

# Sistema Hidromodular

## Ecotelhado®

**Ecotelhado®**

CNPJ: 94.179.082/0001-27 - Inscrição Estadual: 096 / 3403761  
Rua Erechim 330 — Bairro Nonoai - Porto Alegre - RS - Fone: (51) 3242.8215  
site: [www.ecotelhado.com](http://www.ecotelhado.com) email: [contato@ecotelhado.com.br](mailto:contato@ecotelhado.com.br)



## Sistema Hidromodular

### Objetivo

O Sistema Hidromodular tem como objetivo proporcionar a laje, uma cobertura vegetada para conforto térmico do ambiente interno e maior convívio com a natureza.

Este sistema se caracteriza pelo seu Módulo Piso Nuvem de 7 cm de altura e o Módulo Galocha de 5 cm, que são responsáveis pela reserva de água de até 50l/m<sup>2</sup>, proporcionando irrigação da vegetação por capilaridade para lajes com pouco caimento.

O sistema armazena a água da chuva para a própria vegetação se irrigar, diminuindo o uso de água potável para este fim e proporcionando drenagem sustentável da água pluvial.

### Especificações dos Materiais

O Sistema Hidromodular® é o conjunto dos seguintes elementos:

- Módulo Piso Nuvem®:

Aparência do módulo: módulo semi-flexível, preta, fornecida em placas.

Composição do módulo: Material de plástico reciclado.

Dimensões do módulo: 0,40 x 0,40 x 0,07m.

Retenção de água: 50 l/m<sup>2</sup>.

Finalidade do módulo: drenagem controlada, retenção de água para as raízes da vegetação (reserva de água sob as raízes), reservatório d'água, sem necessidade de irrigação superficial.

- Módulo Galocha®:

Aparência do módulo: módulo semi-flexível, preta, fornecida em placas.

Composição do módulo: Material de plástico reciclado.

Dimensões do módulo: 0,40 x 0,80 x 0,055m.

Retenção de água: 55 l/m<sup>2</sup>.

Finalidade do módulo: Armazenar água nas lajes, mesmo com caimentos leves, tendo um armazenamento de água proporcional em toda laje nestes casos. As raízes não ficam em contato direto com a laje.

- Membrana Anti Raízes

Aparência da membrana: membrana de tonalidade preta, fornecida em rolo.

Composição da membrana: PEAD

Dimensão da membrana: espessura de 200 micras, rolos de 4m x 100m.

Finalidade da membrana: Proteger a impermeabilização contra as raízes.

- Substrato Leve Ecotelhado®

Aparência do Substrato leve: cor acinzentada escuro.

Composição do Substrato leve: substrato composto de materiais orgânicos e sintéticos oriundos da indústria de reciclagem.

Dimensão do Substrato leve: substrato de baixo peso específico.

Finalidade do Substrato leve: substrato leve e nutritivo, proporcionando baixa carga na base da cobertura e grande poder de retenção de água e nutrientes.

## Descriminação dos Serviços

- Cuidados na montagem:

O Módulo Piso Nuvem e o Módulo Galocha não devem ficar expostos ao sol. As membranas devem ser colocadas conforme sequência do passo a passo.

- Cuidados antes da instalação:

Este sistema deve ser utilizado apenas em lajes, o Módulo Galocha proporciona uma reserva de água de até 50l/m<sup>2</sup>, variando conforme inclinação da laje.

A área de instalação do sistema deverá ser com perímetro fechado por uma mureta de no mínimo 12 cm;

A laje deverá suportar o peso de 75 kg/m<sup>2</sup> quando utilizado Grama.

O peso do sistema varia conforme vegetação utilizada.

A laje e a mureta deverão estar impermeabilizadas;

O escoamento do excesso de água deverá ser feito através de ralos ou busetes laterais ("ladrões").

Em cada perímetro fechado com o Sistema Hidromodular deverá haver um ponto hidráulico para irrigação do telhado, para períodos de estiagem.

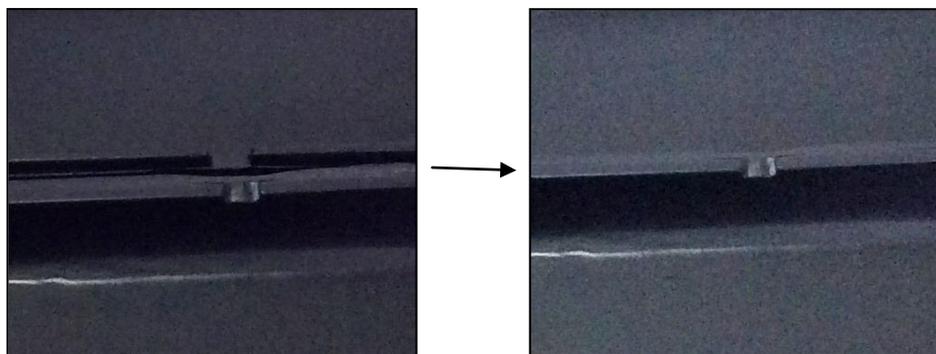
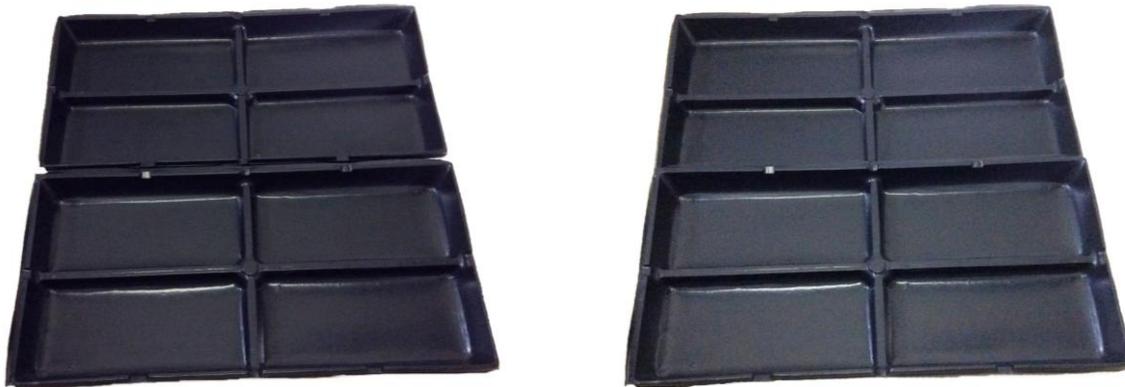
- **Passo a passo para a instalação:**



1. Colocação do Módulo Galocha sobre a laje impermeabilizada.
2. Colocação do Módulo Piso Nuvem, dois Módulos Piso Nuvem dentro de cada Módulo Galocha.
3. Colocação da membrana de absorção sobre o Módulo Piso Nuvem, com sobreposição de 5 cm.
4. Colocação da Leiva de Grama.

Obs.: Quando utilizado outro tipo de vegetação que não seja Grama, utilizar substrato, que varia conforme porte da vegetação.

Obs: Os Módulos Galocha possuem encaixes macho e fêmea que deverão ser dispostos conforme imagem abaixo.



- Cuidados após instalação:

Irrigar abundantemente o sistema já vegetado, com frequência, diariamente pelo período mínimo de 45 dias ou até que a vegetação se adapte ao seu novo habitat.

Em caso de vegetação com cor amarelada: deve-se adubar com substrato vegetal leve se porventura as plantas estiverem muito sofridas. Deve-se adubar em pouca quantidade e irrigar frequentemente, após a adubação. Evitar o crescimento exagerado, pois isto pode induzir ao acamamento.

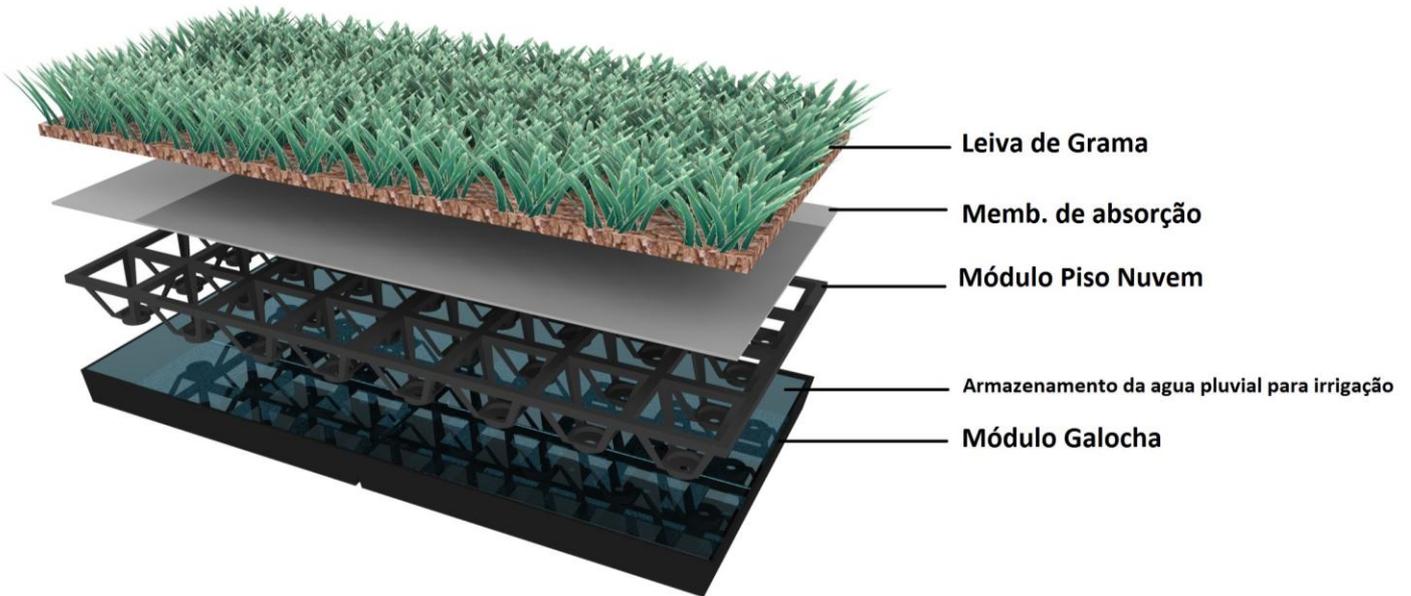
Vegetação com aparência seca e enrugada: deve-se irrigar, de forma uniforme, até seu restabelecimento.

- Cuidados para períodos de estiagem:

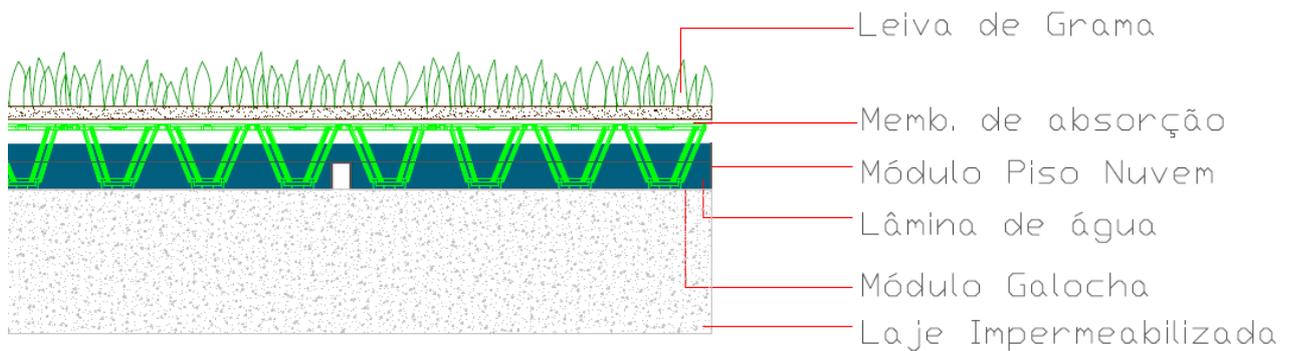
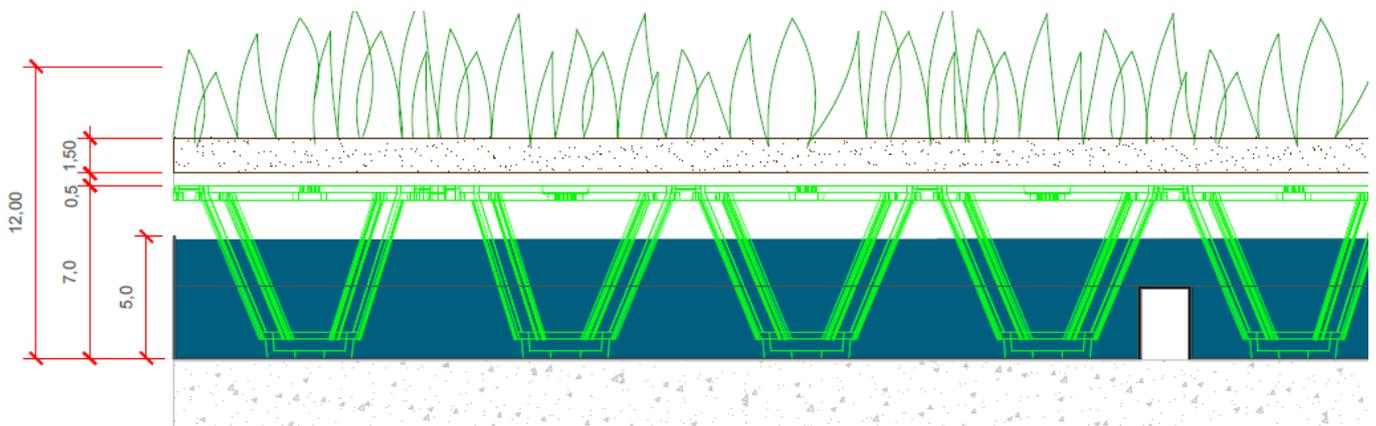
É indispensável o fornecimento de água para que o reservatório inferior do sistema esteja sempre com água, assim a vegetação não depende apenas da água da chuva em caso de estiagem prolongada, em pouca precipitação pluviométrica e também para potencializar o conforto térmico pela evapotranspiração. No caso de obras maiores obrigatoriamente deve-se utilizar sistema automatizado de irrigação.

## Imagens

### Esquemático Hidromodular:



### Corte:



### Ecotelhado®

CNPJ: 94.179.082/0001-27 - Inscrição Estadual: 096 / 3403761  
Rua Erechim 330 — Bairro Nonoai - Porto Alegre - RS - Fone: (51) 3242.8215  
site: [www.ecotelhado.com](http://www.ecotelhado.com) email: [contato@ecotelhado.com.br](mailto:contato@ecotelhado.com.br)

### Observações importantes:

- A responsabilidade estrutural do local é do contratante, o local deverá suportar o peso de 75kg/m<sup>2</sup>.
- A vegetação se desenvolverá após a sua colocação, sendo que o período de fechamento total variará conforme a época do ano e a região.
- O Sistema Hidromodular® não tem a finalidade de impermeabilizar a cobertura, portanto, antes de instalá-lo devem ser observadas as perfeitas condições de estanqueidade da laje.
- É importante ter em mente que as plantas são seres vivos que necessitam de sol (para alguns tipos), ar e água (para todos os tipos). Desta forma quanto mais alimento a natureza e o homem proporcionar, mais bonita e vistosa ela ficará.
- Quando a natureza não consegue dar o alimento necessário à vegetação, então é necessário a providencia do homem para que a vegetação não sofra por falta de nutrientes e se mantenha verde, bonita e proporcionando o conforto térmico pretendido e as qualidades estéticas esperadas.
- As plantas trazidas pelo vento ou pássaros, são bem-vindas ao ecossistema e fazem parte da proposta de preservar a biodiversidade.
- Caso queira contratar a manutenção, entre em contato pelo site [www.ecotelhado.com](http://www.ecotelhado.com).