Đồng Xuân, ...
- Lụt < 1,5m các xã còn lại của các huyện như xã Hòa Quang, Hòa Trị, Bình Kiến, Hòa Kiến,...



Giải pháp chung

- Quy hoạch vùng để di dời đến vùng đất cao hơn hoặc có giải pháp để sống chung với lũ.
- Đảm bảo an toàn, bền vững khi có thiên tai, chú ý đến lũ quét, lụt.
- Xây nền nhà cao, làm sàn tránh lũ, lụt.

BẢN ĐỒ CỦA TỈNH



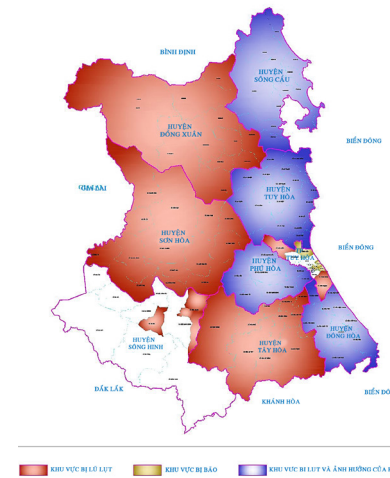
Chú thích:

- Mạnh (khu vực ven biển) như các xã An Ninh Đông, An Ninh Tây, An Hải, An Hòa, An Mỹ, An Chấn huyện Tuy An; xã Hòa Hiệp Bắc, Hòa Hiệp Trung, Hòa Hiệp Nam huyện Đông Hòa, xã An Phú, thành phố Tuy Hòa; ...
- Trung bình (khu vực đồng bằng) như các xã Hòa Quang, Hòa Thắng, Hòa Trị huyện Đông Hòa; xã An Nghiệp, An Xuân, An Lĩnh, An Định huyện Tuy An;
- Yếu (vùng núi): như các xã thuộc huyện Sơn Hòa, Sông Hinh, Đồng Xuân.

Giải pháp chung

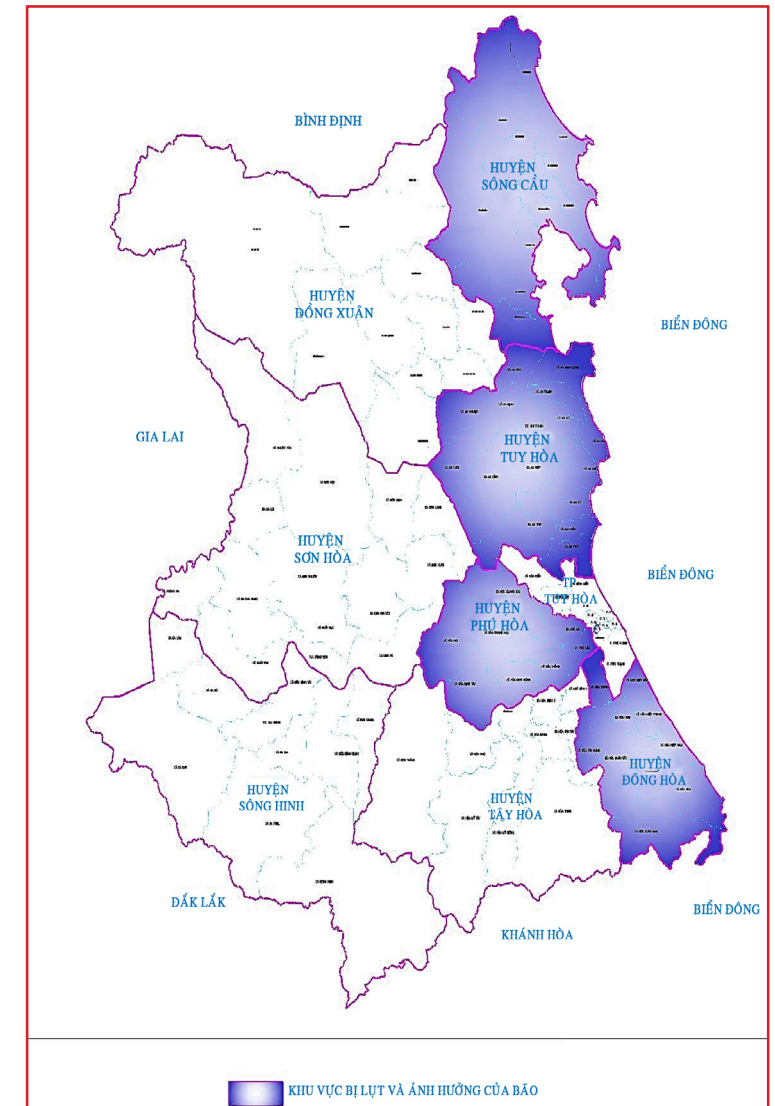
- Xây nhà có kết cấu kiên cố, đặc biệt là hệ thống mái.
- Áp dụng các kỹ thuật xây dựng để giảm các tác động của gió lớn tác động đến nhà ở.

BẢN ĐỒ CỦA TỈNH



Chú thích:

- Vùng bão lớn, lụt nhỏ: xã An Phú, Bình Kiến thành phố Tuy Hòa; xã Hòa Hiệp Bắc, Hòa Hiệp Trung, Hòa Hiệp Nam, Hòa Tâm huyện Đông Hòa, ...
- Vùng bão lớn, lụt lớn: xã An Dân, An Định, An Ninh Đông, An Ninh Tây huyện Tuy An, ...



Giải pháp chung

- Quy hoạch vùng để di dời đến vùng đất cao hơn hoặc có giải pháp để sống chung với lũ.
- Đảm bảo an toàn, bền vững khi có thiên tai, chú ý đến lũ quét, lụt.
- Xây nền nhà cao, làm sàn tránh lũ, lụt.
- Xây nhà có kết cấu kiên cố, đặc biệt là hệ thống mái.
- Áp dụng các kỹ thuật xây dựng để giảm các tác động của gió lớn tác động đến nhà ở.

PHẦN 2

THỰC TIỄN VÀ CÁC VẤN ĐỀ TỒN TẠI CỦA NHÀ Ở



**NHÀ TẠI XÃ AN DÂN,
HUYỆN TUY AN**



**NHÀ TẠI XÃ AN ĐỊNH,
HUYỆN TUY AN**



Nhà tại xã An Dân, huyện Tuy An

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khít;
- + Nền cao tránh lũ, lụt;

Điểm yếu:

- + Lợp mái ngói, hệ thống kết cấu mái yếu, xuống cấp;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái;
- + Nền nhà cao nhưng vẫn thấp hơn nhiều so với mức ngập lụt lớn hàng năm.

Nhà tại xã An Định, huyện Tuy An, nhà được xây dựng theo Quyết định 716/QĐ-TTg

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khít;
- + Nền cao tránh lụt;
- + Có sàn vượt lũ kiên cố đảm bảo sinh hoạt khi có lũ

Điểm yếu:

- + Lợp mái ngói, hệ thống kết cấu mái yếu, xuống cấp;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái;



Sàn tránh lũ của người dân xã An Dân, huyện Tuy An.

Điểm mạnh:

- + Sàn BTCT kiên cố;
- + Chiều cao sàn vượt mức lũ hàng năm;
- + Kết cấu nhà vững chắc, đảm bảo an toàn khi bão và lụt cùng xảy ra

Điểm yếu:

- + Không có cầu thang, khó khăn trong việc di chuyển lên xuống khi tránh lũ;

Nhà tại xã An Định, huyện Tuy An

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khít;
- + Xung quanh nhà trồng nhiều cây chắn gió vượt sàn;

Điểm yếu:

- + Mái lợp fibro xi măng dễ vỡ;
- + Trụ chưa có giằng bằng BTCT;
- + Cửa chưa được neo buột chắc chắn;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái;
- + Chưa thực sự an toàn khi có bão





**NHÀ TẠI XÃ
HÒA HIỆP TRUNG,
HUYỆN ĐÔNG HÒA**



**NHÀ TẠI XÃ
HÒA HIỆP BẮC,
HUYỆN ĐÔNG HÒA**



Nhà tại xã Hòa Hiệp Bắc, huyện Đông Hòa

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khí;
- + Mái ngói, nhà thấp tránh gió;

Điểm yếu:

- + Kết cấu nhà yếu, thấp, không có sàn vượt lũ;
- + Mái không có giằng chống bão, mái nhà và mái hiên không tách rời;
- + Trụ chưa có giằng BTCT;
- + Biện pháp đối phó với bão, triều cường của người dân là di dời đến nơi an toàn;



Nhà tại xã Hòa Hiệp Bắc, huyện Đông Hòa

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khí;
- + Trụ có giằng BTCT đảm bảo an toàn khi có bão;
- + Cửa có trang bị then, chốt chắc chắn

Điểm yếu:

- + Chỉ có những hộ khá giả mới có điều kiện làm nhà như thế này;

Nhà tại xã Hòa Hiệp Trung, huyện Đông Hòa

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khí;

Điểm yếu:

- + Mái không gia cố hệ thống giằng chống bão;
- + Xung quanh thiếu cây chắn gió;
- + Vị trí xây dựng kế bên là biển, khi có triều cường không có nơi trú ẩn.
- + Biện pháp đối phó với bão, triều cường của người dân là di dời đến nơi an toàn;



Nhà tại xã Hòa Hiệp Trung, huyện Đông Hòa

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khí;

Điểm yếu:

- + Cửa được neo buộc nhưng còn tạm bợ chưa chắc chắn.
- + Mái chưa được gia cố hệ thống giằng chống bão (có con lươn giằng mái nhưng khoảng cách bố trí xa không đảm bảo an toàn khi có bão)
- + Vị trí xây dựng kế bên là biển nên bị nước biển xâm thực làm kết cấu nhà không đảm bảo theo thời gian (nhanch xuống cấp).



**NHÀ TẠI XÃ
XUÂN SƠN BẮC,
HUYỆN ĐỒNG XUÂN**



**NHÀ TẠI XÃ
XUÂN SƠN NAM,
HUYỆN ĐỒNG XUÂN**



Nhà tại xã Xuân Sơn Bắc, huyện Đồng Xuân

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, kín khí;
- + Nhà có gác lửng tránh lũ.

Điểm yếu:

- + Kết cấu nhà đã xuống cấp theo thời gian, không an toàn khi có bão;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái.

Nhà tại xã Xuân Sơn Bắc, huyện Đồng Xuân

Điểm mạnh:

- + Tường bao che bằng gạch, vững chắc;
- + Có gác lửng để tránh lũ lụt.

Điểm yếu:

- + Kết cấu mái yếu, đơn giản. Không đảm bảo an toàn khi có bão;
- + Không có cầu thang, khó khăn trong việc di chuyển lên xuống khi tránh lũ



Nhà tại xã Xuân Sơn Nam, huyện Đồng Xuân

Điểm mạnh:

- + Tường bao che gạch, vững chắc;
- + Kết cấu BTCT vững chắc;
- + Nhà thấp tránh gió;
- + Cửa đi, sổ bằng sắt hoặc gỗ kín khí;

Điểm yếu:

- + Không có sàn tránh lũ;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái;

Nhà tại xã Xuân Sơn Nam, huyện Đồng Xuân

Điểm mạnh:

- + Tường bao che gạch, vững chắc, kín khí;

Điểm yếu:

- + Mái tole fibro dễ vỡ;
- + Không có sàn tránh lũ;
- + Kết cấu mái yếu không đảm bảo an toàn khi có bão;
- + Cửa còn tạm, bộ chưa được neo buộc chắc chắn.



PHẦN 3

GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG

Nhu cầu hộ gia đình

Đáp ứng được tối thiểu trong sinh hoạt hàng ngày của gia đình, đồng thời là nếp sống, thói quen của chủ nhân trong ngôi nhà đó.

Phù hợp với phong tục tập quán, văn hóa truyền thống tại địa phương



Năng lực của gia đình

Việc xây dựng nhà an toàn phải tính đến khả năng kinh tế của hộ gia đình cũng như nguồn tiền, nhân công hay vật liệu xây dựng có sẵn.

Ngoài ra cần xem xét khả năng hỗ trợ từ bên ngoài :

- Hỗ trợ của bà con chòm xóm
- Hỗ trợ từ các tổ chức, đoàn thể



Năng lực của địa phương

Công việc xây dựng cũng như các yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, phương pháp thi công phải phù hợp với năng lực tay nghề thợ xây dựng địa phương.

Với những phương pháp mới trong xây dựng nhà an toàn phòng tránh thiên tai cần tập huấn nâng cao nhận thức và tay nghề thợ địa phương



Khả năng cung cấp vật liệu xây dựng

Nên sử dụng vật liệu xây dựng phổ thông như xi măng, sắt, gạch, ngói ... đều là những loại vật liệu dễ dàng mua được ở mọi nơi trên địa bàn tỉnh trừ một số xã ở vùng sâu vùng xa thuộc khu vực đặc biệt khó khăn

Tận dụng tối đa nguồn nguyên liệu có sẵn tại địa phương để giảm giá thành

Việc sử dụng vật liệu đặc thù sẽ hạn chế việc nhân rộng mô hình trong toàn tỉnh và khó áp dụng cho người dân



Vùng bị bão

Xây nhà có kết cấu vững chắc, các cấu kiện liên kết tốt, đặc biệt là hệ thống mái.

Áp dụng 10 nguyên tắc xây dựng nhà ở vùng có gió bão.



(Xem 10 nguyên tắc xây dựng nhà vùng gió bão ở phần sau)

Vùng bị bão lụt

Xây nhà có kết cấu vững chắc, các cấu kiện liên kết tốt, đặc biệt là hệ thống mái.

Áp dụng 10 nguyên tắc xây dựng nhà ở vùng có gió bão.

Xây nền nhà cao hơn mức ngập lụt hằng năm hoặc làm sàn chống lụt.

Có giải pháp sống chung với lụt hoặc di dời đến vùng cao hơn



Vùng bị lụt, lũ quét

Xây nhà có kết cấu vững chắc, các cấu kiện liên kết tốt với nhau

Xây nền nhà cao hơn mức ngập lụt hằng năm hoặc làm sàn chống lụt.

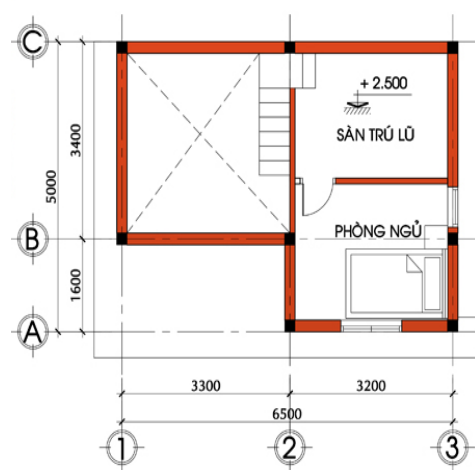
Có giải pháp sống chung với lụt hoặc di dời đến vùng cao hơn



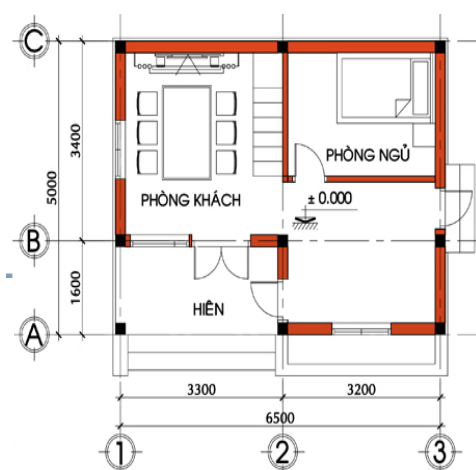
PHẦN 4

ĐỀ XUẤT MẪU NHÀ CHO CÁC VÙNG THIÊN TAI

MẪU NHÀ SỐ 1

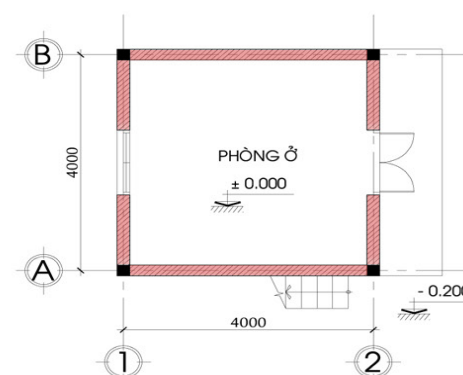


MẶT BẰNG LỬNG TL: 1/100

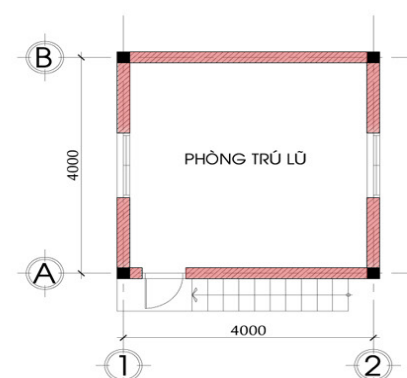


MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

MẪU NHÀ SỐ 2

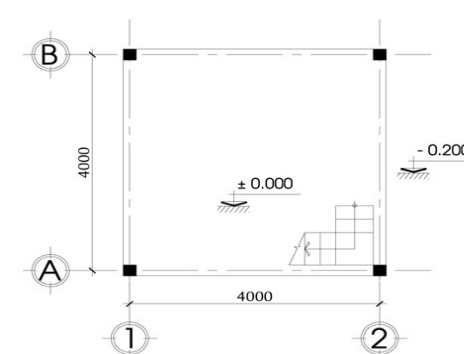


MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

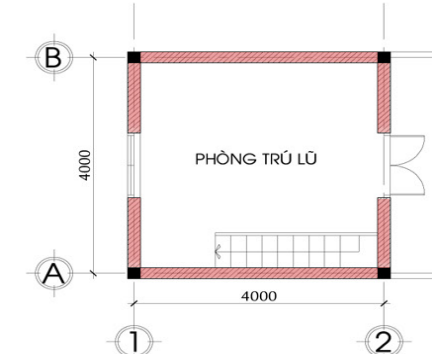


MẶT BẰNG LẦU TL: 1/100

MẪU NHÀ SỐ 3

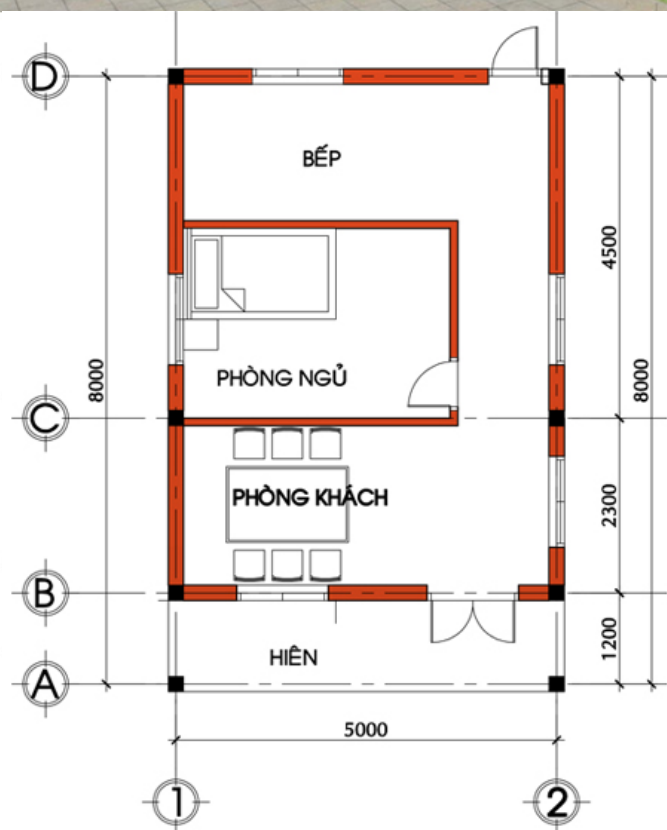


MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

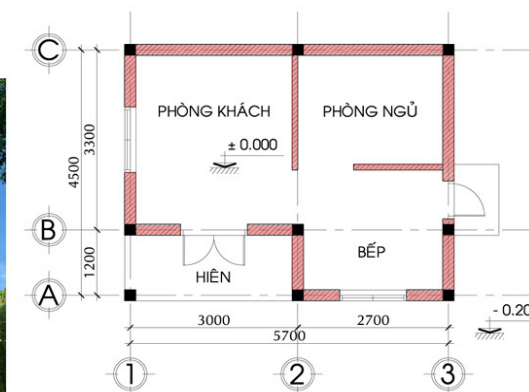


MẶT BẰNG LẦU TL: 1/100

MẪU NHÀ SỐ 4

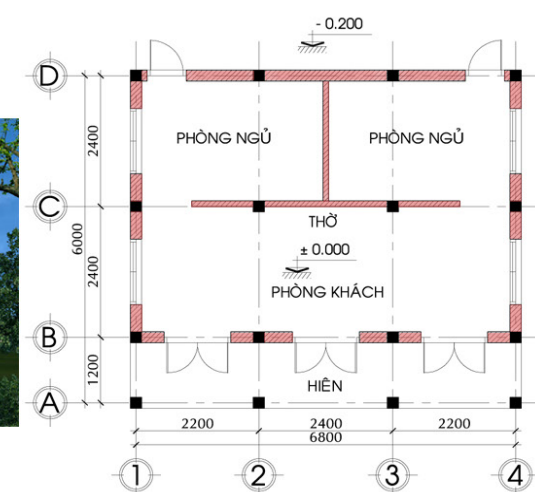


MẪU NHÀ SỐ 5



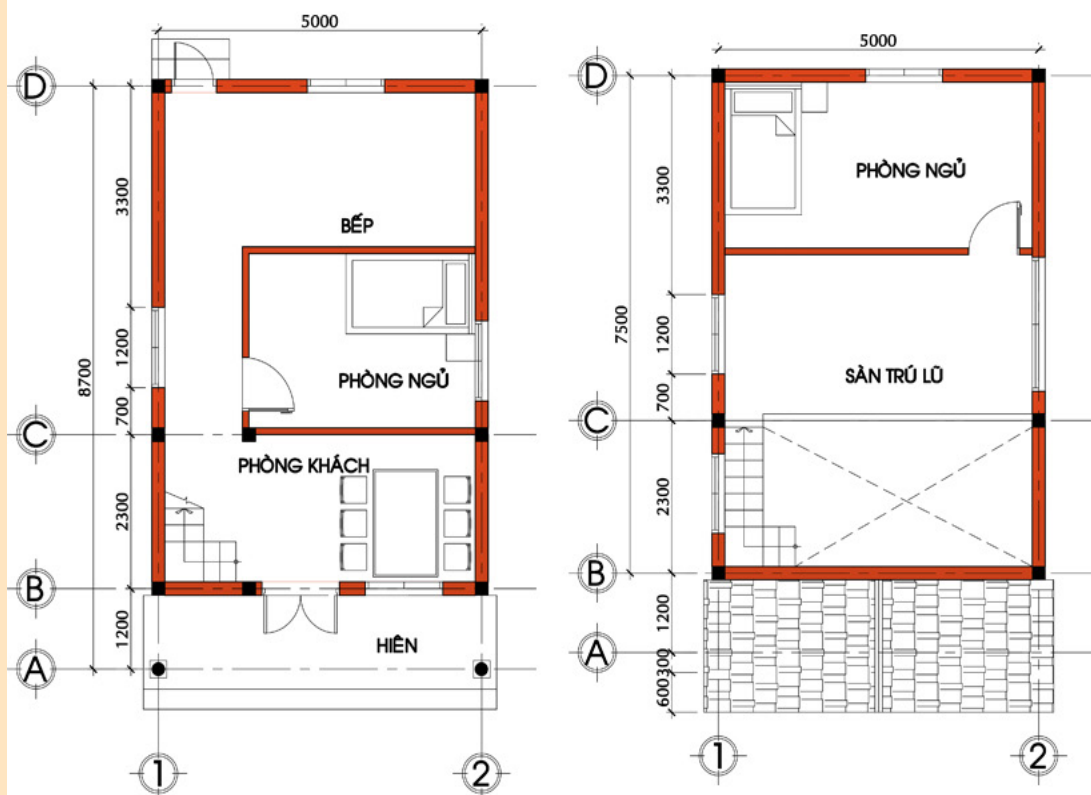
MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

MẪU NHÀ SỐ 6

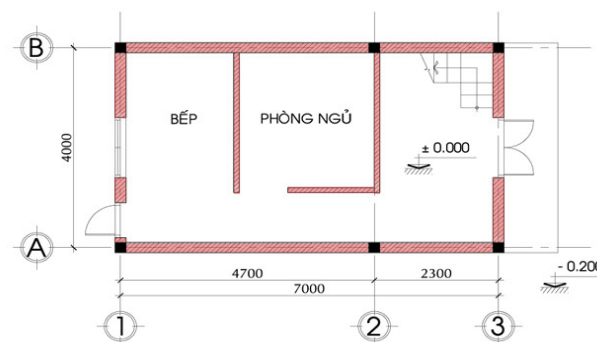


MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

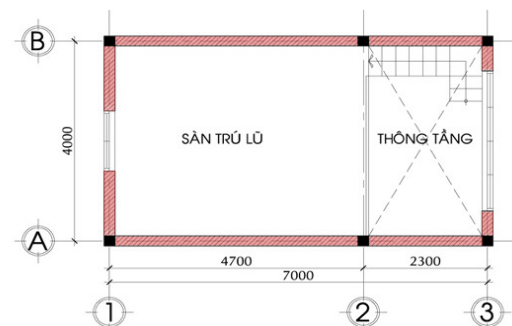
MẪU NHÀ SỐ 7



MẪU NHÀ SỐ 8

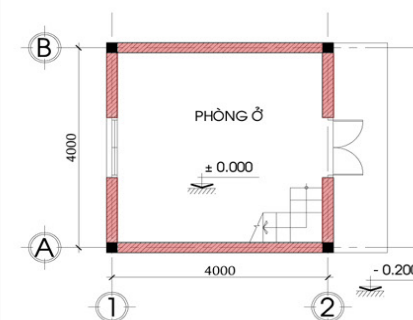


MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100

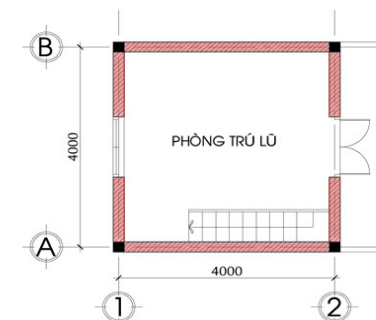


MẶT BẰNG LỬNG TL: 1/100

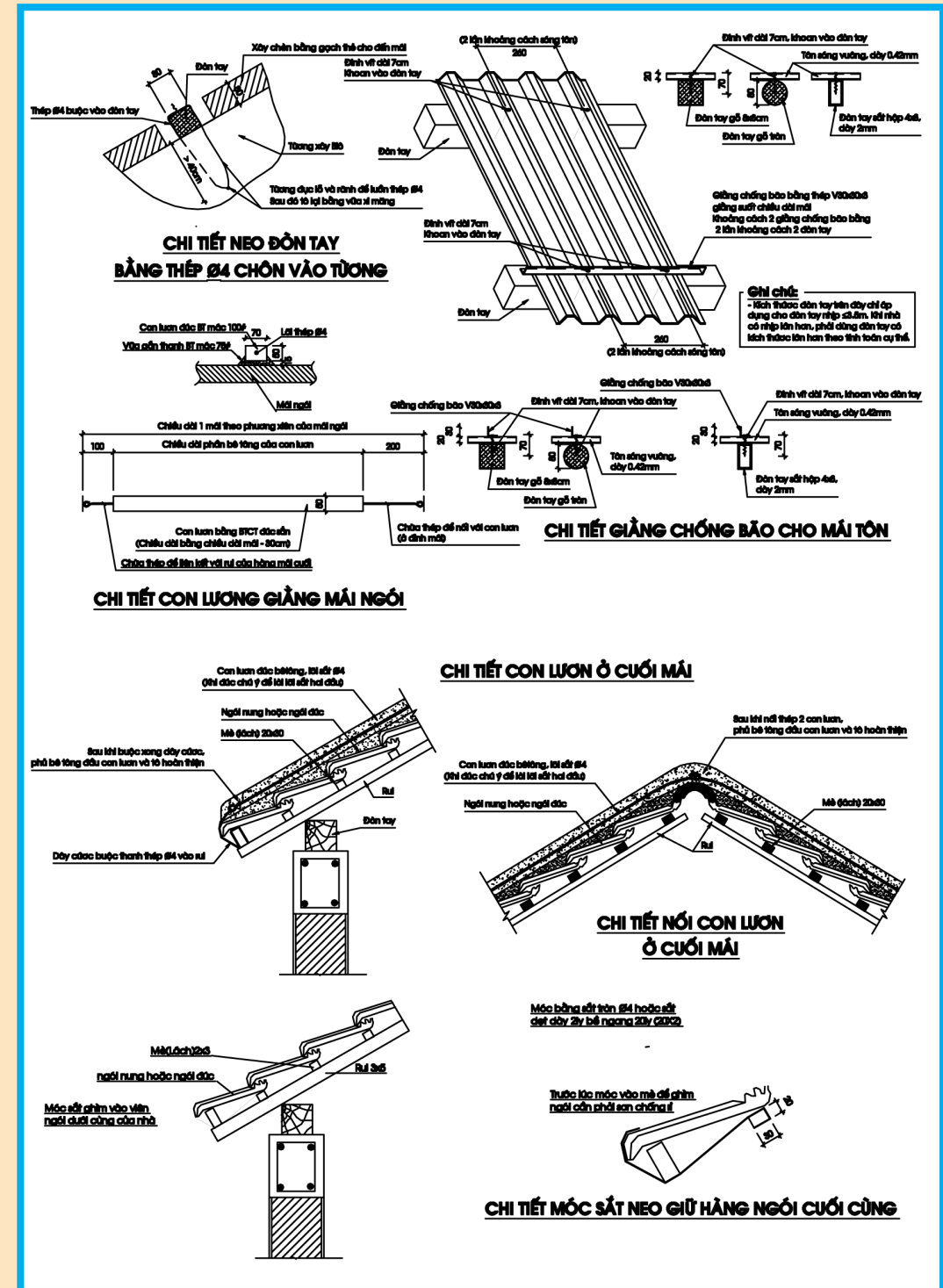
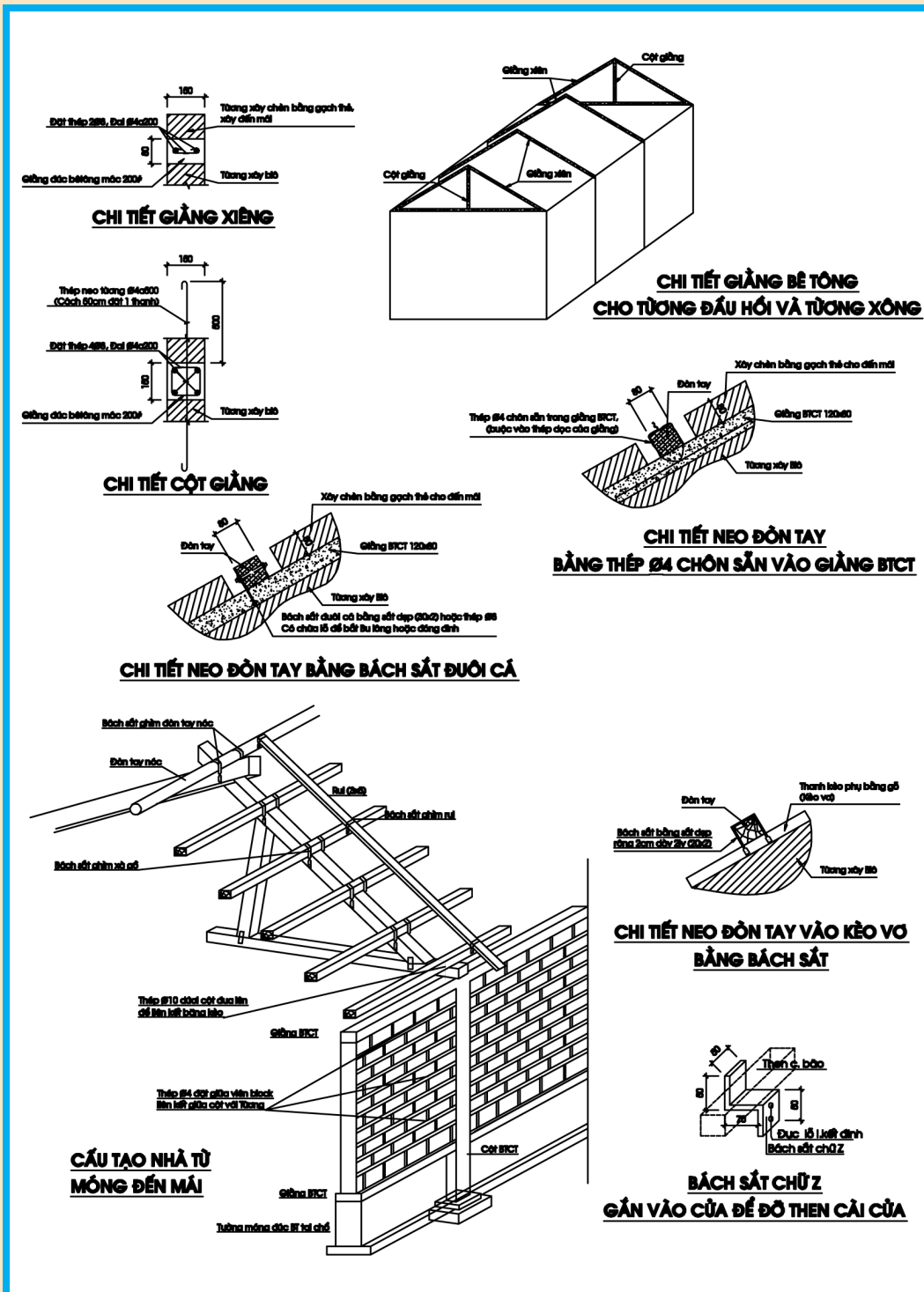
MẪU NHÀ SỐ 9



MẶT BẰNG TRỆT TL: 1/100



MẶT BẰNG LẦU TL: 1/100



PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1 MƯỜI NGUYÊN TẮC PHÒNG CHỐNG BÃO



Lựa chọn và bố trí hướng nhà

Một là lợi dụng địa hình

Cản luồng gió đến công trình của ta

Hình dáng ngôi nhà

Hai là hình dáng ngôi nhà

Giản đơn hạn chế nhô ra lồm vào

Độ dốc mái

Ba là dốc mái vừa cao

Khi gió thổi vào mái đỡ tốc lên

Tách rời mái chính và mái hiên

Bốn là chú ý mái viền

Tránh đua quá rộng, mái hiên tách rời

Neo chặt móng, tường, mái

Năm là neo chặt các nơi

Cột tường kèo mái không rời tách ra

Tăng cường giằng tam giác & đà chống xiên

Sáu là muốn vững ngôi nhà

Thêm giằng tam giác thêm đà chống xiên

Neo buộc tấm lợp

Bảy là tấm lợp lên trên

Phải chọn thứ tốt cho bền chắc lâu

Kích thước lỗ cửa xấp xỉ bằng nhau

Tám là cửa trước cửa sau

Kích thước xấp xỉ bằng nhau không thừa

Cửa đóng khít, đủ then đủ chốt

Chín là cửa đóng khít vừa

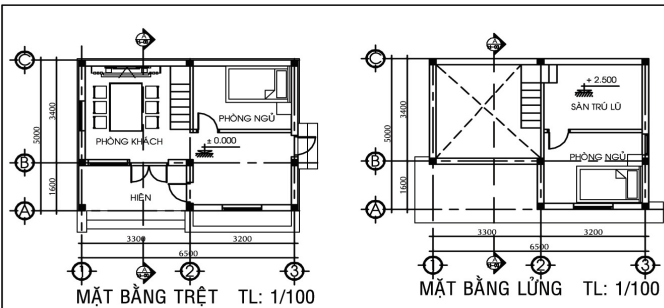
Đủ then đủ chốt ngăn ngừa gió lay

Trồng cây chắn gió

Mười là nên nhớ trồng cây

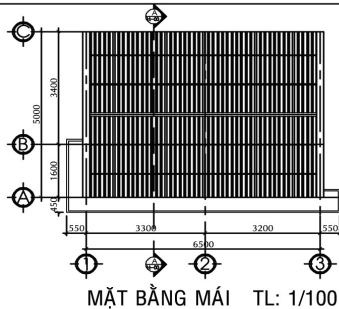
Thành rào chắn gió điều này chớ quên.

Mười nguyên tắc này được đúc rút kinh nghiệm thực tiễn từ hơn ba mươi năm nay và đã áp dụng hiệu quả cho các công trình nhà ở và công trình công cộng quy mô vừa và nhỏ trong vùng thiên tai. Hiện nay, các nguyên tắc này không chỉ được đón nhận áp dụng trên lãnh thổ Việt Nam mà cả trên các nước như Myanmar, Indonesia, Haiti...

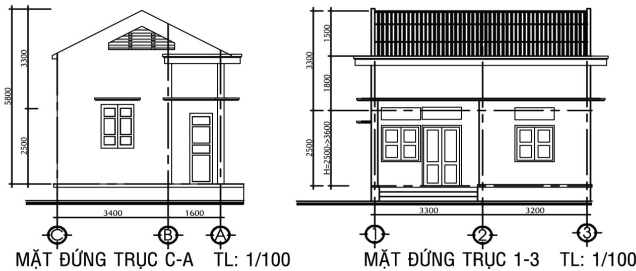


* Nhà 01 tầng,diện tích 5x6.5m, bên trong có sàn lửng sử dụng làm sàn tránh lũ. Diện tích sàn tránh lũ 5x3.2m

* Cột bằng BTCT mức 200

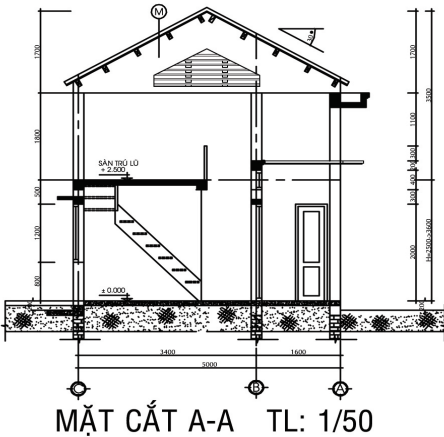


* Tường xây gạch tuynen 4 lỗ. Phải đảm bảo tường dày từ 150 - 200 mm



* Tấm lợp trên mái bằng các loại ngói thì phải đúc con lươn giằng mái.

* Tấm lợp bằng tôn lạnh, tôn màu sóng vuông và sóng tròn độ dày của tôn là 0.4 mm.

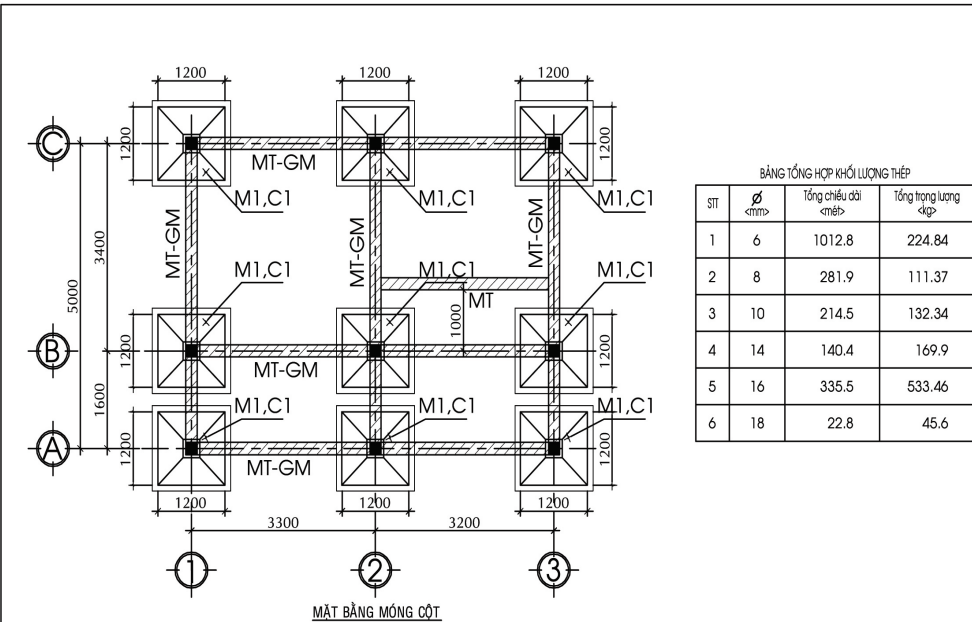


Mái lợp tôn phải giằng sắt V để đè mái tôn.

* Không được dùng tấm lợp bằng Fibrôximăng.

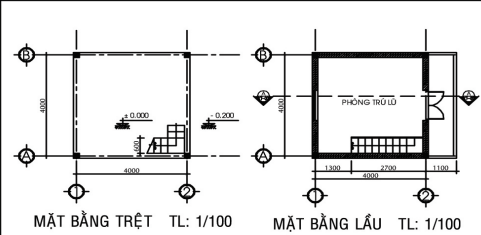
- Toàn bộ gỗ nhóm 3

- Cửa thông gió lắp chốt để lật và chốt đứng cố định để chống gió lùa vào nhà khi có bão

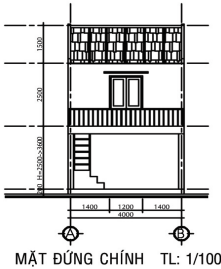


Nhà ông: **Huỳnh Tiếp**
Xã An Dân - Huyện Tuy An

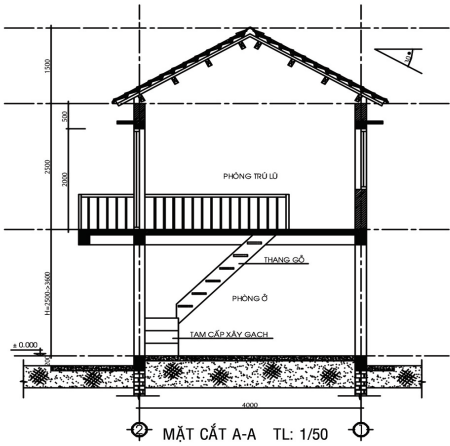
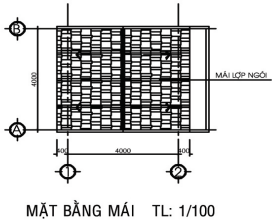




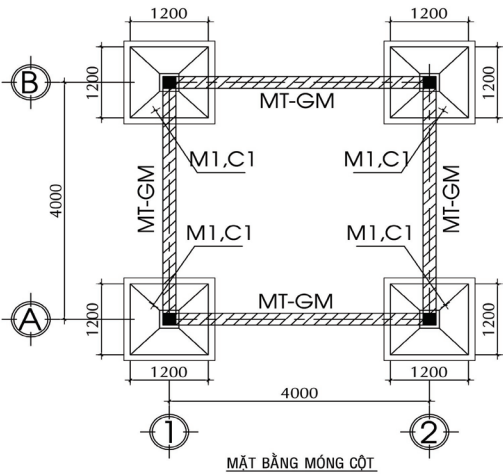
* Nhà 02 tầng, diện tích 4x4m, tầng 1 để trống không xây tường bao, tầng 2 sử dụng làm sàn tránh lũ
 * Cột bằng BTCT mức 200



* Tường xây gạch tuynen 4 lỗ.
 Phải đảm bảo tường dày từ 150 - 200 mm và phải được nhúng hoặc tưới nước trước khi tiến hành xây
 * Vữa xây tường dùng mác 50, độ dày mạch vữa không quá 1,5 cm.



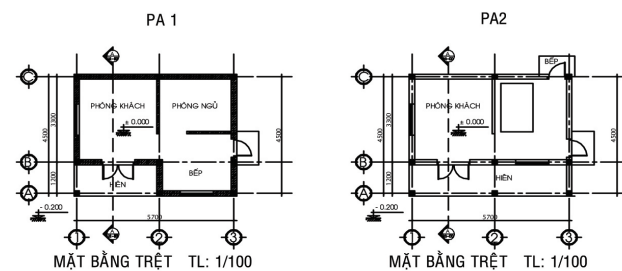
* Tấm lợp trên mái bằng các loại ngói thì phải đúc con lươn giằng mái. Khoảng cách 02 con lươn giằng mái lớn nhất là 01 m. Kích thước con lươn 10x15 cm bằng bê tông và có 02 thanh sắt fi 6 hoặc fi 8.
 * Mái tôn thì dùng sắt V để giằng mái
 * Hệ thống cửa:
 - Toàn bộ cửa gỗ nhóm 3.
 - Cửa thông gió lắp chốt để lật và chốt đứng cố định để chống gió lùa vào nhà khi có bão



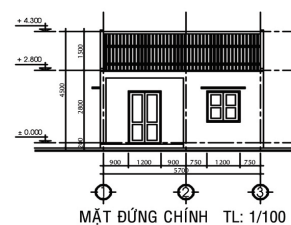
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THIẾT			
STT	Ø <mm>	Tổng chiều dài <mét>	Tổng trọng lượng <kg>
1	6	783.25	173.88
2	8	165.1	65.22
3	10	76.7	47.32
4	14	68.8	83.25
5	16	232.7	369.99
6	18	45.5	91

Nhà ông: Nguyễn Viết Kính -
 Huyện Đồng Xuân - Tỉnh Phú Yên
 Đây là huyện thấp trũng của Tỉnh, và địa hình cũng có đồi núi cao vì thế người dân thường xây nhà với hình dáng đơn giản và lợi dụng địa hình để xây nhà tại vị trí cao, vì lụt ngập ở đây có khi > 3,6m

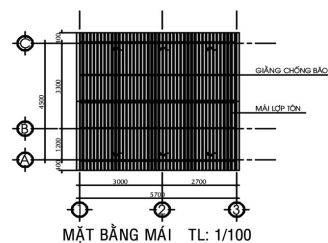




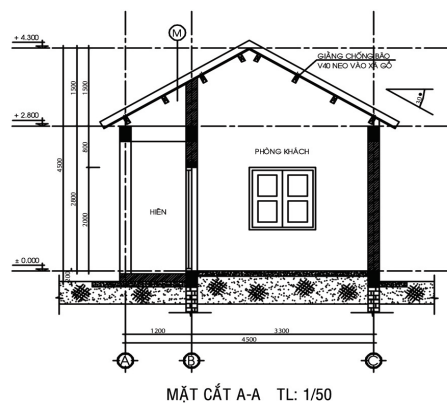
- * Nhà 01 tầng,
diện tích 4.5x5.7m
- * Cột bằng BTCT mức 200



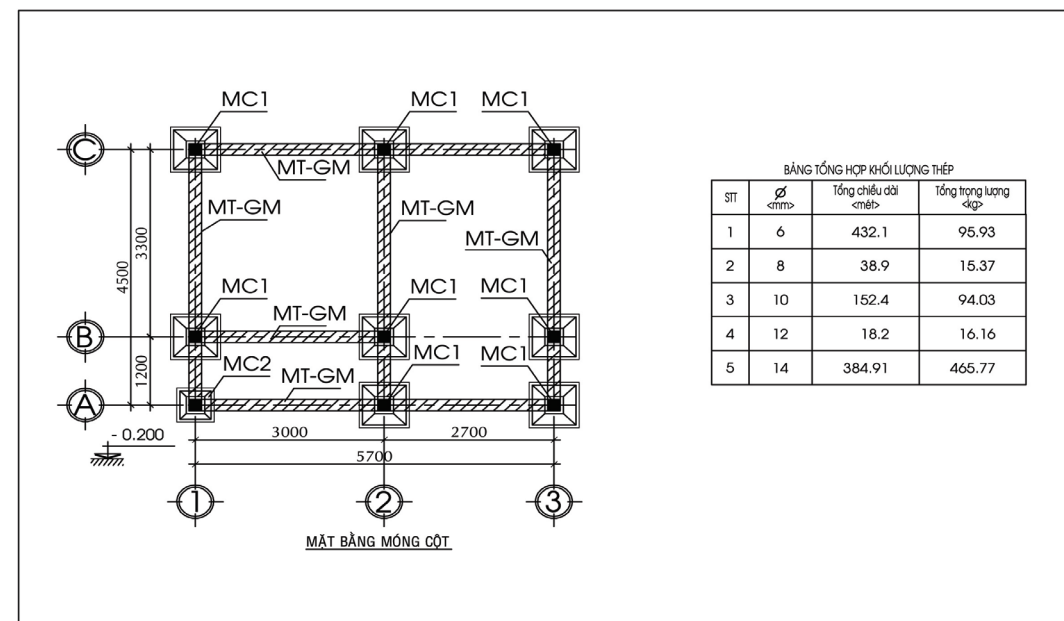
- * Tường xây gạch tuynen 4 lỗ.
Phải đảm bảo tường dày từ 150 - 200 mm
- * Tường ngoài: Tô bằng vữa XM mác 70 dày 15 mm.
- * Tường trong: Trát bằng vữa XM mác 50 dày 15 mm.



- * Tắm lợp trên mái bằng các loại ngói thì phải đúc con lươn giăng mái.
- * Tắm lợp bằng tôn lạnh, tôn màu sóng vuông và sóng tròn độ dày của tôn là 0.4 mm.
- Mái lợp tôn phải giăng sắt V để đè mái tôn.
- * Không được dùng tấm lợp bằng Fibrôxi măng.



- Toàn bộ gỗ nhóm 3
- Cửa thông gió lắp chốt để lật và chốt đứng cố định để chống gió lùa vào nhà khi có bão



Nhà bà:

Đỗ Thị Dì
Xã An Dân -
Huyện Tuy An
Tỉnh Phú Yên



STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
01	Đinh 6cm	Kg	1.733	20,050	34,747
02	Ngói bò	viên	15.498	2,300	35,645
03	Ngói viên 10v/m²	viên	591.220	2,300	1,359,806
04	Li tô gỗ nhóm 4	m³	0.173	5,950,000	1,029,350
05	Xà gỗ gỗ, cầu phong nhóm 4	m³	0.545	5,950,000	3,242,750
06	Gạch thẻ đặc 4x8x19	viên	3,574	748	2,673,352
07	Gạch ống 4 lỗ 8x8x19	viên	10,677	880	9,395,760
08	Cát mịn	m³	5.882	89,000	523,498
09	Cột chống ống thép	kg	20.889	17,550	366,602
10	Thép hình các loại	kg	30.411	17,550	533,713
11	Thép tấm	kg	33.314	17,550	584,661
12	Cát nền	m³	8.418	69,000	580,842
13	Gỗ chống (Công trình DD + CN)	m³	0.212	2,450,000	519,400
14	Gỗ đà nẹp	m³	0.064	4,850,000	310,400
15	Gỗ ván khuôn	m³	0.355	4,850,000	1,721,750
16	Que hàn C47 Việt Nam	kg	2.305	21,050	48,520
17	Thép tròn fi <=18	kg	497.760	16,450	8,188,152
18	Dây kẽm buộc 1mm	kg	12.754	15,000	191,310
19	Thép tròn fi <=10	kg	263.310	16,450	4,331,450
20	Đinh các loại	kg	6.090	20,050	122,105
21	Gỗ ván cầu công tác	m³	0.023	4,850,000	111,550
22	Đá 1x2	m³	8.393	230,000	1,930,390
23	Cát đổ bê tông	m³	4.207	89,000	374,423
24	Đá chẻ 15x20x25	viên	689.472	4,000	2,757,888
25	Đá 4x6	m³	6.405	165,000	1,056,825
26	Cát vàng	m³	11.134	89,000	990,926
27	Xi măng PCb40	kg	7,324	1,550	11,352,200
28	Cửa sổ	m²	7.200	713,000	5,133,600
29	Cửa đi	m²	3.800	837,000	3,180,600
30	Vật liệu khác				372,610
31	Chi phí nhân công	m²	42.64	824,000	35,135,360
32	Dự phòng (tạm tính 5% (Vật liệu + Chi phí nhân công))	5%			9,819,018
Tổng					108,009,202

Diện tích sàn xây dựng

42.64 m²

Đơn giá xây dựng trên m²

2,533,000 Đồng

Giá vật liệu tháng 5 năm 2013

PHỤ LỤC 2 - Bảng vẽ kỹ thuật

2. Dự toán mẫu nhà số 03

PL

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
01	Đinh 6cm	Kg	0.676	20,050	13,554
02	Ngói bò	viên	6.048	2,300	13,910
03	Ngói viên 10v/m²	viên	230.720	2,300	530,656
04	Li tô gỗ nhóm 4	m³	0.068	5,950,000	404,600
05	Xà gỗ gỗ, cầu phong nhóm 4	m³	0.598	5,950,000	3,558,100
06	Gạch thẻ đặc 4x8x19	viên	1,773	748	1,326,204
07	Gạch ống 4 lỗ 8x8x19	viên	4,312	880	3,794,560
08	Cát mịn	m³	3.227	89,000	287,203
09	Cột chống ống thép	kg	15.140	17,550	265,707
10	Thép hình các loại	kg	24.518	17,550	430,291
11	Thép tấm	kg	27.303	17,550	479,168
12	Cát nền	m³	3.538	69,000	244,122
13	Gỗ chống (Công trình DD + CN)	m³	0.074	2,450,000	181,300
14	Gỗ đà nẹp	m³	0.025	4,850,000	121,250
15	Gỗ ván khuôn	m³	0.135	4,850,000	654,750
16	Que hàn C47 Việt Nam	kg	2.566	21,050	54,014
17	Thép tròn fi <=18	kg	554.880	16,450	9,127,776
18	Dây kẽm buộc 1mm	kg	13.851	15,000	207,765
19	Thép tròn fi <=10	kg	285.420	16,450	4,695,159
20	Đinh các loại	kg	2.833	20,050	56,802
21	Gỗ ván cầu công tác	m³	0.020	4,850,000	97,000
22	Đá 1x2	m³	6.122	230,000	1,408,060
23	Cát đổ bê tông	m³	3.270	89,000	291,030
24	Đá chẻ 15x20x25	viên	262.656	4,000	1,050,624
25	Đá 4x6	m³	2.803	165,000	462,495
26	Cát vàng	m³	4.755	89,000	423,195
27	Xi măng PCb40	kg	4,362.561	1,550	6,761,970
28	Cửa sổ	m²	1.440	713,000	1,026,720
29	Cửa đi	m²	2.400	837,000	2,008,800
30	Vật liệu khác				183,930
31	Chi phí nhân công	m²	35	629,000	22,191,120
32	Dự phòng (tạm tính 5% (Vật liệu + Chi phí nhân công))	5%			3,117,592
Tổng					65,469,426

Diện tích sàn xây dựng

35 m²

Đơn giá xây dựng trên m²

1,871,000 Đồng

Giá vật liệu tháng 5 năm 2013 (Đây là nhà cải tạo xây gác 2 trên nền tầng 1 đã có sẵn)

49

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
01	Đinh vít lợp Tole	Cái	158.850	550	87,368
02	Tôn kẽm sóng vuông dày 0.45mm	m²	35.340	96,000	3,392,640
03	Xà gồ gỗ nhóm 4	m³	0.604	5,950,000	3,593,800
04	Gạch thẻ đặc 4x8x19	viên	2,189	748	1,637,372
05	Gạch ống 4 lỗ 8x8x19	viên	5,970	880	5,253,600
06	Cát mịn	m³	3.655	89,000	325,295
07	Cột chống ống thép	kg	13.560	17,550	237,978
08	Thép hình các loại	kg	85.242	17,550	1,495,997
09	Thép tấm	kg	17.564	17,550	308,248
10	Cát nền	m³	5.368	69,000	370,392
11	Gỗ chống (Công trình DD + CN)	m³	0.144	2,450,000	352,800
12	Gỗ đà nẹp	m³	0.052	4,850,000	252,200
13	Gỗ ván khuôn	m³	0.267	4,850,000	1,294,950
14	Que hàn C47 Việt Nam	kg	2.763	21,050	58,161
15	Thép tròn fi <=18	kg	512.040	16,450	8,423,058
16	Dây kẽm buộc 1mm	kg	11.558	15,000	173,370
17	Thép tròn fi <=10	kg	206.025	16,450	3,389,111
18	Đinh các loại	kg	5.122	20,050	102,696
19	Gỗ ván công tác	m³	0.020	4,850,000	97,000
20	Đá 1x2	m³	6.909	230,000	1,589,070
21	Cát đổ bê tông	m³	3.691	89,000	328,499
22	Đá chẻ 15x20x25	viên	444.096	4,000	1,776,384
23	Đá 4x6	m³	4.785	165,000	789,525
24	Cát vàng	m³	7.336	89,000	652,904
25	Xi măng PCb40	kg	5,291	1,550	8,201,050
26	Cửa sổ	m²	2.880	713,000	2,053,440
27	Cửa đi	m²	3.800	837,000	3,180,600
28	Vật liệu khác				232,809
29	Chi phí nhân công	m²	28	941,000	26,348,000
30	Dự phòng (tạm tính 5% (Vật liệu + Chi phí nhân công))	5%			3,799,916
Tổng					79,798,233

Diện tích sàn xây dựng

28 m²

Đơn giá xây dựng trên m²

2,849,000 Đồng

Gía vật liệu tháng 5 năm 2013



NHÀ XUẤT BẢN THUẬN HÓA

33 Chu Văn An - Huế

ĐT: 054.3823847 - 3821228

Fax: 054.3848345

Email: nxbthuanhoa@vnn.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:

TS. NGUYỄN DUY TỜ

Biên tập:

ÁI LINH

Bìa và Trình bày:

KTS. PHẠM THỊ THIÊN TRỢ

Sửa bản in:

NGỌC CHÂU

DWF'S EXPERIENCE

Development Workshop was founded in 1973 and works to improve the living conditions of the poor in less developed communities worldwide with a focus on shelter and human settlements, urban and rural planning, and national and local capacity development.

DW has 40 years experience of disaster risk reduction and climate change adaptation, in the context of floods, typhoons, earthquakes, drought and desertification with a focus on bridging the gap between national strategies and local community led realities and needs.

Development Workshop France is a french NGO, working in Vietnam since 1989, with a permanent office in Hue established in 2000.

Since 2000 DWF in Vietnam has promoted (through training/awareness campaigns/credit etc.) the preventive strengthening of homes by poor families in the face of typhoons and floods; many hundreds of safer houses have been tested by typhoons.

After Typhoon Xangsane (2006) the success of this approach led the People's Committee of Thua Thien Hue province to issue an edict for the population and authorities to apply the key principles of storm resistant construction promoted by DWF.

After the publication of the "Atlas of Vulnerability and Solutions for Safe Housing in Vietnam" in 2011, DWF has started collaboration with the Ministry of Construction to support the Programme 716 implementation in central Vietnam (2012-2013), with survey of local vulnerability, preparation of Provincial Atlas of Vulnerability, construction of model houses and small public buildings, training at Provincial level, with Provincial Departments of Construction as local partners.

After Cyclone Nargis (2008) knowledge about the methods and example of the Vietnam work were successfully transferred to the Irrawaddy Delta region of Myanmar and implemented over the ensuing three years.

KINH NGHIỆM CỦA DWF

Tổ chức Hội thảo Phát triển (DW) được thành lập vào năm 1973 và triển khai các hoạt động nhằm cải thiện điều kiện sống của người dân nghèo ở các cộng đồng kém phát triển, trong đó tập trung vào nhà ở gia đình và các khu dân cư, quy hoạch đô thị và nông thôn, và phát triển năng lực địa phương và quốc gia.

DW với 40 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực giảm nhẹ rủi ro thiên tai và thích ứng với tình trạng biến đổi khí hậu, trong bối cảnh bão lụt, động đất, hạn hán và sa mạc hóa, và với việc tập trung thu hẹp khoảng cách giữa chiến lược quốc gia và cộng đồng địa phương dựa trên tình hình và nhu cầu thực tế.

Hội thảo Phát triển Pháp là một tổ chức Phi chính phủ Pháp, hoạt động ở Việt Nam từ năm 1989 có văn phòng thường trực đóng tại TT. Huế từ năm 2000.

Từ năm 2000 DWF tại Việt Nam đã thúc đẩy các giải pháp phòng ngừa về nhà ở cho các hộ nghèo thông qua tập huấn, chiến dịch truyền thông nâng cao nhận thức, tín dụng,... nhằm đối phó với bão lũ; hàng trăm ngôi nhà an toàn vẫn đứng vững trong bão.

Sau cơn bão Xangsane (2006), thành công của chuỗi tiến trình trên đã thúc đẩy UBND tỉnh Thừa Thiên Huế ban hành chỉ thị cho nhân dân và các cấp chính quyền nhằm áp dụng các tiêu chuẩn then chốt về vấn đề xây dựng an toàn trong bão do DW thiết lập.

Sau khi xuất bản "Atlas tình trạng dễ bị tổn thương và các giải pháp về nhà ở an toàn ở Việt Nam" năm 2011, DWF bắt đầu phối hợp với Bộ Xây dựng để hỗ trợ thực hiện Chương trình 716 ở miền Trung Việt Nam (2012- 2013), trong đó có thực hiện khảo sát tình trạng dễ bị tổn thương ở địa phương, xuất bản Atlas tình trạng dễ bị tổn thương ở cấp tỉnh, xây dựng nhà mẫu và công trình công cộng quy mô nhỏ, tập huấn ở cấp tỉnh, với các Sở xây dựng là đối tác địa phương.

Sau cơn bão Nargis (2008), kiến thức về các giải pháp và điển hình các hoạt động ở Việt Nam đã được chuyển giao đến vùng đồng bằng Irrawaddy của Myanmar một cách thành công trong thời gian hơn 3 năm.





TỈNH PHÚ YÊN



**AN TOÀN CHO BẠN
BỀN VỮNG CHO CỘNG ĐỒNG !**

ATLAS NHÀ Ở

THỰC TIỄN VÀ GIẢI PHÁP

10/2013



Nhà ông Huỳnh Tiếp - Xã An Dân, Huyện Tuy An, Tỉnh Phú Yên