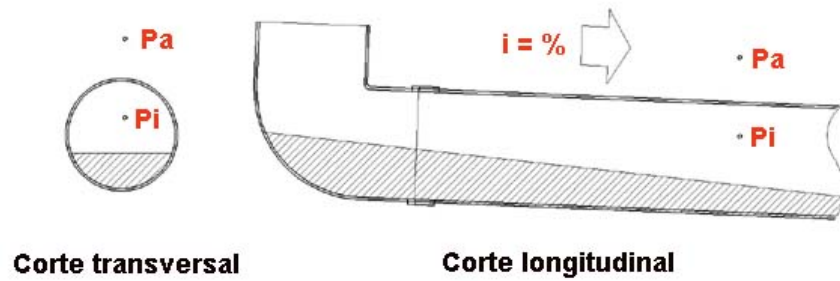


Águas Pluviais

Sistema de Águas Pluviais

- NBR-10.844
 - Drenagem de águas pluviais em coberturas, terraços, pátios, quintais e demais áreas associadas
 - Como no Brasil é utilizado o Sistema separador absoluto, as águas pluviais são conduzidas separadamente do esgoto sanitário

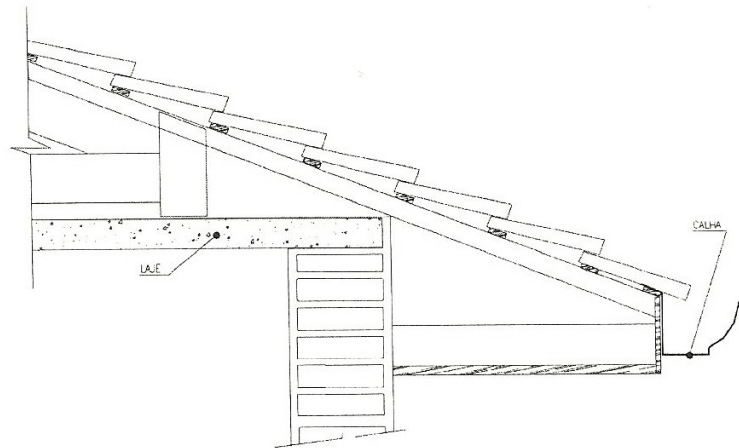
Conduto Livre



Componentes

- Calha
 - Canal que recolhe a água pluvial de coberturas e a conduz a um ponto de destino

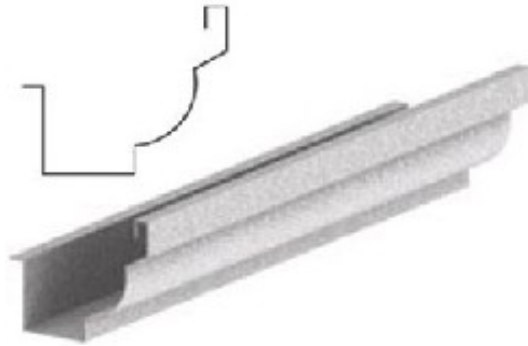
Calha beiral



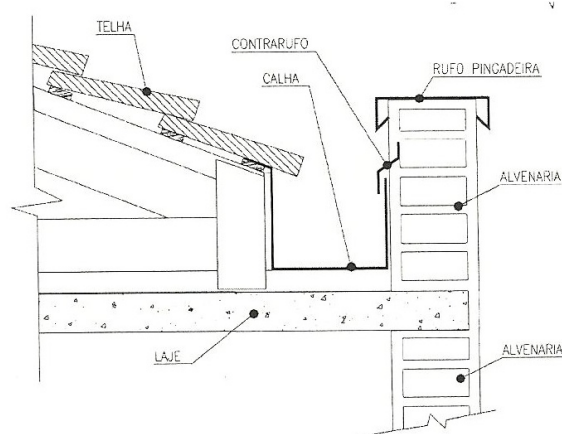
Calha Beiral



Calha Beiral - moldura



Calha Platibanda



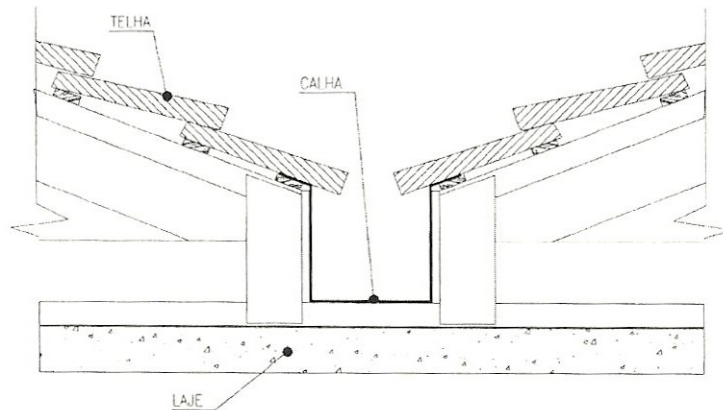
Calha Platibanda



Calha Platibanda



Calha Central



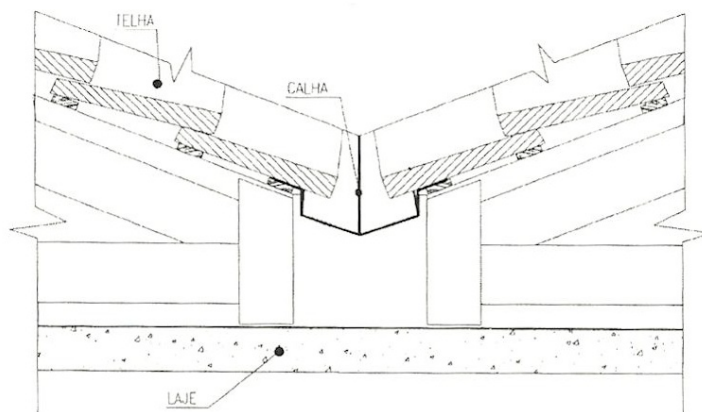
Calha Central



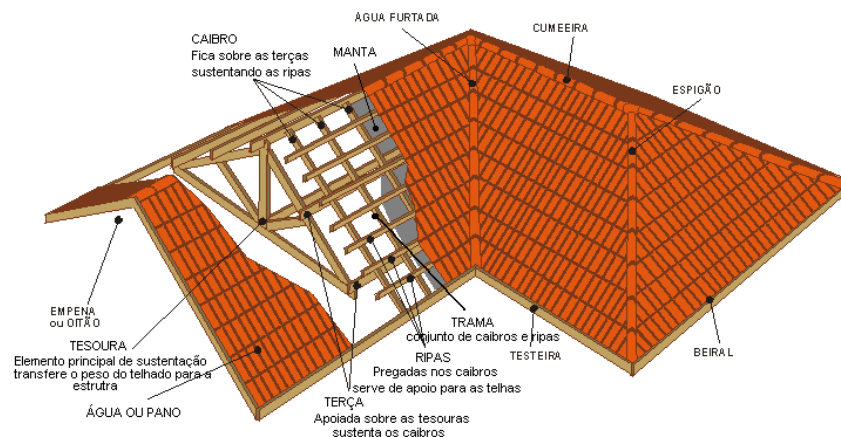
Calha Central



Calha Água-furtada



Calha Água-furtada



Calha água-furtada



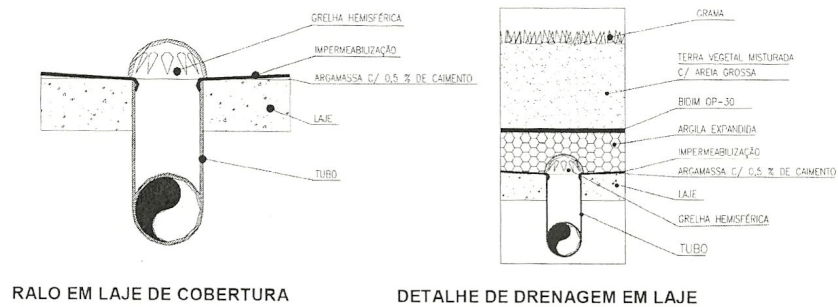
Condutor Vertical

Tubulação vertical destinada a recolher a água de calhas, coberturas, terraços e conduzir até a parte inferior do edifício

Condutor Vertical



Ralo com Grelha hemisférica

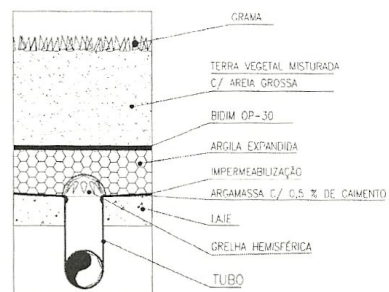


Ralo com grelha hemisférica





Telhado verde



DE DRENAGEM EM LAJE

Condutor Horizontal

Canal ou tubulação destinado a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais

Grelha



Caixa de areia

- Caixa utilizada nos condutores horizontais para permitir a limpeza e desobstrução da tubulação
- São colocadas em pontos da tubulação enterrada quando houver mudança de direção, no ponto de encontro de dois ou mais trechos, nas mudanças de declividade, nas mudanças de diâmetro e no máximo a cada 25 metros

Caixa de areia (passagem/inspeção)



Recomendações Gerais

- As superfícies horizontais das lajes devem ter declividade mínima de 0,5%
- A inclinação mínima nas calhas deve ser de 0,5%
- As áreas devem ser subdivididas em áreas menores para evitar grandes percursos de água
- A drenagem deve ser feita por mais de uma saída, exceto nos casos em que não houver risco de obstrução

Recomendações Gerais



Recomendações Gerais

- Instalar extravasores quando não se pode tolerar nenhum transbordamento
- Os condutores verticais devem ser projetados sempre que possível em uma só prumada. Quando houver necessidade de desvio, devem ser usadas curvas de 90° de raio longo ou curvas de 45° e previstas inspeções
- O diâmetro mínimo dos condutores verticais é de 75mm

Recomendações Gerais

Os condutores horizontais (coletores) devem ter declividade mínima de 0,5% e calculados com a lâmina d'água de altura igual a $\frac{2}{3}$ do diâmetro interno do tubo

Em calhas de beiral ou platibanda, quando a saída estiver a menos de 4 metros de uma mudança de direção, a vazão de projeto deve ser multiplicada pelos coeficientes da Tabela 1

Para construções com até 100 m² de área de projeção horizontal, salvo casos especiais, pode-se adotar $I = 150 \text{ mm/h}$