

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Construção Civil
PCC-2436 – Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aula 29
VEDAÇÃO HORIZONTAL SUPERIOR
– Coberturas em telhado
Aspectos construtivos

Prof. Fernando H. Sabbatini, Luiz Sergio Franco,
Mercia M. B. Barros, Silvio Burrattino Melhado, Vitor
Levy Castex Aly

Novembro de 2006

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos

1. Junções entre telhas

- **CERÂMICAS:** permitem adequado acoplamento
- **METÁLICAS:** pequena espessura
- **FIBROCIMENTO:** necessidade de corte para a junção de 4 telhas

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos
Corte para recobrimento



medida do recobrimento longitudinal

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos

2. Junções 'telha-trama'

- **CERÂMICA (ou concreto) x RIPA**

verificação prévia da geometria da estrutura de apoio

↓

não deve apresentar deformações ou irregularidades acentuadas

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos

2. Junções 'telha-trama'

- **Cerâmicas:**

Guia para ripamento

PCC 2436 - Tec

Aspectos Construtivos

2. Junções 'telha-trama'

- **CERÂMICA (ou concreto) x RIPA**
- *Definição da 1a. Ripa: alinhamento e horizontalidade*

Amarração da telha tipo francesa por meio de arame resistente à corrosão



Aspectos Construtivos

2. Junções 'telha-trama'

- **CERÂMICA (ou concreto) x RIPA:**
- *A telha é apenas apoiada* →
- *Grande inclinação?*
- *A telha é fixada* →

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Fernando Henrique Sabbatini
 Francisco Ferreira Cardoso
 Luiz Sérgio Franco
 Mercia Maria S.B. Barros

Aspectos Construtivos

2. Junções 'telha-trama'

• **METÁLICAS OU FIBROCIMENTO:**
- *ligação com estrutura de apoio por meio de ganchos*



PCC 2436 - Tecnologia da

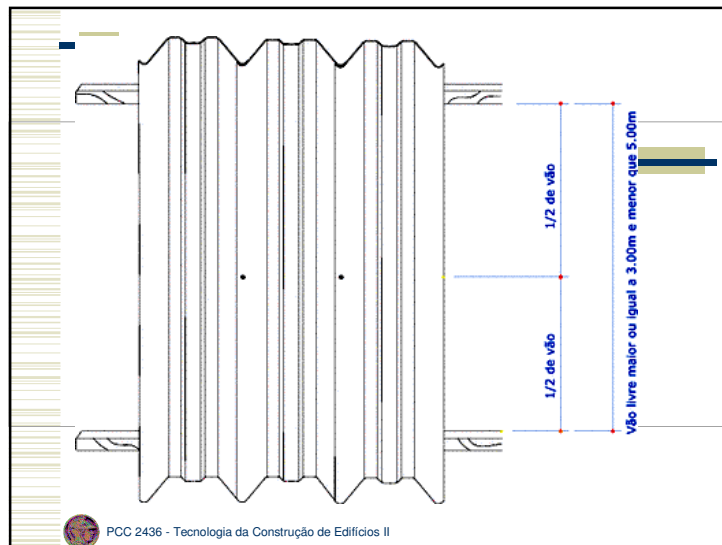
Aspectos

2. Ligação 'telha-trama'

Ganchos de fixação



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de E



Aspectos Construtivos

3. Ligação 'trama-estrutura de apoio'

- *terça* – pontalete (madeira ou alvenaria)*
- *terça – oitão*
- *terça – tesoura**

* Madeira ou metálica

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos

3. Ligação 'trama-estrutura de apoio'

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de E

Aspectos Construtivos

3. Ligação 'trama-estrutura de apoio'

Fibro-cimento e metálicas

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Aspectos Construtivos

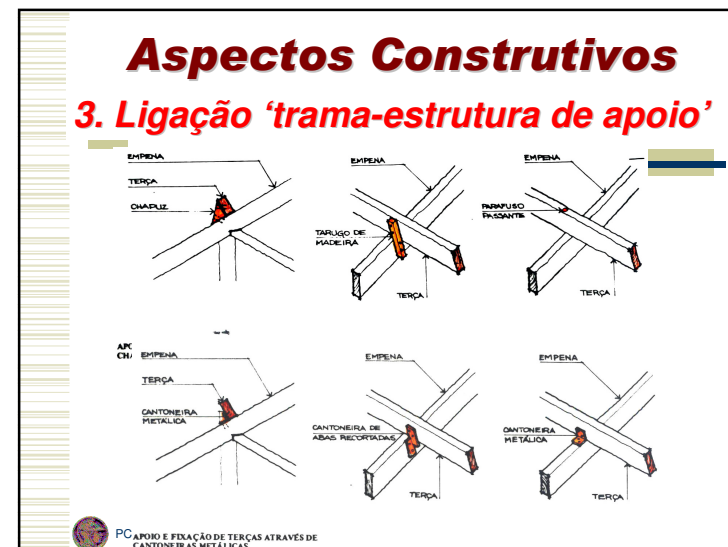
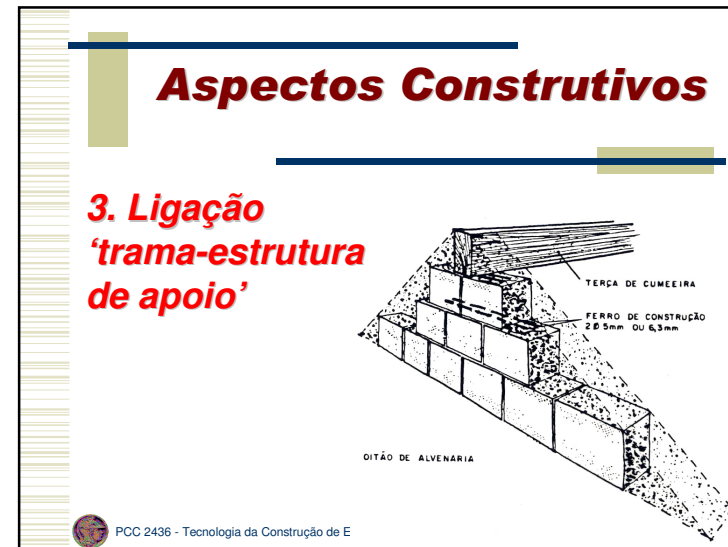
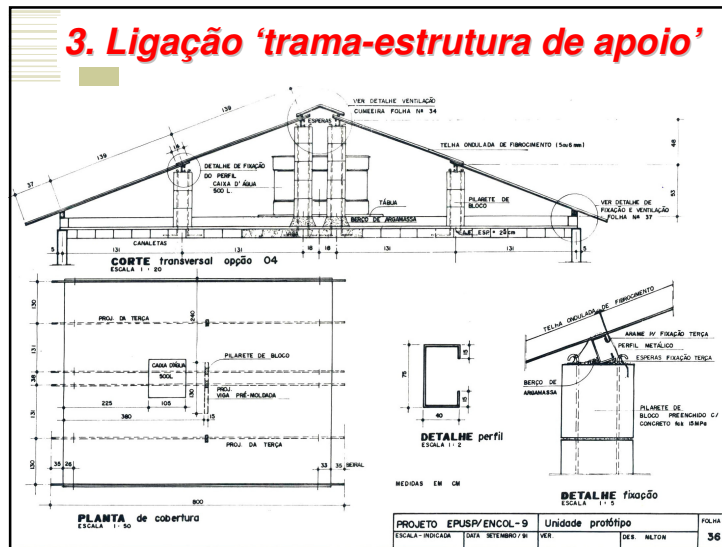
3. Ligação 'trama-estrutura de apoio'

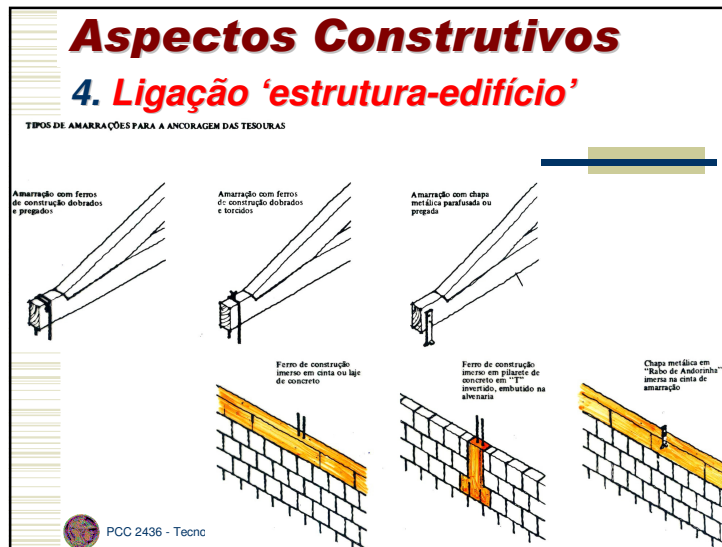
Terças apoiadas sobre pontaletes

PCC

3. Ligação 'trama-estrutura de apoio'

PROJETO EPUSP/ENCOL-9 Unidade protótipo
 ESCALA-INDICADA DATA SETEMBRO/91 VER DES NUNOM





Seqüência Executiva

1. Cuidados na estocagem



Recebimento de telhas



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Seqüência Executiva

2. Cuidados no transporte



PC

Seqüência Executiva

Sentido de montagem das telhas

- *De baixo para cima (borda p/cumeeira)*
 - Alinhamento do beiral + lateral

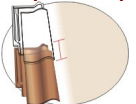


PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Seqüência Executiva

Sentido de montagem das telhas

- *Lateralmente*
 - Cerâmica: definido pelo tipo de telha
- *Metálica e fibro-cimento:*
segundo a direção do vento predominante



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

4. Sentido de montagem das telhas

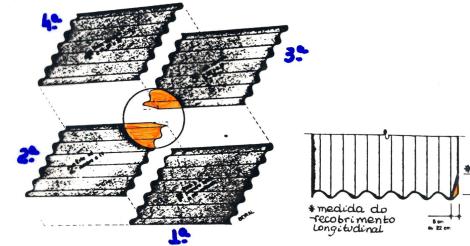
- Metálica e fibro-cimento: direção do vento



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Seqüência Executiva

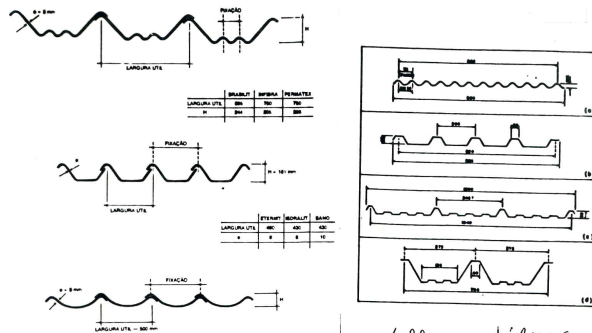
Recobrimento



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Seqüência Executiva

Recobrimento



telhas metálicas

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Arremates

- Cumeeiras, espigões
- Telhas especiais
- Tabeiras (ou testeiras)
- Rufos

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Telhas cumeeiras



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Telhas cumeeiras e espigão



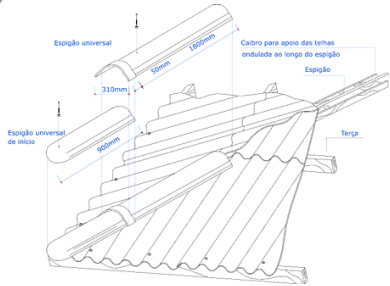
TELHAS PARA ACABAMENTO

Cumeira Cumeira Cumeira Cumeira Final de Espigão Acabamento para Beiral

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Telha espigão fibro-cimento



Esigão universal 1800mm 50mm 210mm
Cabo para apoio das telhas instaladas ao longo do espigão
Espigão
Telha
Esigão universal de início 1800mm

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Telhas especiais de fibro cimento



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Telhas especiais cerâmicas

ACESSÓRIOS



CUME DE 4 VIAS CUME DE 3 VIAS
CUME NORMAL CUME FINAL
TELHA COM SAÍDA TELHA DE VENTILAÇÃO
TELHA PASSADEIRA TELHA DE BEIRADO

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

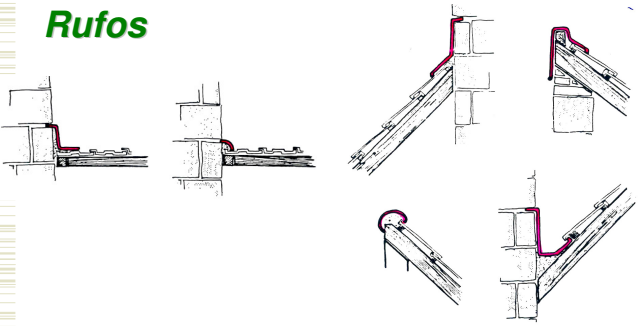
Tabeiras (testeiras)



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Rufos



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Rufos



PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos

Outros

- Calhas e condutos
- Subcobertura
- Isolantes térmicos

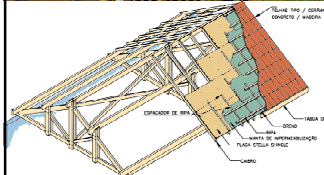
PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos Calhas e condutos



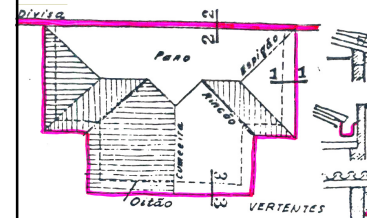
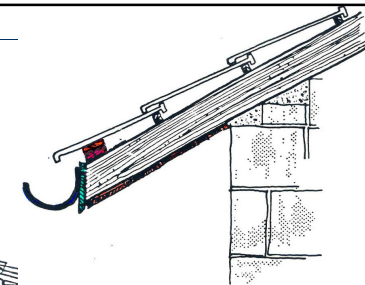
PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

Complementos Subcobertura



Edifícios II

5. Arremates Sistema de Captação



Coletores de águas pluviais

PCC 2436 - Tecnologia da Construção de Edifícios II

