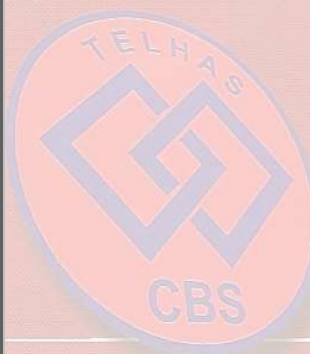


**PI – (PROJETO INTERNO) Nº: 002 REVISÃO – 07**



**TELHAS BONSUCESSO & CBS  
QUALIDADE COMPROVADA**

**PROJETO DE TELHA  
TIPO COMPOSTA DE ENCAIXE  
MODELO AMERICANA**



**Abadia dos Dourados – MG  
2010**

## 01 – OBJETIVO

Este projeto fixa as condições exigíveis para a aceitação de telhas tipo Compostas de Encaixe, modelo **AMERICANA**, destinadas à execução de telhados de edificações.

# TELHAS BONSUCESSO & CBS

## 02 – DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

**ABNT NBR 15.310** – Componentes Cerâmicos – Telhas – Terminologia, Requisitos e Métodos de Ensaio.




## 03 – FABRICAÇÃO

A telha Cerâmica **AMERICANA** é fabricada com argila, conformada por prensagem e queimada a uma temperatura que permita ao produto final atender as condições determinadas na **ABNT NBR 15.310**.

## 04 – IDENTIFICAÇÃO

A telha cerâmica deve trazer obrigatoriamente, gravado em relevo ou reentrância, com caracteres de no mínimo **5 mm** de altura, sem que prejudique o seu uso, as seguintes informações.

- a) Identificação do fabricante, do município e do estado da federação;

Gilmar Peres de Miranda	Elias Junior Diniz	Décio Flores da Cunha Júnior	
			01/02/2013
<b>ELABORAÇÃO</b>	<b>ANALISE CRÍTICA</b>	<b>APROVAÇÃO</b>	<b>DATA</b>

- b) Modelo da telha;
- c) Rendimento médio (**Rm**) da telha, expresso em telhas por m<sup>2</sup> com uma casa decimal, sendo obrigatória à gravação **T/m<sup>2</sup>**.
- d) Dimensões na seqüência: largura de fabricação (**L**) x comprimento de fabricação © x posição do pino ou furo de amarração (**Lp**), expressos em centímetros.
- e) Galga Mínima (**Gmin**) expressa em centímetros (cm) com uma casa decimal, sendo obrigatória à gravação da grandeza **Gmin**.

**TEI HAS BONSUCESSO & CBS**  
**QUALIDADE COMPROVADA**

## 05 – CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS BÁSICAS

- a) Largura de fabricação (L) = **272 mm**
- b) Comprimento de fabricação (C) = **445 mm**
- c) Posição do pino (Lp) = **412 mm**
- d) Altura do pino (Hp) = **7 mm**
- e) Rendimento médio (Rm) = **12,0 T/m<sup>2</sup>**

## 06 – MASSA SECA

A massa seca da telha **AMERICANA** queimada é de **(3.200+ 192)g**.

## 07 – IMPERMEABILIDADE

Os resultados dos ensaios de verificação da impermeabilidade são qualitativos devendo sempre considerar apenas duas possibilidades para cada corpo-de-prova: o status de *impermeável* ou *permeável* à água.

## 08 – ABSORÇÕES DE ÁGUA

O limite máximo admissível para telha **AMERICANA** é de **20%**.

## 09 – CARGA DE RUPTURA A FLEXÃO

A carga de ruptura a flexão não deve ser inferior a **1.300 (N) = 130 kgf**.

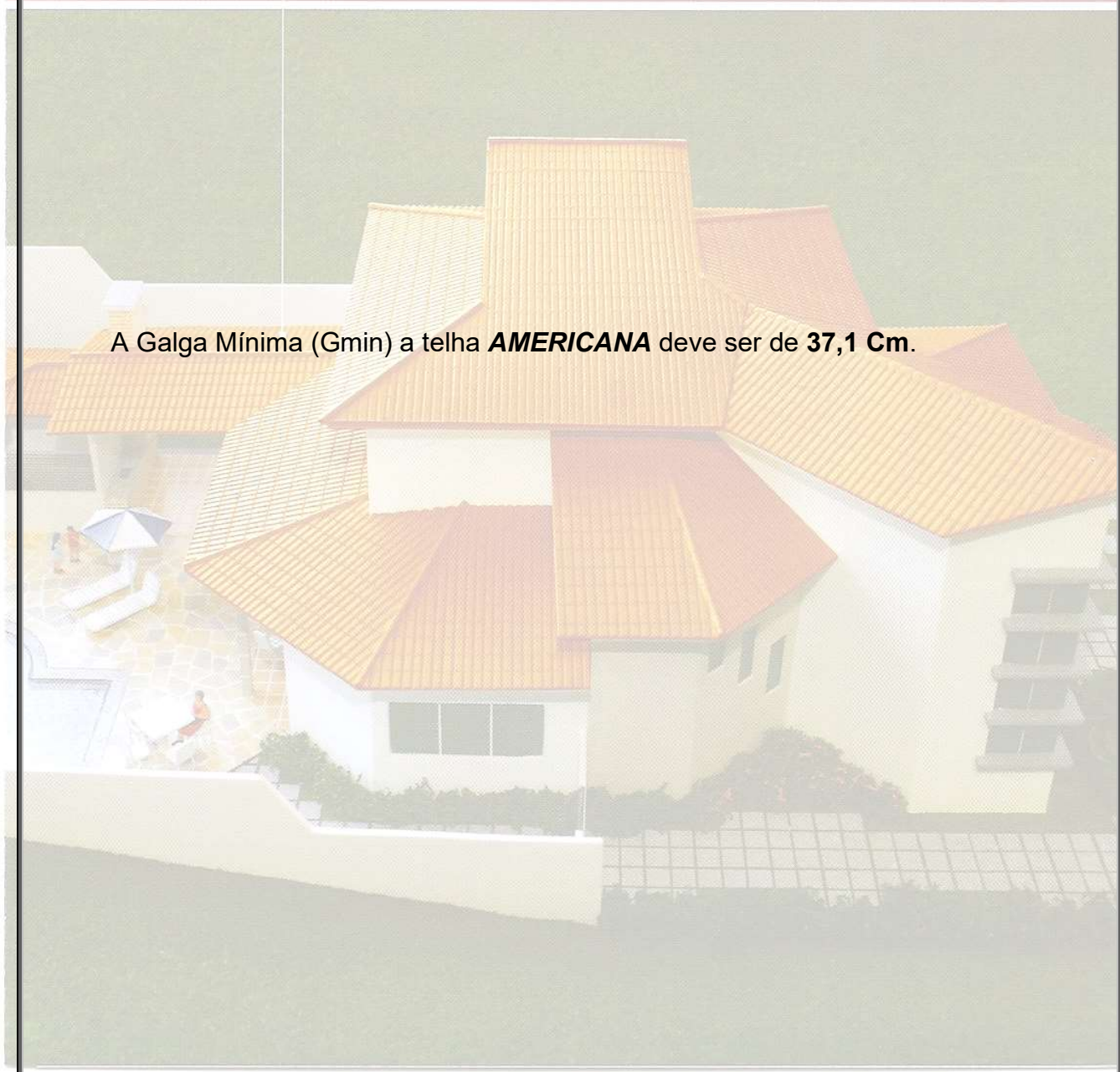
## 10 – RENDIMENTO MÉDIO

O rendimento médio da telha **AMERICANA** é de **12,0 T/m<sup>2</sup>**.

Podendo variar entre **11,5 T/m<sup>2</sup>** a **12,5 T/m<sup>2</sup>**.

## 11 – GALGA MINÍMA

A Galga Mínima (Gmin) a telha **AMERICANA** deve ser de **37,1 Cm**.



## 12 - DECLIVIDADE (INCLINAÇÃO)



AMERICANA



**Comprimento do telhado**

**Desenho Ripamento**

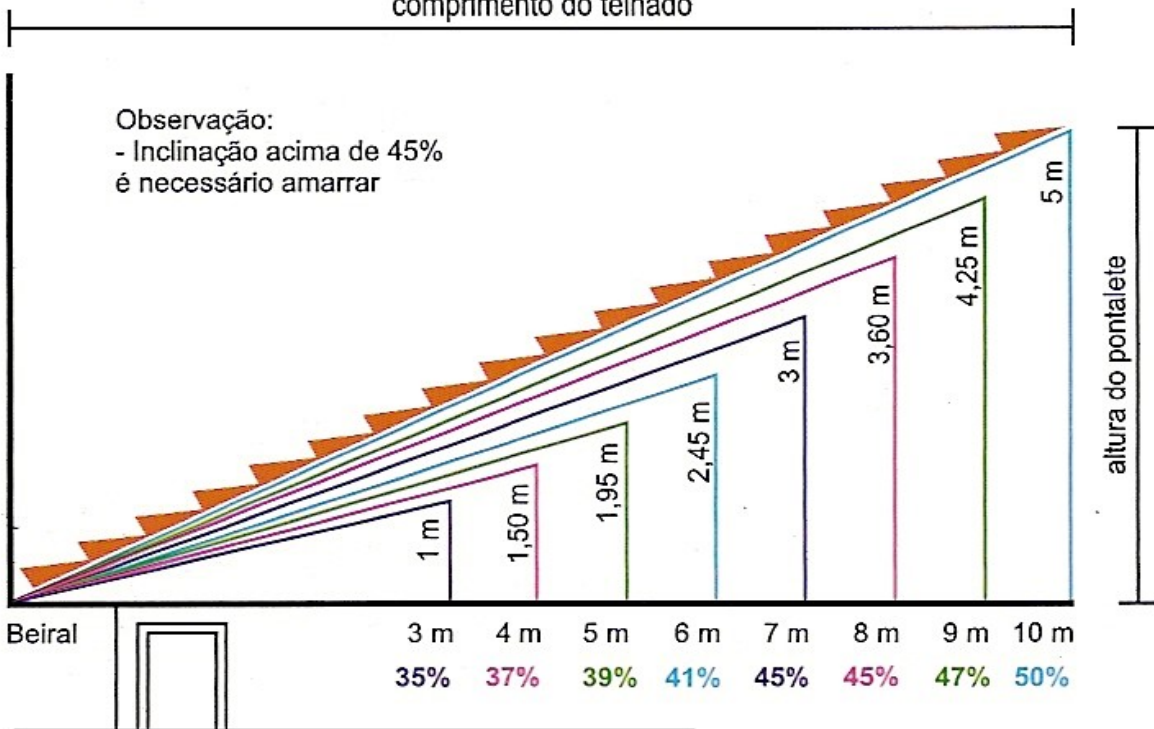
Primeira ripa 1,5 cm mais alta que as demais.



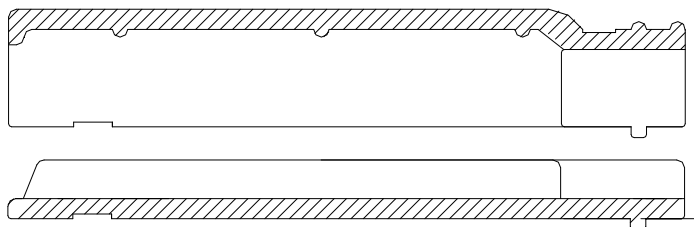
## Telhas duplas

comprimento do telhado

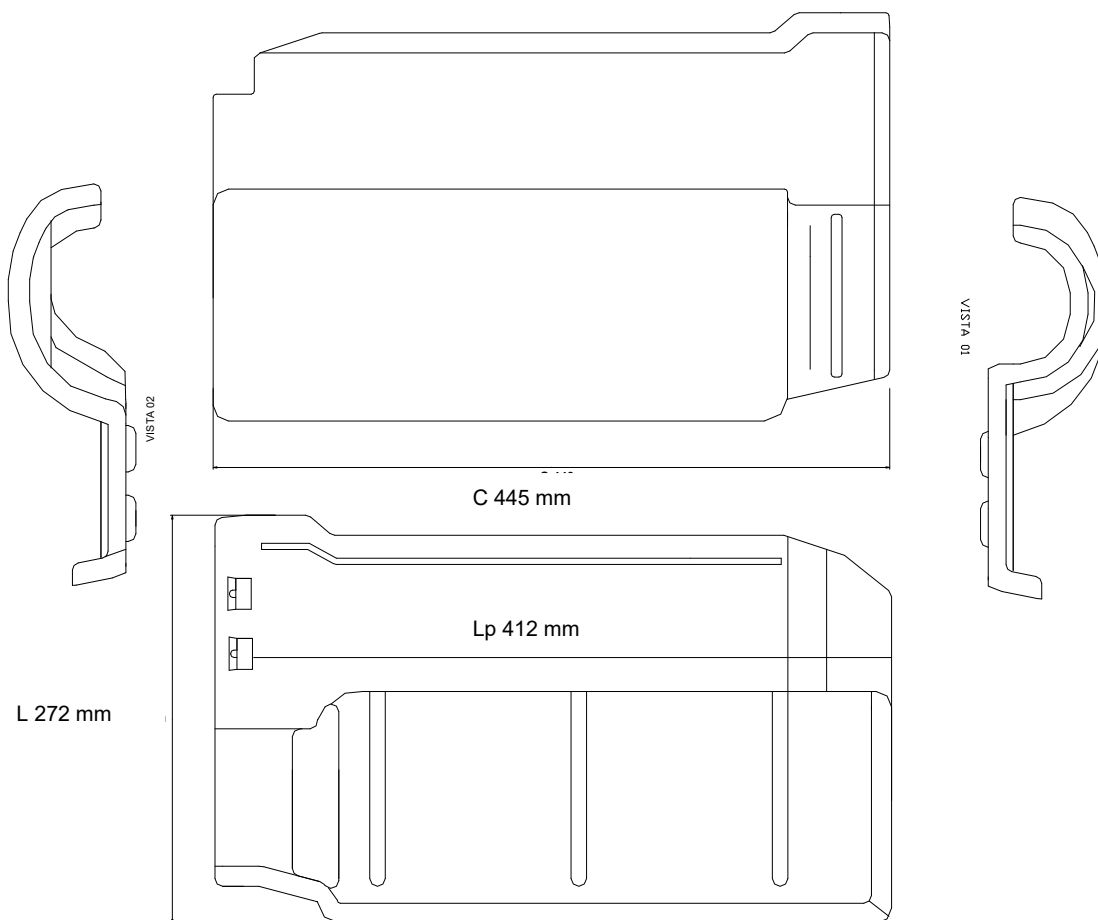
Observação:  
- Inclinação acima de 45%  
é necessário amarrar



# AMERICANA



Hp 7 mm



L 272 mm

C 445 mm

Lp 412 mm

## 14 – RETILINEIDADE E PLANARIDADE

- a) O valor da retilidade para telhas **AMERICANA** não deve ser superior a 1% do comprimento efetivo.
- b) O valor da planaridade não deve ser superior a **5,0 mm**.

## 15 – CONTROLE DE REVISÕES

DATA	REVISÃO	ITEM	ALTERAÇÃO
04/02/2008	01	CAPA	LOGOMARCA E TÍTULO (NOME TELHAS)
02/04/2009	02	10	TOLERÂNCIA RENDIMENTO MÉDIO
		11	RETIRAR VALOR GALGA MÁXIMA E MÉDIA
28/09/2009	03	13	SUBSTITUIÇÃO DE FOTOS POR DESENHOS TÉCNICOS
21/04/2010	04	06	MASSA SECA DA TELHA
11/08/2011	05	05	CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS BÁSICAS
01/02/2013	07	05	MUDANÇA NA LARGURA DA TELHA

