



TỈNH HÀ TĨNH



# ATLAS NHÀ Ở

THỰC TIỄN VÀ GIẢI PHÁP

10/2013



Ảnh nhà ông Võ Tá Đới, Xã Tiến Lộc, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.



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 3<sup>rd</sup> 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 Hà Tĩnh

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 Hà Tĩnh

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 HÀ TĨNH



*Núi Hồng Lĩnh nhìn từ huyện Can Lộc*

**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. Phan Lê Hùng - chủ biên.*

*Ks. Lê Công Sơn - thành viên*

*Biên tập:*

*Ks. Guillaume Chantry - tổng biên tập*

*Kts. Jonh Norton - cố vấn biên tập*

*Kts. Phan Đức Hạnh - biên tập*

Phòng Quản lý nhà và kinh doanh bất động sản - Sở Xây dựng Hà Tĩnh

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

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Lời tựa                                                          | 5         |
| Điều kiện tự nhiên và tình hình thiên tai tỉnh Hà Tĩnh           | 6         |
| Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị thương tổn cho nhà ở ?       | 8         |
| <b>PHẦN 1 - PHÂN VÙNG THIÊN TAI &amp; CÁC GIẢI PHÁP CHUNG</b>    | <b>11</b> |
| Các vùng nguy cơ thiên tai                                       | 12        |
| Vùng bão                                                         | 13        |
| Vùng bão, lụt                                                    | 14        |
| Vùng lũ, lụt                                                     | 15        |
| <b>PHẦN 2 - THỰC TIỄN VÀ CÁC VẤN ĐỀ TỒN TẠI VỀ NHÀ Ở</b>         | <b>17</b> |
| Nhà ở vùng lụt                                                   | 18        |
| Nhà ở vùng bão                                                   | 20        |
| <b>PHẦN 3 - GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG</b>             | <b>23</b> |
| <b>PHẦN 4 - MẪU NHÀ AN TOÀN CHO CÁC VÙNG THIÊN TAI</b>           | <b>29</b> |
| <b>PHỤ LỤC</b>                                                   | <b>36</b> |
| Phụ lục 1: Mười nguyên tắc phòng chống bão                       | 37        |
| Phụ lục 2: Mô hình nhà mẫu đã xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh | 38        |

**H**à Tĩnh là tỉnh nằm ở vùng duyên hải Bắc Trung bộ, hàng năm phải hứng chịu nhiều đợt bão, lũ lụt, bị ảnh hưởng nhiều về thiên tai và mối đe dọa lâu dài của biến đổi khí hậu. Qua mỗi lần thiên tai, người dân mất đi sinh mạng và tài sản của mình, đặc biệt đối với những ngôi nhà dột nát, tạm bợ khi bị phá hoại bởi thiên tai thì người dân hoàn toàn tay trắng, sập nhà, tài sản và nhà cửa bị cuốn trôi, đe dọa đến tính mạng.

Được sự quan tâm của Chính phủ và các Bộ, ngành Trung ương, tỉnh Hà Tĩnh là 1 trong 7 tỉnh được triển khai thí điểm giải pháp hỗ trợ hộ nghèo nâng cao điều kiện an toàn chỗ ở ứng phó với lũ, lụt vùng Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung theo Quyết định số 716/QĐ-TTg ngày 14/6/2012 của Thủ tướng Chính phủ. Sở Xây dựng Hà Tĩnh là cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh thường trực thực hiện triển khai thí điểm, mục đích là giúp người dân nghèo có được ngôi nhà kiên cố hơn, an toàn hơn để ở, rút kinh nghiệm trước khi triển khai trên diện rộng. Bên cạnh đó, Sở Xây dựng Hà Tĩnh và Tổ chức Hội thảo phát triển Pháp – Development Workshop France (DWF) với sự tài trợ của cộng đồng Châu Âu ECHO triển khai Chương trình hợp tác “Hỗ trợ cho Chương trình quốc gia về nhà ở an toàn tại vùng dễ bị thiên tai của Miền Trung Việt Nam”. Với kinh nghiệm hơn 24 năm trong hoạt động giảm nhẹ các tác động thiên tai tại Việt Nam của tổ chức DWF, Sở Xây dựng Hà Tĩnh và DWF đã khảo sát, nghiên cứu và biên soạn để phổ biến rộng rãi tài liệu “Tình trạng thương tổn và giải pháp an toàn cho Nhà ở tại Hà Tĩnh”. Đây là tài liệu hướng dẫn, đề xuất các giải pháp kỹ thuật xây dựng nhà ở an toàn tại địa phương để người dân tham khảo, vận dụng xây dựng phù hợp phong tục tập quán, điều kiện kinh tế của mình và góp phần giảm nhẹ thiên tai. Tài liệu cũng giới thiệu các mô hình nhà ở an toàn và công trình sinh hoạt cộng đồng kết hợp phòng tránh thiên tai được xây dựng trên địa bàn Hà Tĩnh với sự tài trợ về thiết kế và một phần kinh phí của tổ chức DWF và Sở Xây dựng Hà Tĩnh. Các công trình này đảm bảo an toàn được kiểm chứng thực tế qua hai cơn bão số 10 và số 11 năm 2013 vừa qua.

Mong rằng, tài liệu này sẽ được nhiều người dân, đặc biệt là người dân vùng chịu nhiều ảnh hưởng của bão, lũ lụt tham khảo và vận dụng góp phần giảm nhẹ tác động của thiên tai. Chúng tôi luôn mong muốn nhận được phản hồi góp ý, chia sẻ kinh nghiệm của người dân để thực hiện tốt hơn các chính sách nhà ở an toàn.

**T/m. Sở Xây dựng Hà Tĩnh**

**Phó giám đốc.**



**Phạm Văn Tình**

## **Vị trí địa lý:**

Hà Tĩnh là tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung bộ, có toạ độ địa lý từ 17°53'50" đến 18°45'40" vĩ độ Bắc và 105°05'50" đến 106°30'20" kinh độ Đông. Phía Bắc giáp tỉnh Nghệ An, phía Nam giáp Quảng Bình, phía Đông giáp biển Đông, phía Tây giáp với nước Cộng hoà dân chủ nhân dân Lào. Hà Tĩnh có 12 huyện, thị xã, thành phố. Diện tích đất tự nhiên 6.018,97 km<sup>2</sup>, có 137Km bờ biển, 127,5 km đường Quốc lộ 1A, 80,5 km đường Hồ Chí Minh và 70km đường sắt Bắc - Nam chạy dọc theo hướng Bắc Nam, có đường Quốc lộ 8A chạy sang Lào qua cửa khẩu Quốc tế Cầu Treo với chiều dài 85 km, Quốc lộ 12 dài 58 km đi từ cảng Vũng Áng qua Quảng Bình đến cửa khẩu Cha Lo sang Lào và Đông Bắc Thái Lan.

## **Địa hình:**

Hà Tĩnh nằm phía Đông dãy Trường Sơn có địa hình hẹp và dốc nghiêng dần từ Tây sang Đông nên mùa mưa có độ bào mòn đất rất lớn.

Địa hình đồi núi chiếm gần 80% diện tích tự nhiên, đồng bằng có diện tích nhỏ, bị chia cắt bởi các dãy núi, sông suối, có 4 dạng địa hình sau:

- + Núi trung bình uốn nếp khối nâng lên mạnh: Kiểu địa hình này tạo thành một dãy hẹp nằm dọc theo biên giới Việt Lào.
- + Núi thấp uốn nếp nâng lên yếu: Kiểu địa hình này chiếm phần lớn diện tích của tỉnh có độ cao dưới 1.000 m, cấu trúc địa chất tương đối phức tạp.
- + Thung lũng kiến tạo - xâm thực: Kiểu địa hình này chiếm một phần diện tích nhỏ nhưng có nhiều thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp.
- + Vùng đồng bằng Hà Tĩnh nằm dọc theo ven biển có địa hình trung bình trên dưới 3m, bị uốn lượn theo mức độ thấp ra cửa biển từ vùng đồi núi phía Tây, càng về phía Nam càng hẹp.

## **Khí hậu:**

Hà Tĩnh nằm trong khu vực có khí hậu nhiệt đới gió mùa với đặc trưng của khí hậu miền Bắc có mùa đông lạnh. Nhiệt độ bình quân ở Hà Tĩnh thường cao. Nhiệt độ không khí vào mùa đông chênh lệch thấp hơn mùa hè. Nhiệt độ đất bình quân mùa đông thường từ 18-22°C, ở mùa hè từ 25,5 – 33°C. Hà Tĩnh là tỉnh có lượng mưa nhiều ở miền Bắc, lượng mưa bình quân hàng năm đều trên 2.000mm, cá biệt có nơi trên 3.000mm.

## **Sông, hồ:**

Sông ngòi nhiều nhưng ngắn, dài nhất là sông Ngàn Sâu 131km, ngắn nhất là sông Cày 9km. Sông ngòi Hà Tĩnh có thể chia làm 3 hệ thống:

- + Hệ thống sông Ngàn Sâu.
  - + Hệ thống sông Ngàn Phố.
  - + Hệ thống cửa sông và cửa lạch ven biển có: nhóm Cửa Hội, Cửa Sót, Cửa Nhượng, Cửa Khẩu.
- Các hồ đập chứa trên 600 triệu m<sup>3</sup> nước, cùng với hệ thống Trạm bơm Linh Cảm, hệ thống Sông La, Ngàn Sâu, Ngàn Phố thì lượng nước phục vụ cho sinh hoạt, công nghiệp và tưới cho cây trồng ở Hà Tĩnh là khá lớn.

Do lãnh thổ hẹp từ Tây sang Đông, sông ngắn và dốc và diện tích đất liền trải dài dọc theo bờ biển nên mùa mưa bão thường có hiện tượng nước dâng tạo ra lũ quét, bão lớn và nhiều, gây thiệt hại lớn về người và của, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất hàng năm. Để hạn chế sự bất lợi cần phải có các chương trình nghiên cứu, phòng chống, khắc phục và giảm nhẹ thiên tai.

## **Những đợt thiên tai chính và lớn trong vòng 30 năm qua đã ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Hà Tĩnh:**

- + Năm 2002, lụt lớn
- + Năm 2010, lụt lớn
- + Năm 2013, bão số 10 (WUTIP), hoàn lưu bão số 11 (Nari) và ảnh hưởng bão số 14 (Haiyan)

# ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ TÌNH HÌNH THIÊN TAI TỈNH HÀ TĨNH



**Bản đồ vị trí của tỉnh**



**Bản đồ tỉnh Hà Tĩnh**

| Nguy Cơ                                                 |                        |                                                                                                                               |                                             |                                            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                        | Bão                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                            | Lũ, lụt                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Khu vực                                                 |                        | Ven biển                                                                                                                                                                                                       | Đồng bằng                                   | Vùng núi                                   | Vùng núi                                                                                                                                                                                                                                                                 | Đồng bằng                                                                                                                                 |
| Rủi ro và tình trạng dễ bị tổn thương                   |                        | Rủi ro rất cao, thường xuyên bị bão                                                                                                                                                                            | Rủi ro cao, cường độ bão thấp hơn vùng biển | Rủi ro thấp hơn vùng ven biển và đồng bằng | Rủi ro rất cao (xảy ra sau bão hoặc mưa lớn), đặc biệt là hai bên những con suối                                                                                                                                                                                         | Rủi ro rất cao (xảy ra sau bão hoặc mưa lớn), chủ yếu ở vùng đồng bằng, hạ lưu các con sông                                               |
| Ai có thể giảm nhẹ tình trạng dễ bị thương tổn về nhà ở | Gia đình               | Nhận thức<br>Gia cố, giằng chống nhà cửa;<br>Trồng cây quanh nhà;<br>Bảo vệ tài sản an toàn (kho an toàn)                                                                                                      |                                             |                                            | Chọn địa điểm xây dựng ở vị trí cao, cách xa sông suối;<br>Chuẩn bị địa điểm và các phương án chống lũ.                                                                                                                                                                  | Gia cố nhà ở, Nền nhà cao hơn mức lụt hàng năm, Sàn tránh lũ an toàn và có thể thoát ra từ mái nhà, Chuẩn bị các nhu yếu phẩm, thuốc men. |
|                                                         | Chính quyền địa phương | Nâng cao nhận thức cho các gia đình về kỹ thuật xây dựng nhà an toàn;<br>Đề xuất địa điểm an toàn để xây nhà;<br>Đưa ra lời khuyên và tập huấn thợ xây dựng;<br>Phản ứng nhanh (di dời/ cảnh báo sớm).         |                                             |                                            | Có biện pháp cảnh báo, ứng cứu lũ;<br>Quy hoạch vùng XD an toàn;<br>Không sử dụng đất ven sông để bố trí khu dân cư;<br>Đưa ra các lời khuyên cho các hộ gia đình;<br>Tạo điều kiện để xây dựng lại nhà ở nơi an toàn;<br>Chỉ định vùng đất rủi ro “không được xây dựng” | Đưa ra lời khuyên cho thợ xây và nhận thức cho các hộ gia đình;<br>Cảnh báo lụt, đề xuất nơi xây dựng an toàn hơn                         |
|                                                         | Trung ương             | Xây dựng các Chương trình mục tiêu Quốc gia để hỗ trợ các địa phương ứng phó thiên tai;<br>Hướng dẫn xây nhà an toàn; tập huấn cho cán bộ kỹ thuật;<br>Áp dụng chiến lược của địa phương;<br>Hỗ trợ ngân sách. |                                             |                                            | Quyết liệt trong việc di dời vùng dân cư bị lũ quét;<br>Hỗ trợ để xây dựng lại nhà;<br>Chỉ định vùng đất rủi ro “không được xây dựng”;<br>Có các chương trình lâu dài hạn chế lũ như trồng rừng, xây hồ đập;<br>Hỗ trợ ngân sách.                                        | Hướng dẫn tập huấn cho các kỹ thuật viên Cảnh báo lụt                                                                                     |

# A CÓ THỂ GIẢM NHẸ TÌNH TRẠNG DỄ BỊ THƯƠNG TỔN

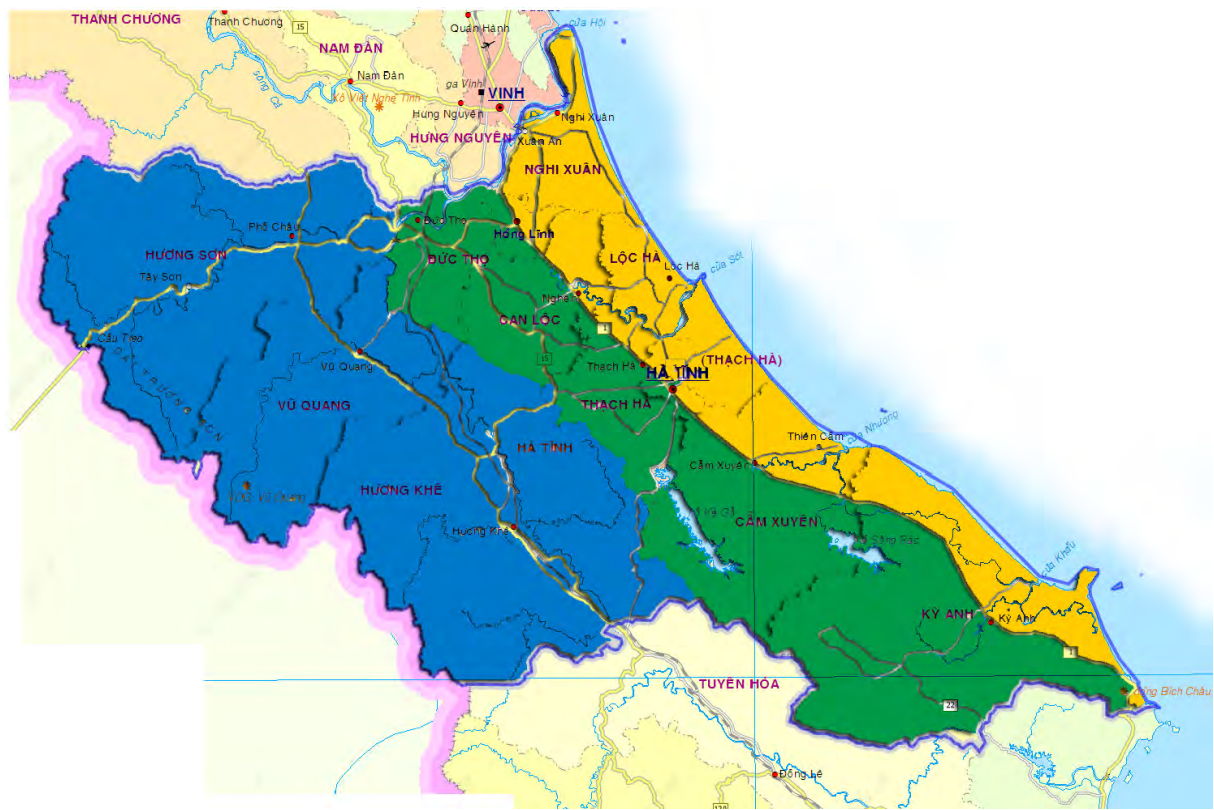
| Nguy Cơ                                                 |                        |                        |                                                                      |                   |                                                 |                                         |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                        | 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, thường xảy ra bất ngờ do đó gây ra hậu quả nghiêm trọng                                                               | 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, đắp đê đất hoặc tường đá                                                                                             | Thi công nề và kết cấu BTCT chắc, xây móng vững                                                    | Gia cố mái nhà                                                                                                                    | 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 nơi an toàn<br>Xây dựng kè, đê đập những nơi xung yếu, thường xuyên xảy ra sạt lở | 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” |                                                                                                    | Đưa ra lời khuyên và tập huấn cho thợ xây, nhận thức của các hộ gia đình về gia cố mái nhà an toàn, chiến dịch nâng cao nhận thức | Đê, kè, trồng cây                                                                                                          |
|                                                         | Trung ương             | Cấp ngân sách                                                                                           | Cấp ngân sách                                                                                                                                         |                                                                                                    | Chương trình xóa nhà tạm, bảo đảm mái nhà phải vững và kết cấu nhà được liên kết tốt                                              | Cấp ngân sách, đê, kè và trồng cây                                                                                         |



Phần 1.

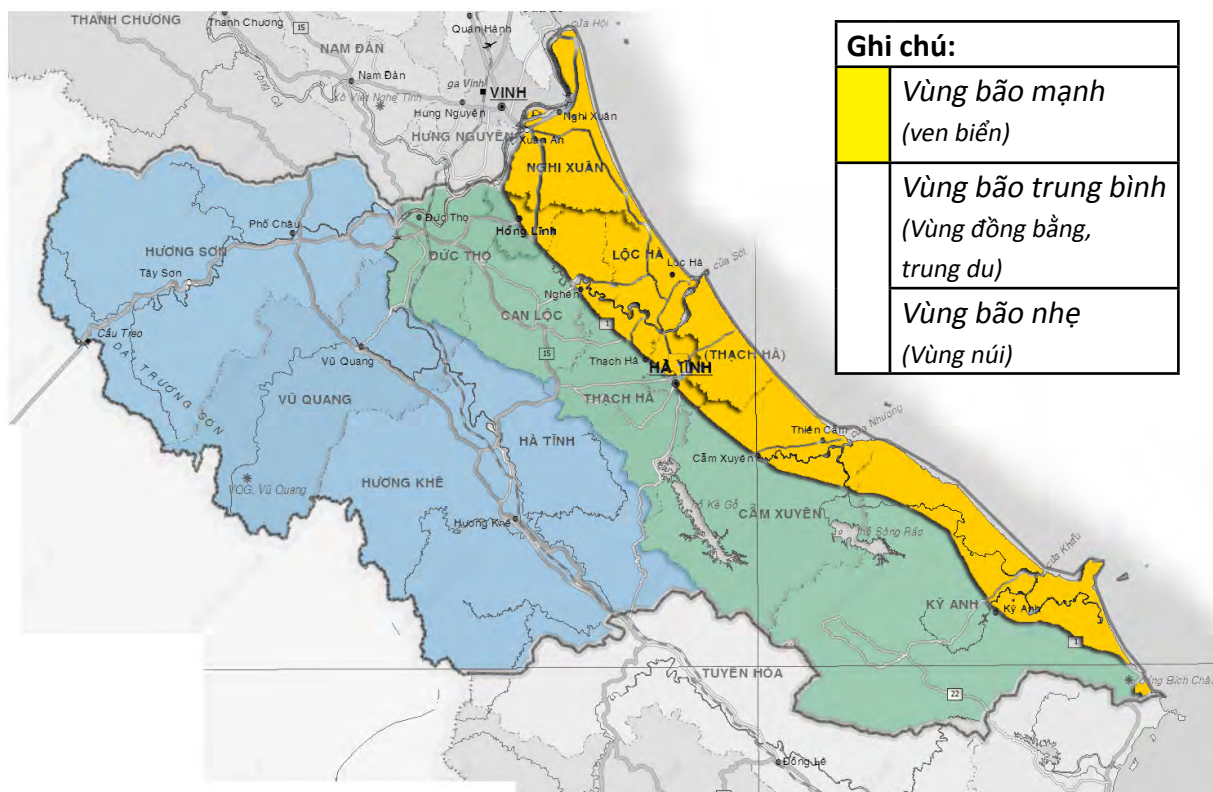
**ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ GIẢI PHÁP CHUNG**

1.1. Các vùng nguy cơ thiên tai



Bản đồ các vùng nguy cơ của tỉnh Hà Tĩnh

| Ghi chú: |                  |
|----------|------------------|
|          | Vùng bão mạnh    |
|          | Vùng lứt lớn     |
|          | Vùng lũ, lứt lớn |



**Bản đồ vùng nguy cơ bão mạnh của tỉnh Hà Tĩnh**

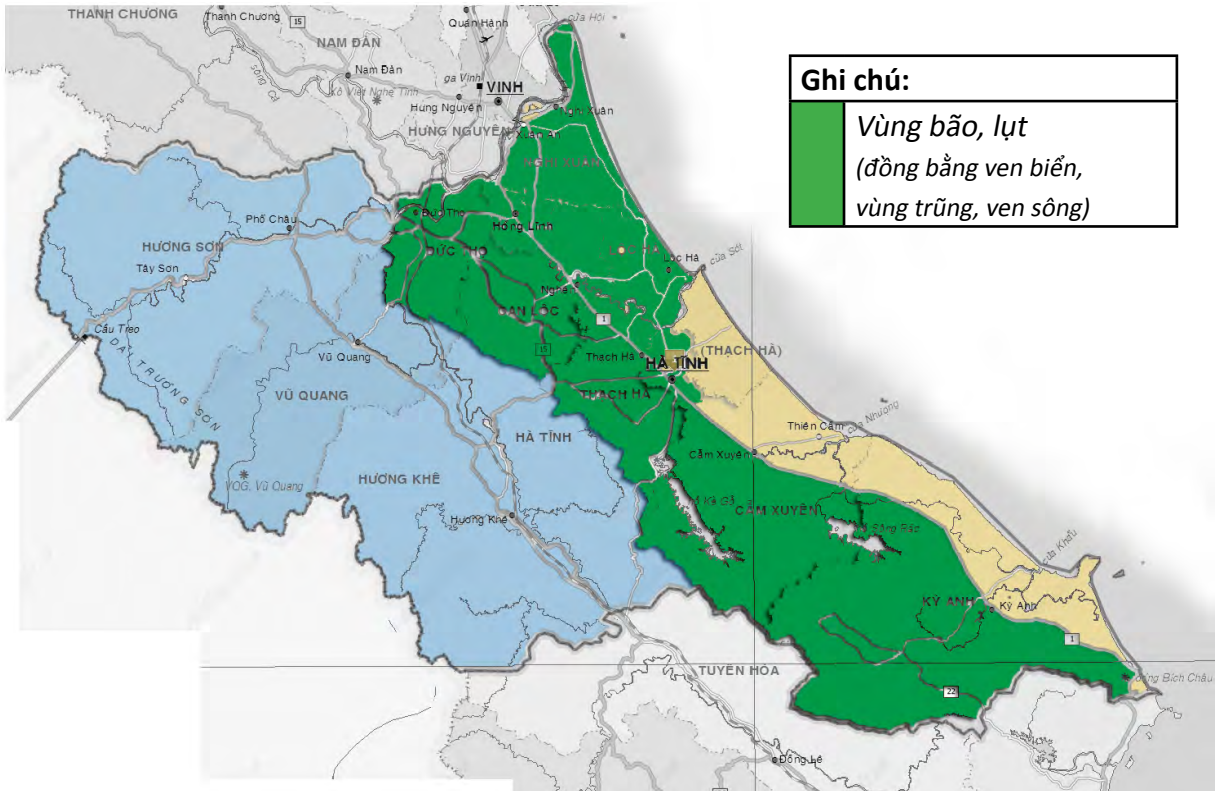
**Thuyết minh bản đồ nguy cơ bão:**

- Địa điểm: Bao gồm các huyện, thị xã, thành phố: Nghi Xuân, Đức Thọ, Can Lộc, Lộc Hà, Thạch Hà, Cẩm Xuyên, Kỳ Anh, thị xã Hồng Lĩnh và thành phố Hà Tĩnh.
- Điều kiện tự nhiên: Các huyện Nghi Xuân, Lộc Hà, Thạch Hà, Cẩm Xuyên, Kỳ Anh chạy dọc theo bờ biển và các huyện ở đồng bằng gần bờ biển: Đức Thọ, Can Lộc, Cẩm Xuyên và thành phố Hà Tĩnh.

**GIẢI PHÁP CHUNG CHO NHÀ Ở:**

- Lợi dụng địa hình, xây dựng nhà sau các cồn cát cao, trồng cây chắn gió.
- Xây nhà có kết cấu kiên cố, đặc biệt là hệ thống mái, sử dụng các kỹ thuật gia cố mái (làm con lươn chần mái, neo đòn tay, rui...)
- Áp dụng kỹ thuật xây dựng để giảm các tác động của gió lớn đến nhà ở.

### 1.3. Vùng bão, lụt



**Bản đồ vùng nguy cơ vừa bị bão vừa bị lụt của tỉnh Hà Tĩnh**

**Thuyết minh bản đồ nguy ngập lụt và chịu ảnh hưởng của bão:**

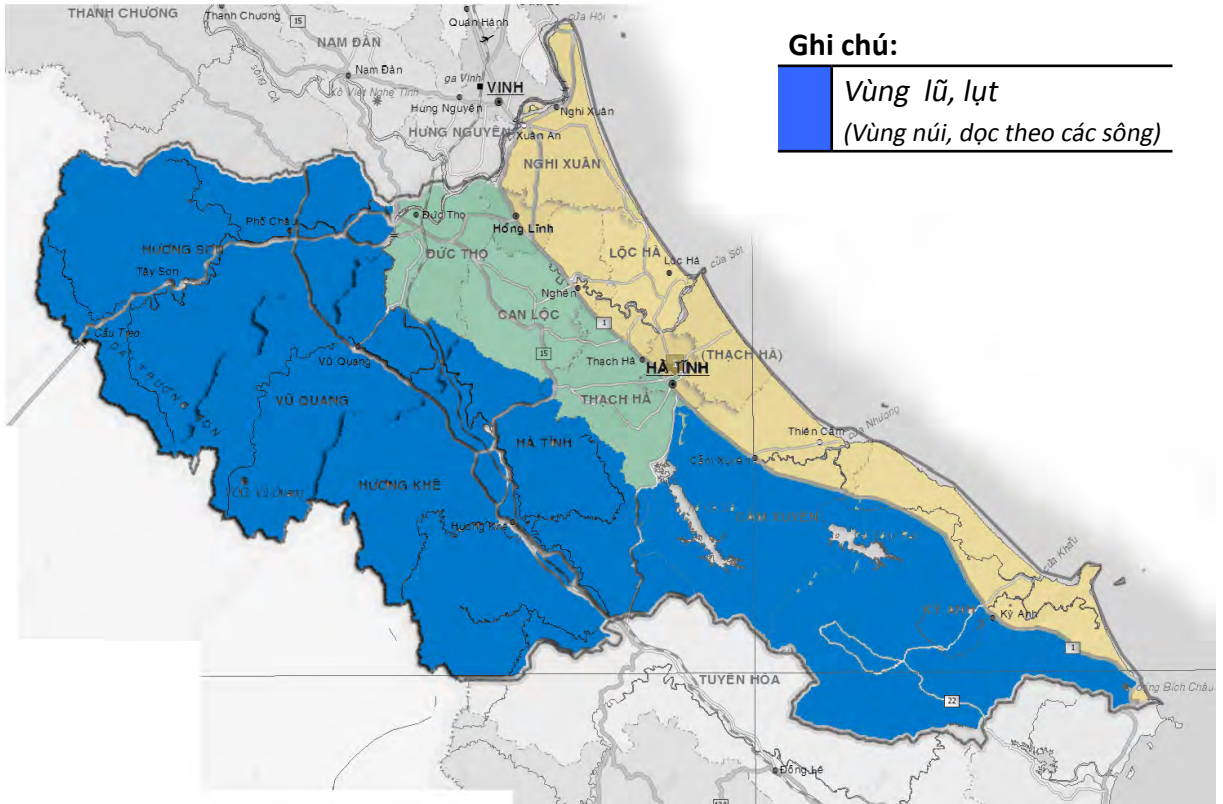
Địa điểm: Bao gồm các huyện, thị xã, thành phố: Nghi Xuân, Đức Thọ, Can Lộc, Lộc Hà, Thạch Hà, Cẩm Xuyên, Kỳ Anh, thị xã Hồng Lĩnh và thành phố Hà Tĩnh.

Điều kiện tự nhiên: Các huyện ở ven biển và đồng bằng gần bờ biển có các sông lớn chảy qua.

**GIẢI PHÁP CHUNG CHO NHÀ Ở:**

- Quy hoạch vùng để di dời đến vùng đất cao hơn hoặc có giải pháp sống chung với lụt đối với những vùng bị ngập lụt sâu trên 3,6m.
- Xây nền nhà cao, làm sàn tránh lụt.
- Xây nhà có kết cấu kiên cố, đặc biệt là hệ thống mái.
- Áp dụng kỹ thuật xây dựng để giảm các tác động của gió lớn đến nhà ở.

## 1.4. Vùng lũ, lụt



**Bản đồ vùng nguy cơ lũ, lụt của tỉnh Hà Tĩnh**

### Thuyết minh bản đồ nguy cơ ngập lũ lụt:

- Địa điểm: Bao gồm các huyện: Hương Sơn, Vũ Quang, Hương Khê, Cẩm Xuyên và Kỳ Anh.
- Điều kiện tự nhiên: Các huyện ở khu vực vùng núi và khu vực đồng bằng gần vùng núi có các con sông lớn chảy qua.

### GIẢI PHÁP CHUNG CHO NHÀ Ở:

- Quy hoạch vùng để di dời đến vùng đất an toàn đối với vùng lụt sâu hay lũ quét hoặc có giải pháp sống chung với lụt đối với vùng ngập lụt sâu trên 3,6m.
- Xây nền nhà cao, làm sàn tránh lụt.
- Xây nhà có kết cấu kiên cố, kể cả phần mái.
- Áp dụng kỹ thuật xây dựng để giảm các tác động của gió lớn đến nhà ở.



Phần 2.

**THỰC TIỄN VÀ CÁC VẤN ĐỀ TỒN TẠI CỦA NHÀ Ở**

## 2.1. Nhà ở vùng lụt



**Nhà ở  
tại xã Phương Mỹ,  
huyện Hương Khê**

Một số hộ gia đình có xây gác tránh lũ, hầu hết đều xây gác tách rời nhà chính



Một số hộ gia đình chưa xây gác tránh lũ, nhưng có tra (chạn) tránh lũ trong nhà chính



## 2.1. Nhà ở vùng lụt

### Nhà ở tại xã Phương Mỹ, huyện Hương Khê

**Điểm mạnh:**

+ Nhà khung gỗ truyền thống

**Điểm yếu:**

+ Tường bao che không kín khít;

+ Không có sàn tránh lũ;

+ Chưa gia cố hệ giằng cho mái;

+ Nền nhà thấp hơn so với mức ngập lụt hàng năm.

### Nhà ở tại xã Phương Mỹ, huyện Hương Khê

**Điểm mạnh:**

+ Khung nhà gỗ truyền thống;

**Điểm yếu:**

+ Tường tocxi dễ bị hỏng khi ngâm trong nước lụt;

+ Không có sàn tránh lũ;

+ Chưa gia cố hệ giằng (con chạch bằng gạch hoặc BTCT) cho mái ngói;

+ Nền nhà thấp hơn so với mức ngập lụt hàng năm.



### Nhà ở tại xã Phương Mỹ, huyện Hương Khê

**Điểm mạnh:**

+ Tường bao che xây bằng gạch;

**Điểm yếu:**

+ Tường xây gạch bao che không kín khít;

+ Không có sàn tránh lũ;

+ Lợp mái Fibrôximăng giòn dễ vỡ;

+ Hệ thống kết cấu mái yếu;

+ Chưa gia cố hệ giằng cho mái;

+ Nền nhà thấp hơn so với mức ngập lụt hàng năm.

## 2.2. Nhà ở vùng bão



*Nhà ở tại xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên*



*Nhà ở tại xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên*



## 2.2. Nhà ở vùng bão

### Nhà ở tại xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên



#### Điểm mạnh:

- + Tường bao che xây bằng gạch, kín khít;
- + Mái hiên tách rời mái chính.

#### Điểm yếu:

- + Chưa gia cố hệ giằng (con chạch bằng gạch hoặc BTCT) cho mái ngói;
- + Lợp mái hiên bằng Fibrôximăng giòn dễ vỡ và chưa được giằng.



### Nhà ở tại xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên



#### Điểm mạnh:

- + Tường bao che xây bằng gạch;
- + Kết cấu chính ổn định.

#### Điểm yếu:

- + Chưa gia cố hệ giằng (con chạch bằng gạch hoặc BTCT) cho mái ngói;
- + Vượt khả năng của các hộ nghèo và cận nghèo.

### Nhà ở tại xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên



#### Điểm mạnh:

- + Tường bao che xây bằng gạch, kín khít;

#### Điểm yếu:

- + Lợp mái Fibrôximăng giòn dễ vỡ;
- + Chưa gia cố hệ giằng cho mái.



Điểm mạnh , điểm yếu nhà ở trong phòng chống thiên tai



Phần 3.

**GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG**

#### Đặc điểm chung và tính thích ứng

##### Nhu cầu hộ gia đình

Giải pháp của các mô hình nhà an toàn trước hết phải đảm bảo yêu cầu tối thiểu trong sinh hoạt hằng ngày của các thành viên trong gia đình, đồng thời là nếp sống, thói quen của chủ nhân ngôi nhà đó. Ngoài ra, phải phù hợp với phong tục tập quán, văn hóa truyền thống tại địa phương đó.



##### Năng lực hộ gia đình

Việc xây dựng nhà an toàn phải tính đến:

- Khả năng kinh tế của hộ gia đình như nguồn tiền, nhân công hay vật liệu xây dựng có sẵn trong gia đình.
- Ngoài ra cần xem xét khả năng hỗ trợ từ bên ngoài:
- Khả năng đóng góp của bà con chòm xóm;
- Khả năng hỗ trợ của các tổ chức đoàn thể.



##### Năng lực thợ địa phương

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

Với những phương pháp mới để xây dựng nhà an toàn phòng tránh thiên tai thì thợ địa phương cần phải được tập huấn trước để nâng cao nhận thức và tay nghề thợ.



##### Khả năng cung cấp vật liệu xây dựng

Nên sử dụng những vật liệu xây dựng phổ thông như là sắt, thép, gạch, ngói, cát, đá, xi măng... đều là những 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.

Ngoài ra, cần 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 người dân khó áp dụng để tự xây dựng cho gia đình họ.



Vùng bị bão

- Áp dụng 10 nguyên tắc xây dựng nhà ở vùng có gió bão<sup>1</sup>;
- ⇒ - Vật liệu mái chống chịu gió, kết cấu mái neo buộc vững chắc; ⇒

1. Xem Phụ lục 1



Vùng bị bão, lụt

- Áp dụng 10 nguyên tắc xây dựng nhà ở vùng có gió bão;
- ⇒ - Xây nền nhà cao hơn mức lụt hằng năm hoặc sàn nhà hoặc một phần của gian nhà cao hơn mức lũ lịch sử thời gian gần đây nhất. ⇒
- Có giải pháp sống chung với lụt hoặc quy hoạch di dời lên vùng đất cao hơn.



Vùng bị lụt, lũ

- Xây nền nhà cao hơn mức lụt hằng năm hoặc sàn nhà hoặc một phần của gian nhà cao hơn mức lũ lịch sử thời gian gần đây nhất.
- ⇒ - Có giải pháp sống chung với lụt hoặc quy hoạch di dời lên vùng đất cao hơn. ⇒
- Di dời nhà trong vùng lũ quét đến vùng đất an toàn.
- Áp dụng 10 nguyên tắc xây dựng nhà ở vùng có gió bão;



## Giải pháp về kỹ thuật

**T**rong lĩnh vực xây dựng, để giảm thiểu những thiệt hại do gió, bão gây ra, chúng ta phải có những giải pháp kỹ thuật hợp lý từ quy hoạch, kiến trúc, kết cấu, vật liệu đến thi công và giảng dạy chống khi mùa bão tới. Sau đây là một số giải pháp kỹ thuật nhằm giảm thiểu các thiệt hại do tác động của gió, bão và lốc xoáy đối với Nhà ở.

### a. Đối với nhà ở xây dựng mới:

#### - Các giải pháp quy hoạch:

+ *Nên*: Chọn vị trí xây nhà thích hợp cần chú ý lợi dụng địa hình, địa vật. Cần xây dựng tập trung thành từng khu vực, bố trí các nhà nằm so le nhau giúp lưu thông gió dễ dàng; tránh bố trí các nhà thẳng hàng, dễ tạo túi gió hoặc luồng xoáy nguy hiểm.

+ *Không nên*: xây dựng nhà tại các nơi trống trải, giữa cánh đồng, ven làng, ven sông, ven biển, trên đồi cao hoặc giữa 2 sườn đồi, sườn núi. Tránh bố trí các nhà thẳng hàng, dễ tạo túi gió hoặc luồng xoáy nguy hiểm.

#### - Các giải pháp kiến trúc:

+ Kích thước nhà phải hợp lý, tránh nhà mảnh và dài. Đơn giản nhất là mặt bằng hình vuông và hình chữ nhật có chiều dài không lớn hơn 2,5 lần chiều rộng (độ cứng của nhà theo 2 phương gần bằng nhau, nhà làm việc theo 2 phương), đối với nhà bán kiên cố không nên xây cao quá 10m;

+ Bố trí mặt bằng các bộ phận cần hợp lý, tránh mặt bằng có thể tạo túi hứng gió như mặt bằng hình chữ L, chữ T và chữ U v.v.;

+ Tăng cường kết cấu xung quanh những phòng quan trọng, đòi hỏi an toàn nhất, có thể làm chỗ trú ẩn cho những người đang có mặt trong khi xảy ra thiên tai hoặc làm gác lửng bằng bê tông cốt thép; Phải kết hợp hài hoà giữa không gian bên trong và bên ngoài nhà.

#### - Các giải pháp kết cấu:

+ Về tổng thể phải có liên kết chặt chẽ, liên tục cho các kết cấu từ mái tới móng theo cả 2 phương ngang và phương thẳng đứng.

+ Ưu tiên hệ kết cấu gồm cột và dầm tạo ra một lưới không gian có độ cứng tốt.

+ Nên dùng cột chống đứng bên trong nhà và những vùng mở rộng.

### b. Đối với nhà ở hiện trạng đang sử dụng:

- **Đối với các nhà lợp ngói không neo đã xây dựng**: có thể hạn chế hư hại bằng cách kê vữa phần mũi viên trên vào phần gáy viên dưới ở các vùng rìa mái, 3 ÷ 4 hàng sát bờ nóc, bờ chảy và làm trần hiên bằng cốt hoặc tre.

- **Nóc mái bằng ngói bờ hoặc gạch chỉ**: chèn kỹ bằng vữa xi măng mác 50

- **Để chống tụt mái**: xây hàng gạch chỉ chạy dọc theo độ dốc mái cách nhau 0,9 đến 1,2 m

- **Làm gác lửng**: tăng khả năng chống bão, có thể sử dụng thường xuyên và tăng độ cứng của nhà.

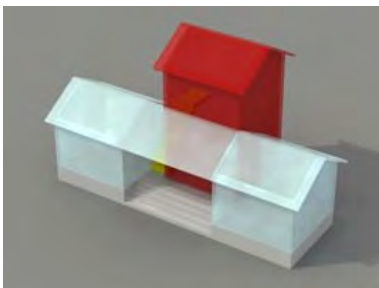
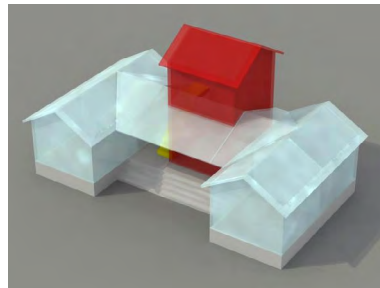
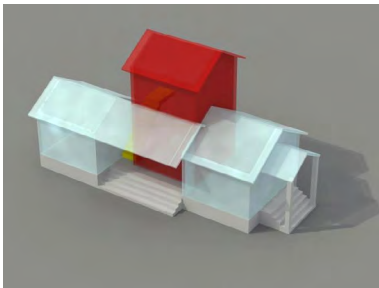
- **Kèo tre cho mái lợp đơn xơ (lá tàu, lá dừa nước, cọ, rơm, ...)**: chỉ có thể hạn chế thiệt hại bằng biện pháp chống đỡ trước cơn bão Với mái lá, rơm, rạ, ... nên đan phen, cốt ép v.v. để tạo thành lưới ô vuông đặt trên mái. Ghim và đè vào các thanh kèo bằng các cây tre, nứa. Cạnh mái phải được ghim vào cầu phong, xà gồ hoặc kèo bằng dây thép.

### **Giải pháp nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của cửa vùng sạt lở ven sông, các vùng thủy triều xâm thực ven biển đối với Nhà ở**

Đối với nhà xây dựng tại các vùng sạt lở ven sông hay các vùng triều cường xâm thực ven biển, để chống sạt lở thì một giải pháp hữu hiệu là dùng buy giếng bằng bê tông đường kính 1,0-1,2m dày 10cm bên trong nhồi cát chôn sâu 1,5-2,5m dưới mực nước, xếp sát nhau để vừa làm móng nhà vừa làm kè chắn. Một giải pháp nữa có thể áp dụng là dùng kè “mềm” bằng vải địa kỹ thuật hoặc vải bố tạo thành các túi dài đường kính 1,2-1,5m bên trong nhồi cát để làm kè chắn sóng đặt phía ngoài công trình ở khoảng cách phù hợp sao cho khi triều cường sóng biển không tác động được đến chân công trình.

### **Giải pháp nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của cửa vùng lũ lụt đối với Nhà ở**

Phương án mô hình nhà lõi. Mô hình lõi nhà với bốn cột trụ bê tông vững chắc, được xây dựng thành hai tầng với module sàn 3 mét X 3 mét. Dầm và sàn cũng là những yếu tố “cộng” để giúp phần lõi nhà có thể giúp người dân sống qua mùa lũ với những điều kiện thiết yếu. Xây dựng một nhà lõi kiên cố, tầng trên là nơi cất giữ tài sản và đảm bảo sinh hoạt với điều kiện thiết yếu cho người dân vì thế chính là giải pháp tối ưu. Tầng 1 xung quanh khối nhà lõi BTCT của ngôi nhà sẽ được xây dựng tùy vào hoàn cảnh và điều kiện của mỗi gia đình nhưng đảm bảo diện tích thiết yếu của ngôi nhà. “Gió bão và nước dâng có thể tàn phá không gian xung quanh, nhưng phần lõi của ngôi nhà sẽ được đảm bảo kiên cố, giúp người dân có thể vững vàng vượt qua những khắc nghiệt của thiên tai”.



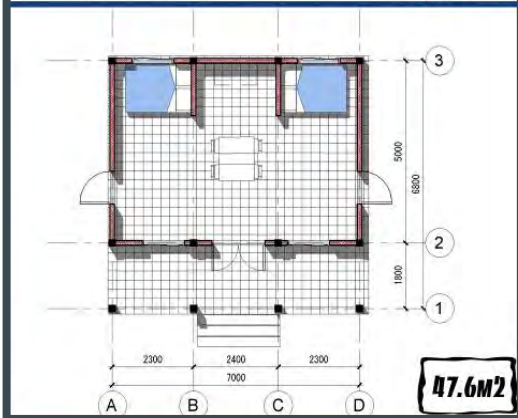
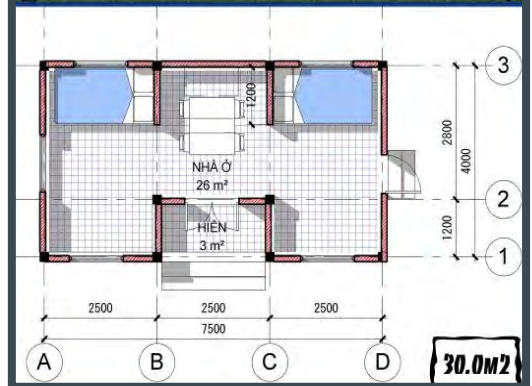
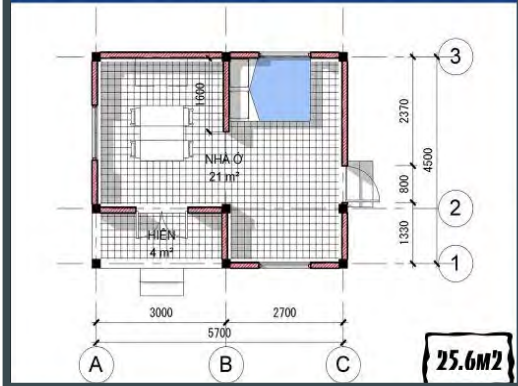
**Một số mô hình nhà lõi.**



Phần 4.

**MẪU NHÀ CHO CÁC VÙNG THIÊN TAI**

#### 4.1. Mẫu nhà



#### *Giới thiệu mẫu nhà hai gian và ba gian*

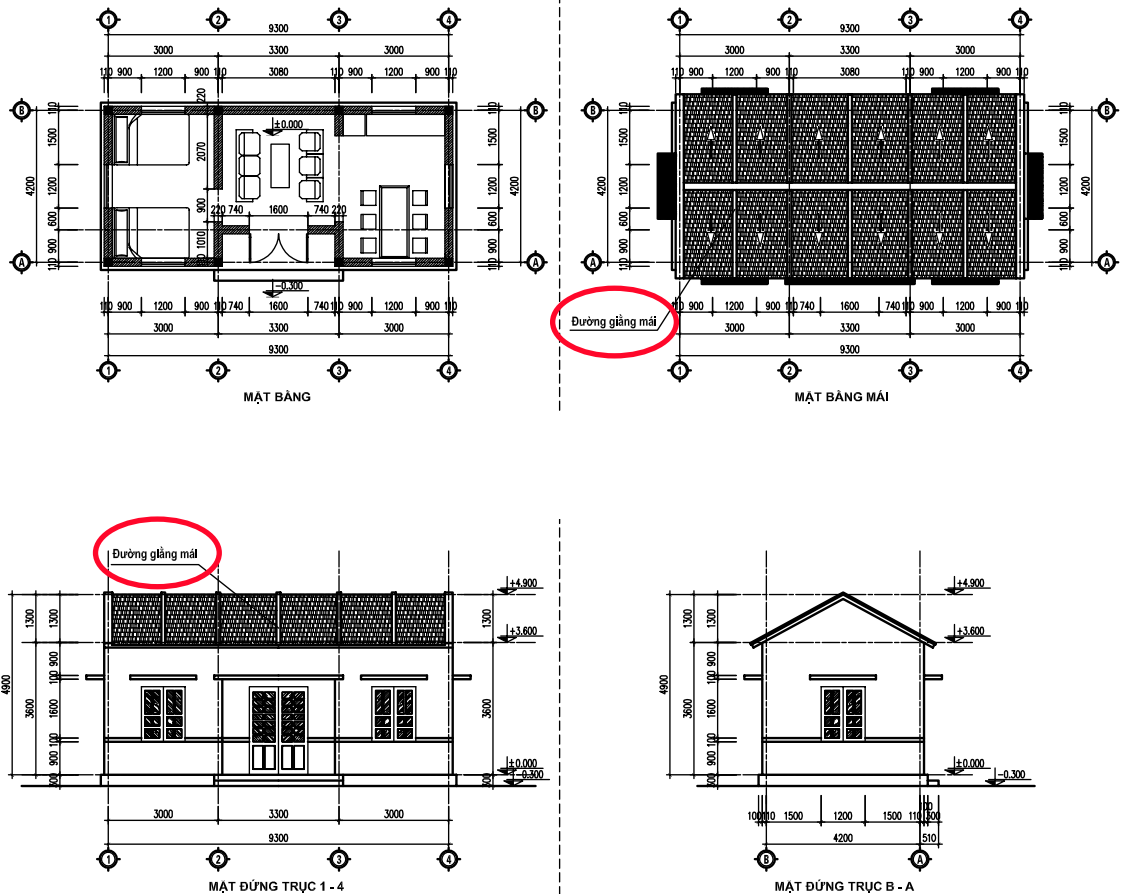
Đây là các mẫu khá phổ biến và phù hợp với các hộ nghèo và cận nghèo ở tỉnh Hà Tĩnh.

Tùy theo từng vùng (vùng lụt hay vùng bão) mà xây dựng thêm các thành phần (tra, chạn, gác lửng...) hay các chi tiết gia cố chống bão, lụt bổ sung thích ứng.

Các mẫu nhà này chỉ có tính chất giới thiệu để người dân tham khảo. Khi xây dựng cần áp dụng các giải pháp trong “Phần 3: GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG” của sách này để có phương án xây dựng hợp lý cho từng hộ gia đình.

## 4.1. Mẫu nhà

### Mẫu NHÀ Ở VÙNG BÃO



#### GHỊ CHÚ:

KẾT CẤU CHÍNH CỦA NGÔI NHÀ BAO GỒM:

- 1 - PHẦN MÓNG: MÓNG TRỤ BTCT, MÓNG TƯỜNG XÂY ĐÁ, GIẰNG MÓNG BẰNG BTCT
- 2 - NỀN NHÀ: BÊ TÔNG SẠCH NGANG VỮA XM 50# DÀY 100, LẦNG VỮA XM 75# DÀY 20
- 3 - THÂN NHÀ: TƯỜNG XÂY GẠCH HOẶC BLO, TRỤ GIẰNG TƯỜNG BTCT
- 4 - MÁI NHÀ: MÁI LỢP NGÔI
- 5 - CỬA: TẤT CẢ CỬA ĐI VÀ CỬA SỐ SỬ DỤNG GỖ NHÓM 3, KHÔNG CÓ KHUNG
- 6 - HOÀN THIỆN: TƯỜNG QUÉT VỚI 3 NƯỚC MÀU TRẮNG, PHẠO CHỈ MÀU GHỊ NHẠT

- \* BẢO VỆ MÁI BẰNG CÁCH XÂY BỜ CHÁY RỘNG 110 BẰNG GẠCH ĐẶC ĐAM BẢO KIẾN CỐ CHO MÁI
- \* HỆ XÀ GỖ, VÍ KÉO ĐƯỢC LIÊN KẾT CHẶT BẰNG THÉP TRÒN HOẶC BÁCH SẮT, LIÊN KẾT VỚI GIẰNG TƯỜNG
- \* TƯỜNG NHÀ ĐƯỢC CỐ ĐỊNH BẰNG GIẰNG TƯỜNG, MÓNG VÀ GIẰNG MÓNG, TRỤ BTCT

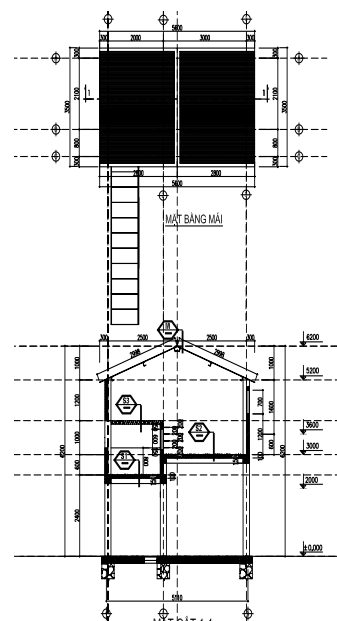
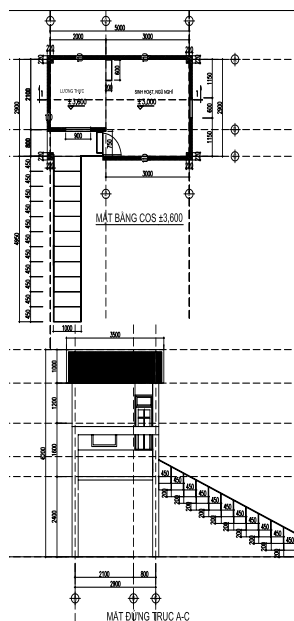
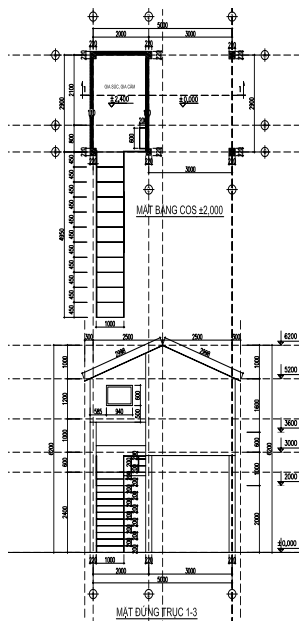
Các mẫu nhà này chỉ có tính chất giới thiệu để người dân tham khảo. Khi xây dựng cần áp dụng các giải pháp trong “Phần 3: GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG” của sách này để có phương án xây dựng hợp lý cho từng hộ gia đình.

## 4.1. Mẫu nhà



Mẫu NHÀ Ở VÙNG LỤT

- NƯỚC XI MĂNG BÀNH BÔNG
- LĂNG VỮA XI MĂNG PTF DÂY 20
- BT M200 DÂY 10
- VÁN TÂM LẬP CHÉP
- BÀ GỖ NHỒN 4 (120X120)
- TƯỜNG XÂY GẠCH CHỖ DÂY 110
- CẦU THANG BT M200 DÂY 100
- CỬA BỊ .....
- CỬA SỔ CHẬP TÓN SẮT
- KÉP CHỐNG BÃO (m3)
- MÀN TÓN: DÂY 0,45mm, XÀ GỖ THÉP 200X40X2,5 KHÔNG CÁCH 1200



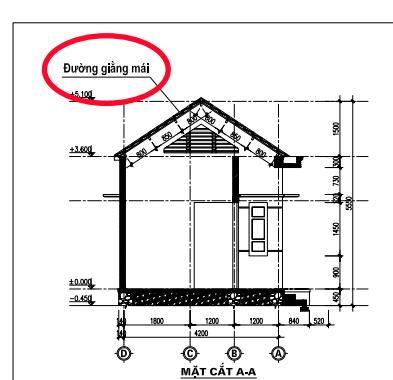
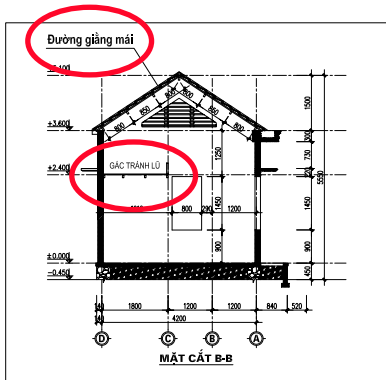
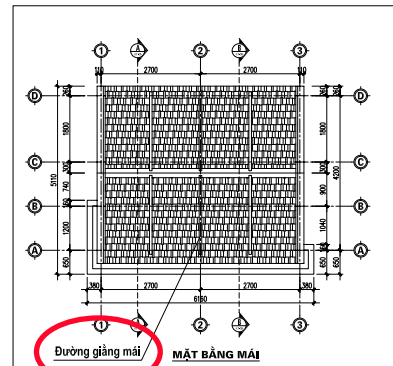
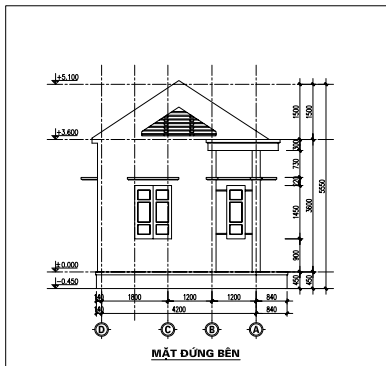
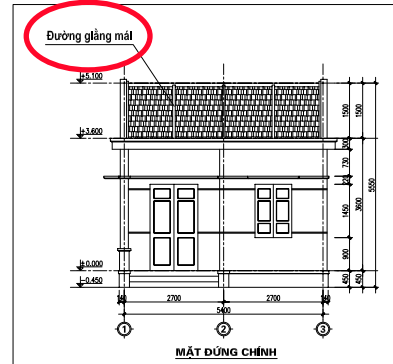
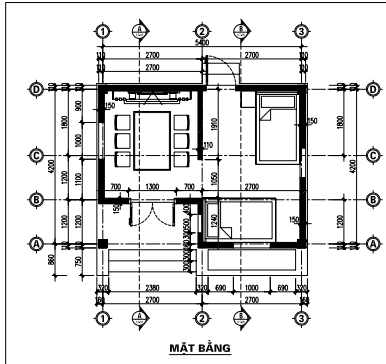
Mô hình gác tránh lụt sâu trên 1.5m

Có thể xây dựng kết hợp hay tách rời với ba mẫu đề xuất hoặc với nhà cũ

Các mẫu nhà này chỉ có tính chất giới thiệu để người dân tham khảo. Khi xây dựng cần áp dụng các giải pháp trong “Phần 3: GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG” của sách này để có phương án xây dựng hợp lý cho từng hộ gia đình.

## 4.1. Mẫu nhà

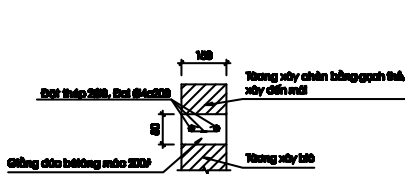
### MẪU NHÀ Ở VÙNG LỤT, BÃO



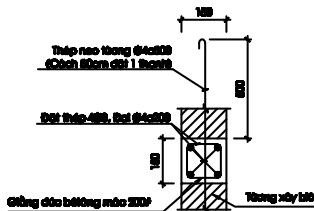
Mô hình nhà chống bão có gác tránh lụt ngập dưới 1.5m

Các mẫu nhà này chỉ có tính chất giới thiệu để người dân tham khảo. Khi xây dựng cần áp dụng các giải pháp trong “Phần 3: GIẢI PHÁP CHÍNH CHO NHÀ Ở ĐỊA PHƯƠNG” của sách này để có phương án xây dựng hợp lý cho từng hộ gia đình.

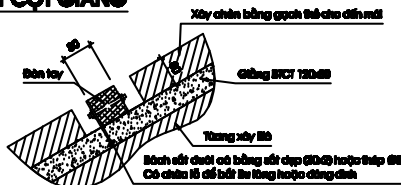
## 4.2. Các chi tiết kỹ thuật chủ yếu



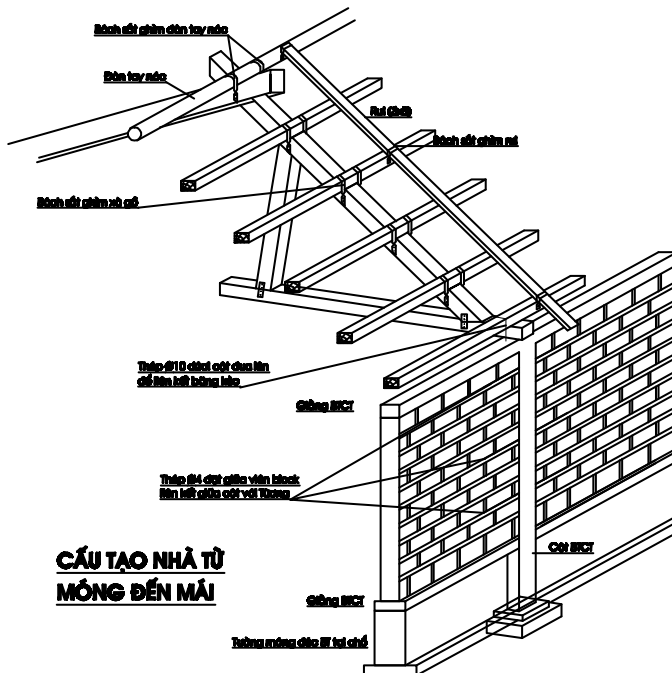
**CHI TIẾT GIẰNG XIÊNG**



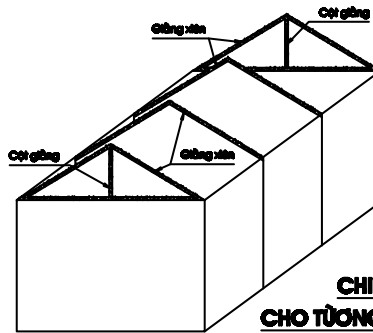
**CHI TIẾT CỘT GIẰNG**



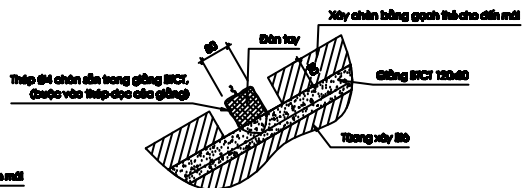
**CHI TIẾT NEO ĐÒN TAY BẰNG BÁCH SẮT ĐUÔI CÁ**



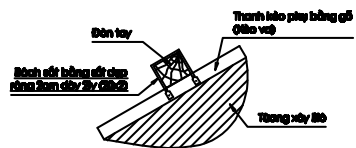
**CẤU TẠO NHÀ TỪ MÓNG ĐẾN MÁI**



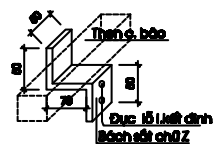
**CHI TIẾT GIẰNG BÊ TÔNG CHO TƯỜNG ĐẦU HỐI VÀ TƯỜNG XÔNG**



**CHI TIẾT NEO ĐÒN TAY BẰNG THÉP Ø4 CHÔN SẴN VÀO GIẰNG BTCT**

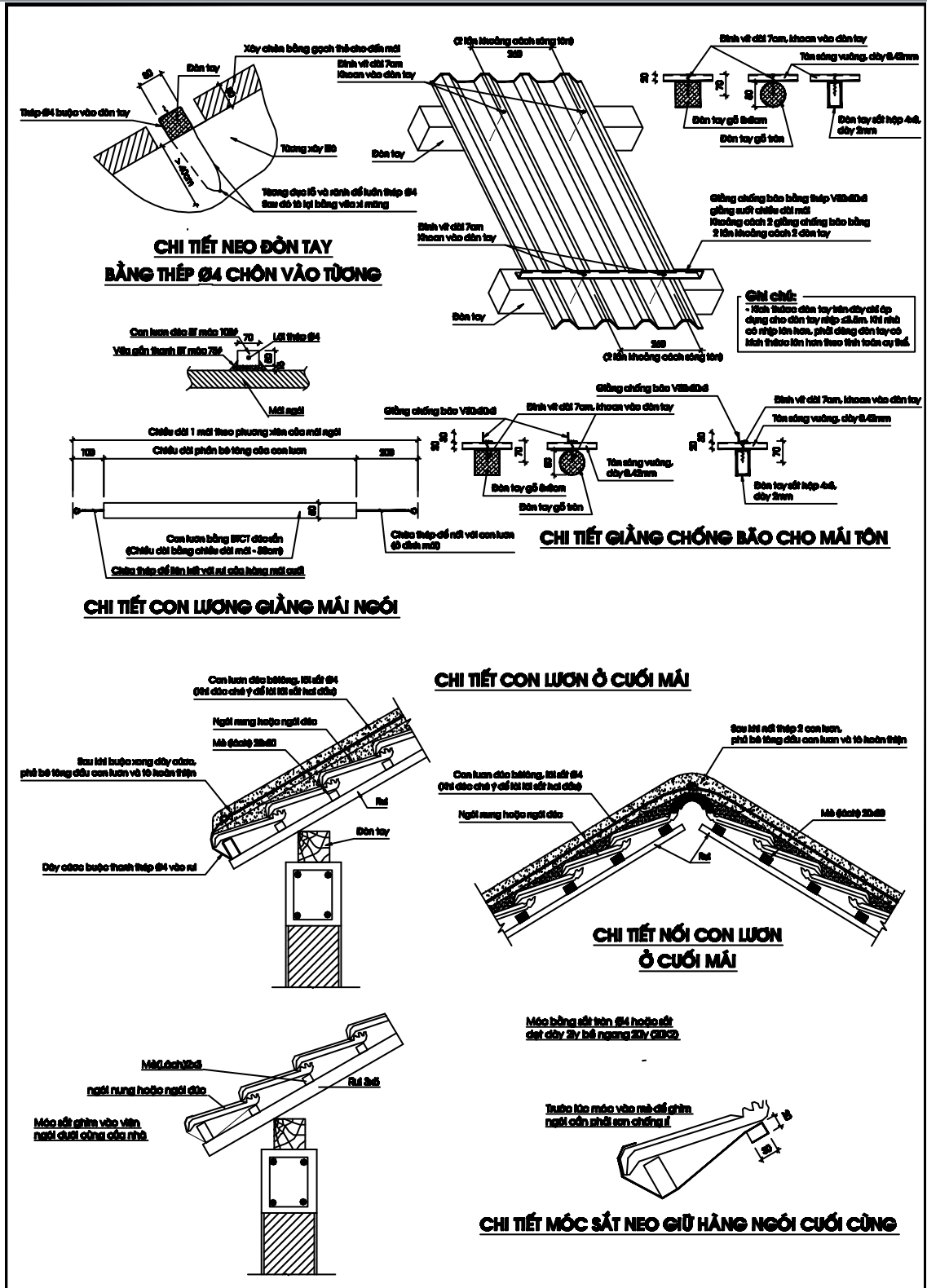


**CHI TIẾT NEO ĐÒN TAY VÀO KÈO VỎ BẰNG BÁCH SẮT**



**BÁCH SẮT CHỮ Z GẮN VÀO CỬA ĐỂ ĐỖ THEN CÀI CỬA**

## 4.2. Các chi tiết kỹ thuật chủ yếu



## **PHỤ LỤC**

## PHỤ LỤC 1:

### MƯỜI NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG NHÀ Ở VÙNG CÓ GIÓ 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 lôm 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 hiên*  
*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*



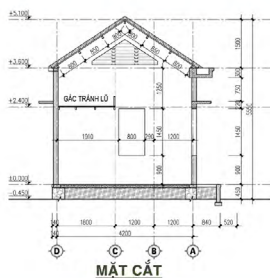
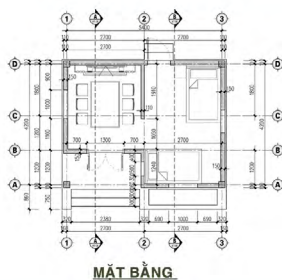
**Trồng cây chắn gió**  
*Mười là nên nhớ trồng cây*  
*Thành rào chắn gió điều này chớ quên.*

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...

**PHỤ LỤC 2:**  
MỘT SỐ MÔ HÌNH NHÀ PHÒNG TRÁNH THIÊN TAI  
ĐƯỢC XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH HÀ TĨNH

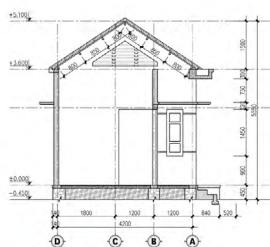
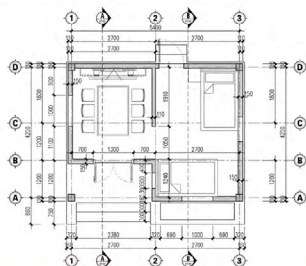
**NHÀ AN TOÀN HƠN TRONG VÙNG LỤT, BÃO**  
**GIẢI PHÁP** ngôi nhà ở trong đó có không gian cho con người sinh sống hằng ngày  
và có không gian làm nơi trú ẩn vào mùa lụt, bão

Tỉnh Hà Tĩnh



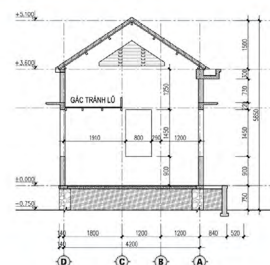
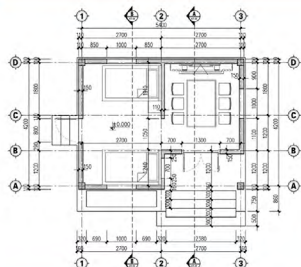
**NHÀ BÀ: LÊ THỊ MAI**

Thôn Đông Hòa, xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh



**NHÀ ÔNG: TRẦN VĂN HÓA**

Thôn Trung Nam, xã Trung Lễ, huyện Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh

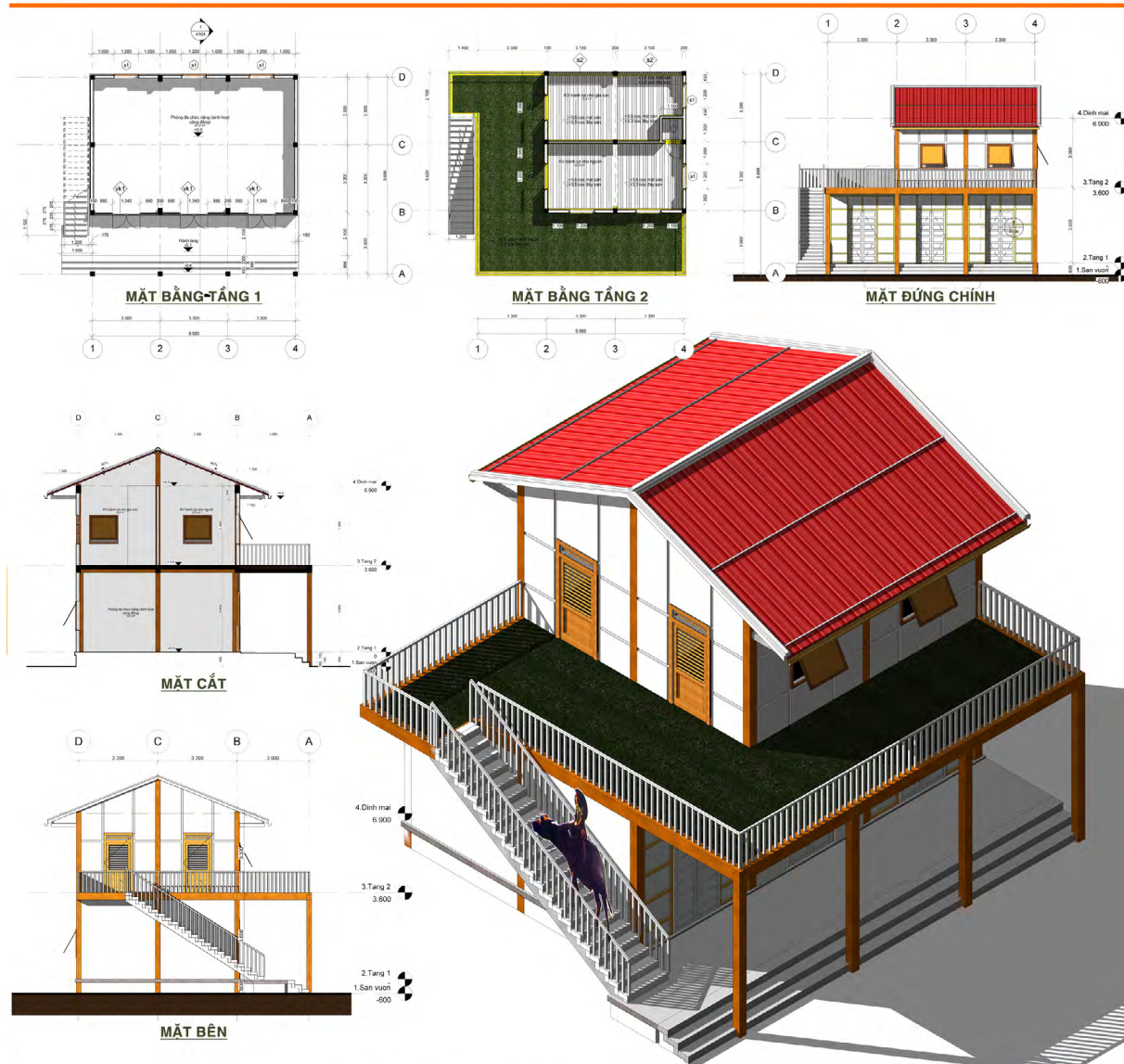


**NHÀ ÔNG: VÕ TÁ ĐÔI**

Thôn Đồng Quang, xã Tiến Lộc, huyện Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh

**PHỤ LỤC 2:**  
MỘT SỐ MÔ HÌNH CÔNG TRÌNH SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG  
KẾT HỢP PHÒNG TRÁNH THIÊN TAI  
ĐƯỢC XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TỈNH HÀ TĨNH

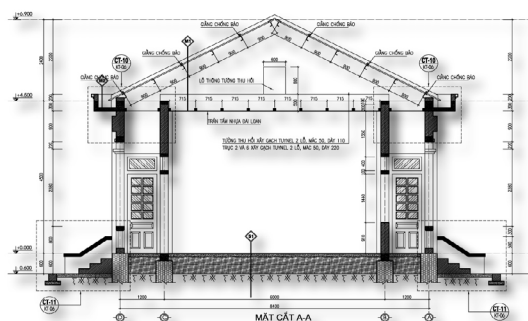
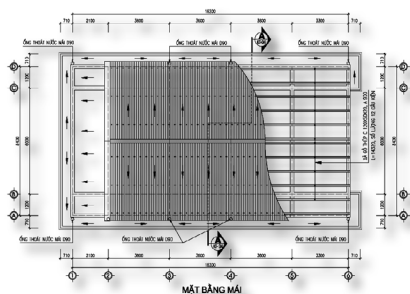
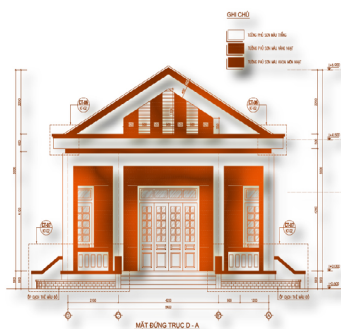
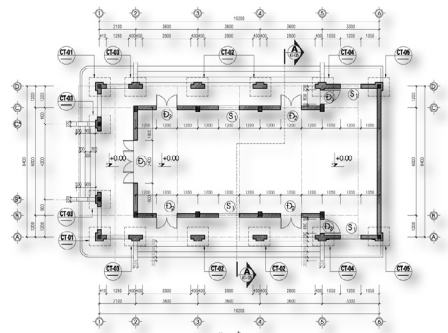
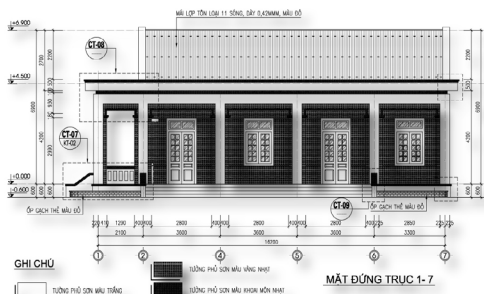
**NHÀ AN TOÀN HƠN TRONG VÙNG LỤT, BÃO**  
**GIẢI PHÁP** sử dụng được trong sinh hoạt hằng ngày của nhóm người (thôn, xóm),  
đồng thời là nơi trú ẩn an toàn cho con người và gia súc mùa lụt, bão  
**Tỉnh Hà Tĩnh**



**NHÀ VĂN HÓA CỘNG ĐỒNG KẾT HỢP PHÒNG TRÁNH LỤT, BÃO**  
Thôn Đại Thịnh, xã Sơn Thịnh, huyện Hương Sơn

**PHỤ LỤC 2:**  
MỘT SỐ MÔ HÌNH CÔNG TRÌNH SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG  
KẾT HỢP PHÒNG TRÁNH THIÊN TAI  
ĐƯỢC XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TỈNH HÀ TĨNH

**NHÀ AN TOÀN HƠN TRONG VÙNG LỤT, BÃO**  
**GIẢI PHÁP** sử dụng được trong sinh hoạt hằng ngày của nhóm người (thôn, xóm),  
đồng thời là nơi trú ẩn an toàn cho con người và gia súc mùa lụt, bão  
**Tỉnh Hà Tĩnh**



**NHÀ VĂN HÓA CỘNG ĐỒNG KẾT HỢP PHÒNG TRÁNH LỤT, BÃO**  
**Thôn Nhân Hòa, xã Cẩm Hòa, huyện Cẩm Xuyên**

**D**evelopment 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 Hué 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.

**T**ổ 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.





**NHÀ AN TOÀN CHO CỘNG ĐỒNG AN TOÀN HƠN !**