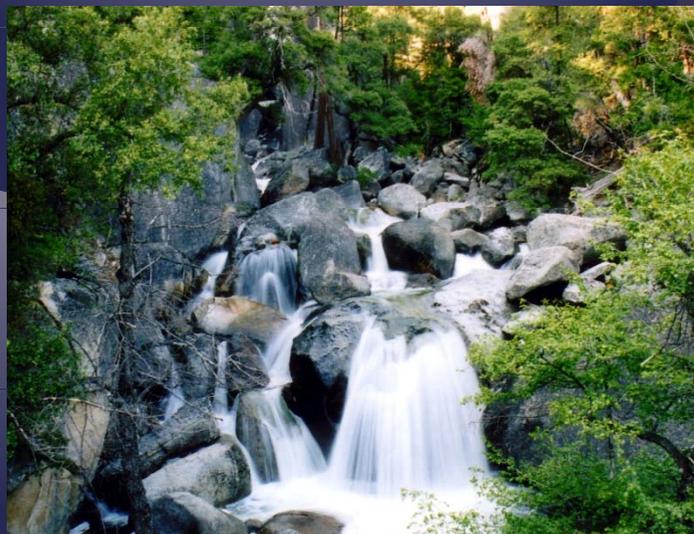


# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### **0 — Conceito**

- **Introdução e história**

### **2.0 — Processo**

### **3.0 — Sustentabilidade**

- **Flexibilidade**
- **Reciclagem**

### **4.0 — Tipologias**

- **Descrição das tipologias**
- **Funcionalidade — Organização espacial**
- **Conforto**
- **Rapidez de execução**

# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### **5.0 — Materiais**

- **Estrutura**
- **Paredes**
- **Serralharias**
- **Cobertura**
- **Acabamentos interiores e exteriores**
- **Instalação eléctrica**
- **Electrodomésticos de apoio**
- **Abastecimento e saneamento de águas**
- **Climatização**

### **6.0 — Estudos de implantação no terreno**

### **7.0 — Licenciamento e certificações**

A dynamic splash of water against a solid blue background, with droplets and bubbles in various stages of motion.

# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### 1.0 — Conceito

#### **Introdução e história**

Este projecto surge no ano de 2009 por parte do Joaquim Guedes representante da Lisopatamar, Lda., para responder ás necessidades do mercado e ao aumento da procura deste tipo de habitação, detectou por estudos realizados no mercado nacional e internacional que existe um grande défice de habitações modulares, pré-fabricadas.

A dynamic splash of water against a solid blue background, with droplets and a main stream of water moving from the top left towards the center right.

## Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

No final do mesmo ano foi estabelecido contacto com o Arquitecto Rui Teixeira para que fosse desenvolvido um estudo. Após alargada pesquisa sobre este tipo de tipologias e da sua organização espacial, e do modo mais económico, ecológico e sustentável de as construir, transportar e montar, desenvolveu-se um conceito inovador de edifício baseado na conjugação de estruturas metálicas e painéis autoportantes.



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

A vantagem deste tipo de habitação reside no facto de poderem facilmente ser adaptadas às necessidades do utilizador, podem ser transportadas e instaladas em diversos locais sem necessidades específicas, adaptando-se a uma sociedade em rápido movimento, como são produzidas em módulos tipificados o custo é substancialmente mais baixo que a construção tradicional.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## 2.0 — Processo

A aquisição de uma habitação é um processo que poderá ser feito através de várias etapas, ao longo do tempo, das necessidades de utilização do espaço e mediante a disponibilidade financeira do proprietário.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

Com o conceito de habitação Modular existe a facilidade de reinventar o espaço consoante as necessidades, havendo sempre rigor no controlo de custos e rapidez na execução.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Evolução

A possibilidade de acrescentar ou substituir módulos, torna este sistema de habitação muito dinâmico ao longo do tempo permite acrescentar à casa mais módulos, dando resposta às exigências dos proprietários, assim sendo, se a família aumentar pode criar mais um quarto, escritório, garagem, ou um armazém.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## 3.0 — **Sustentabilidade** **Flexibilidade e Reciclagem**

### **Sustentabilidade**

Projectadas para serem eficientes energeticamente, o respeito pelo meio ambiente é primordial. O impacto ambiental é reduzido devido à utilização de materiais naturais, reciclados e recicláveis, ao baixo dispêndio energético da construção e o respeito pelo meio ambiente.



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

As características intrínsecas dos materiais que constituem os edifícios permitem a sua utilização com baixo consumo energético.

Projectadas essencialmente para utilizar energias renováveis e reaproveitamento de recursos naturais, nomeadamente: energia solar, energia eólica, geotermia, reutilização de águas pluviais.



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### **Terreno**

Os Módulos são instalados sobrelevados do terreno, ligados a este através de distanciadores (pés metálicos), que permitem ajustar-se a qualquer topografia, respeitando-a e mantendo a permeabilidade do solo.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## 4.0 — Tipologias

### Descrição Tipológica

## Tipologias

Existem várias tipologias pré definidas, contudo a organização espacial ou espacial das habitações ou espaços depende das necessidades específicas de cada utilizador.



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

A flexibilidade deste sistema possibilita também projectar e construir edifícios com outras funções além da habitacional nomeadamente stands de vendas, hotelaria, restauração, clínicas médicas, espaços polivalentes e ainda ampliações de edifícios existentes, apoio a estruturas desportivas, equipamento de apoio a parques urbanos e territoriais, cantinas, dormitórios hospitalares, etc.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

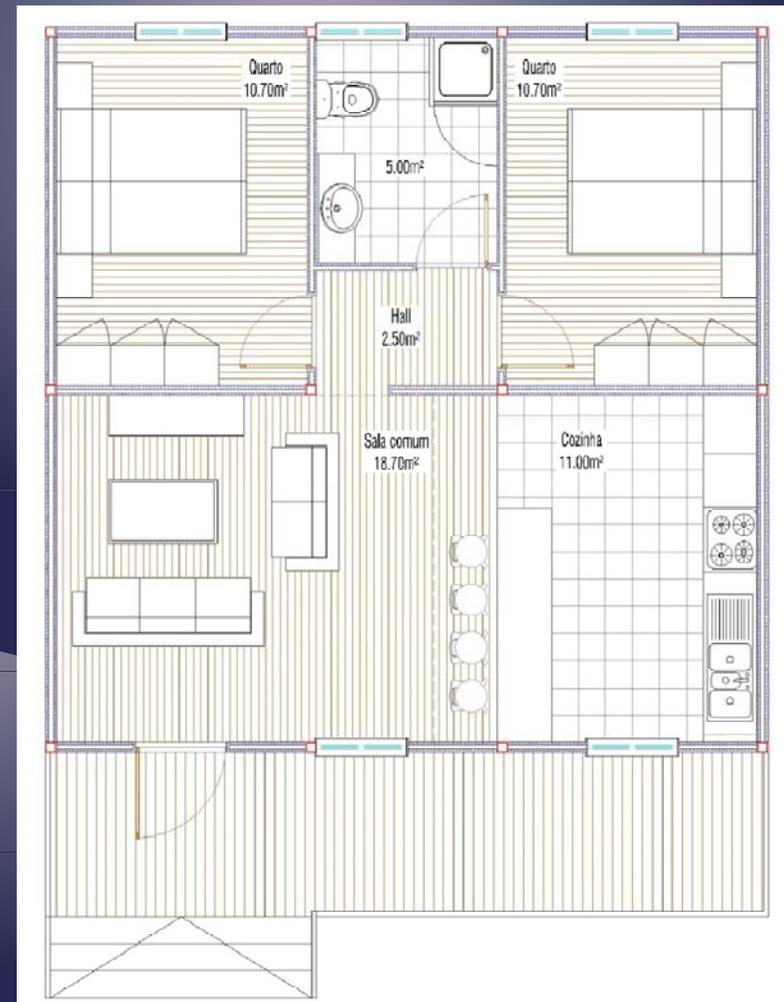
## Forma.

A possibilidade de escolher o número de módulos funcionalmente diversos, consoante as próprias necessidades na vertente do espaço que se pretende realizar, permite a criação de configurações diferentes e variadas, permitindo a personalização da habitação.

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

**Possibilidade de várias  
configurações.**

**Organização do espaço  
mediante a sua necessidade**

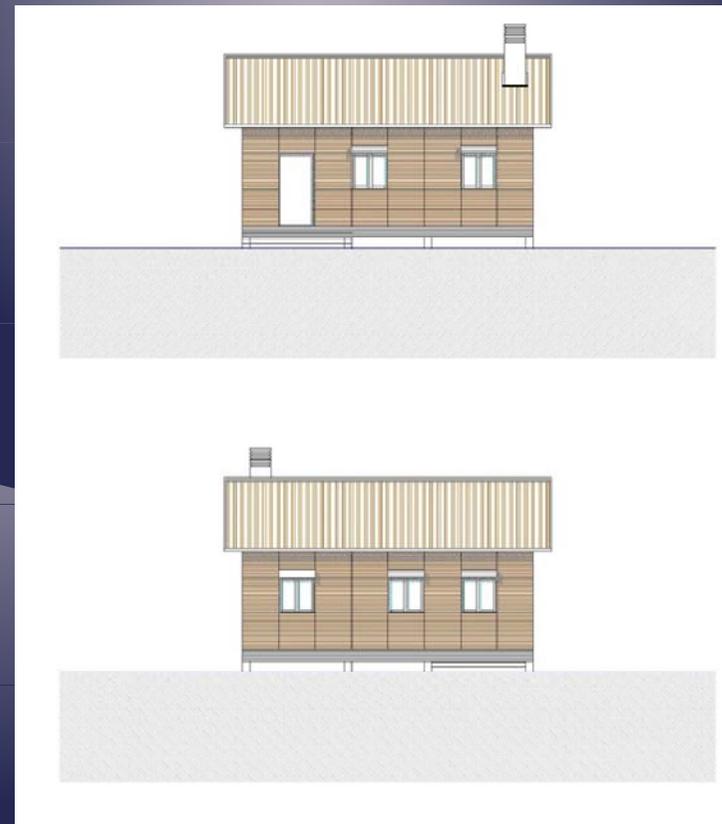
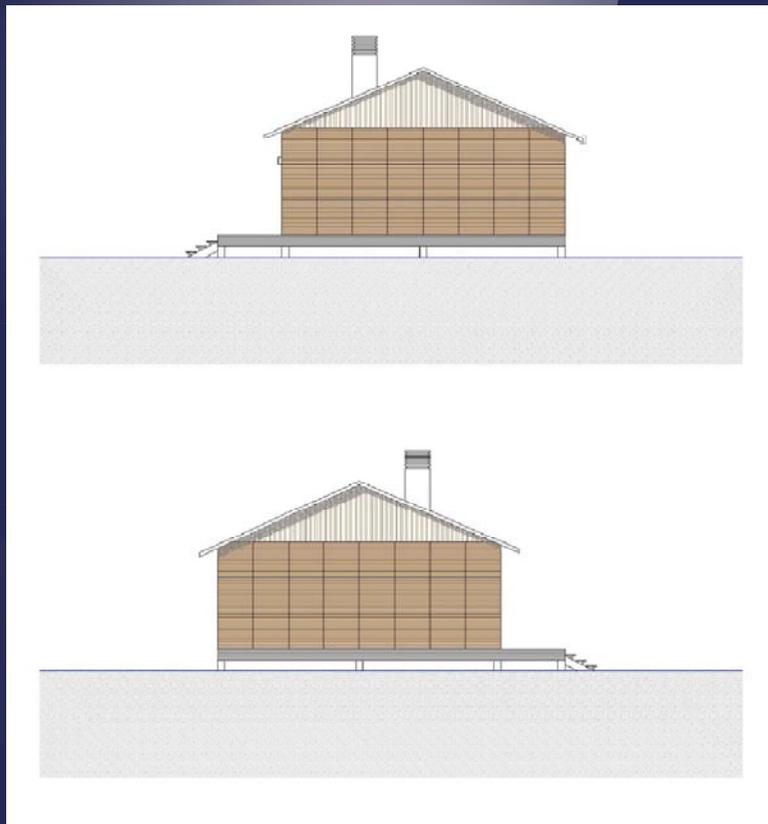


# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

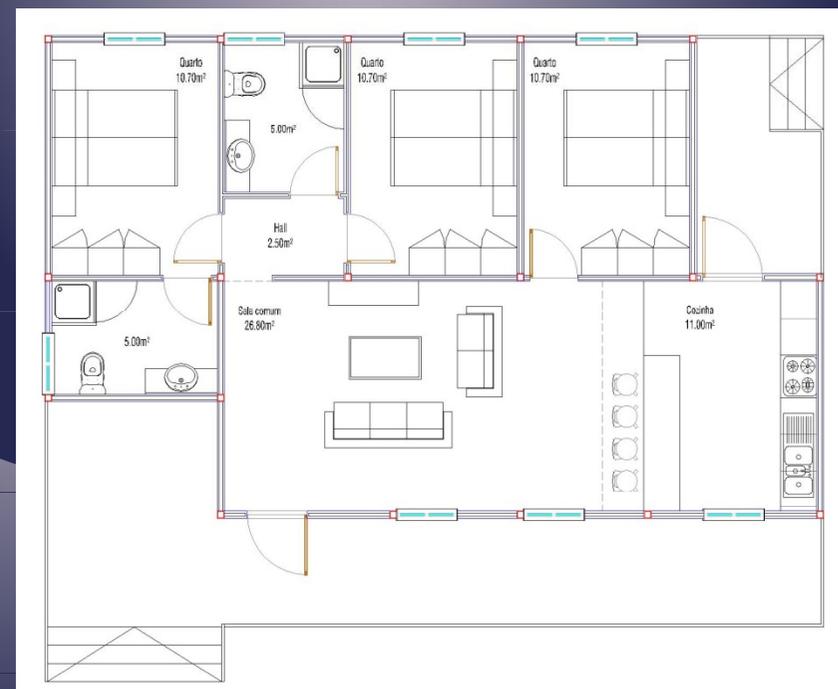
Linguagem sóbria

Materiais recicláveis - amigos do ambiente

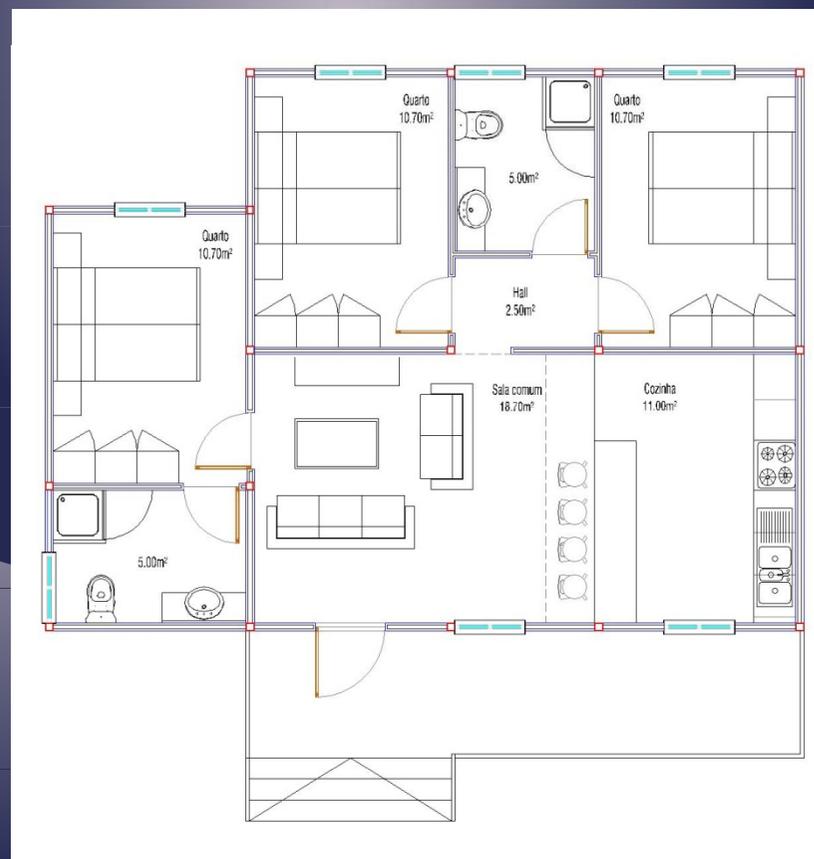


# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Tipologia T3

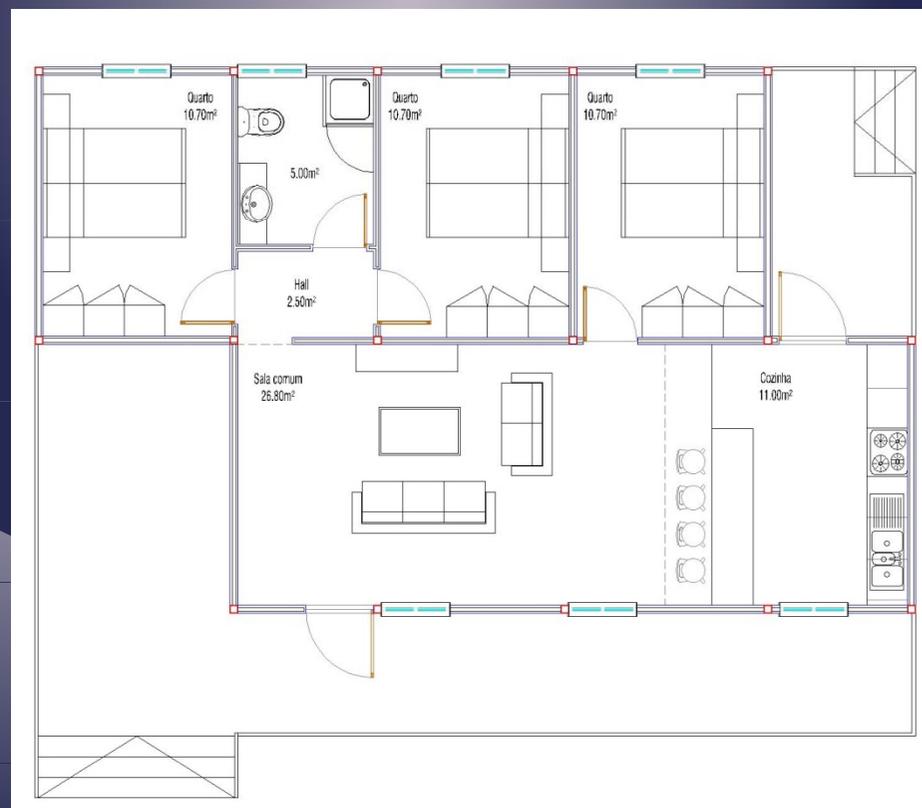


# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis



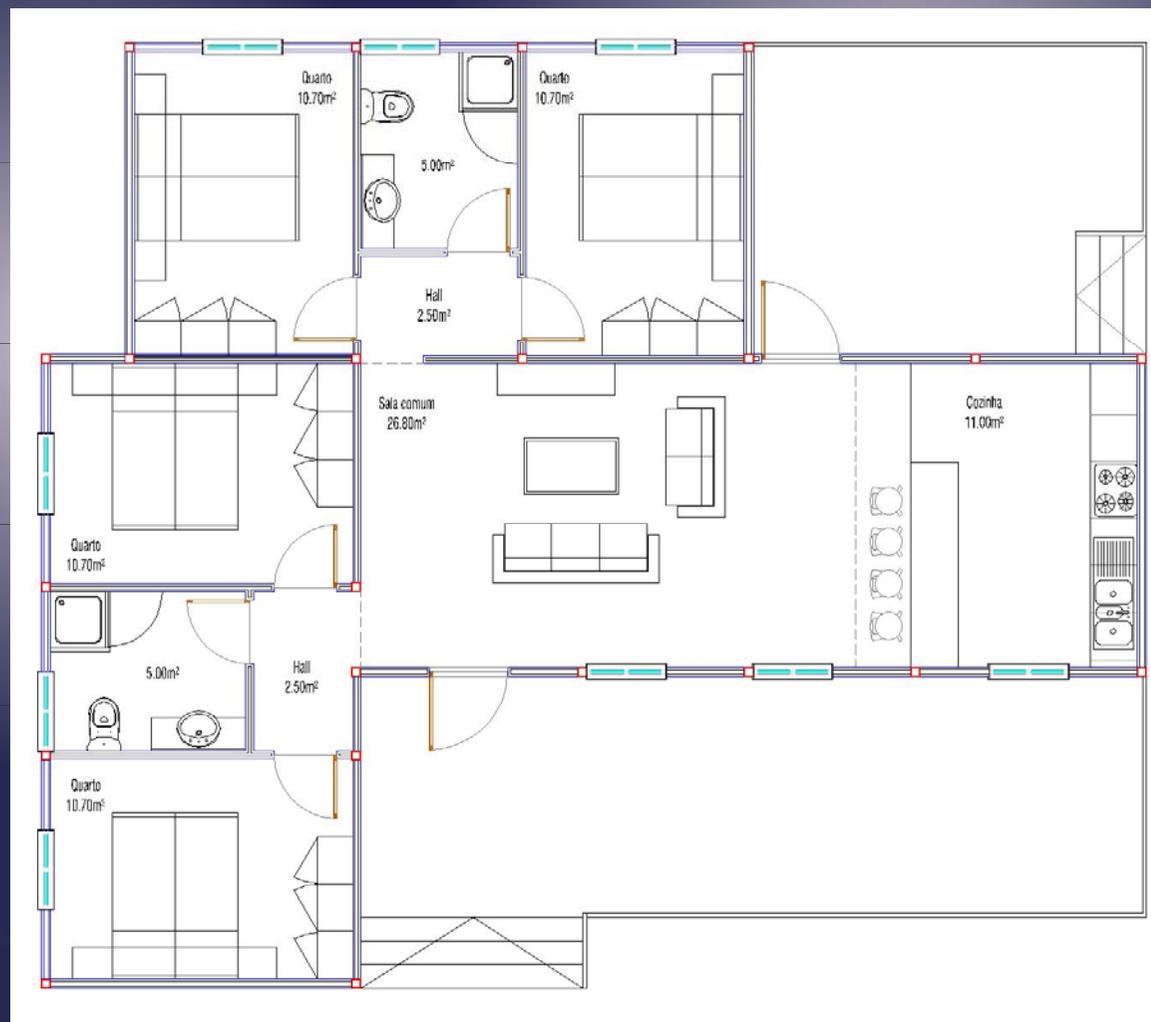
# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



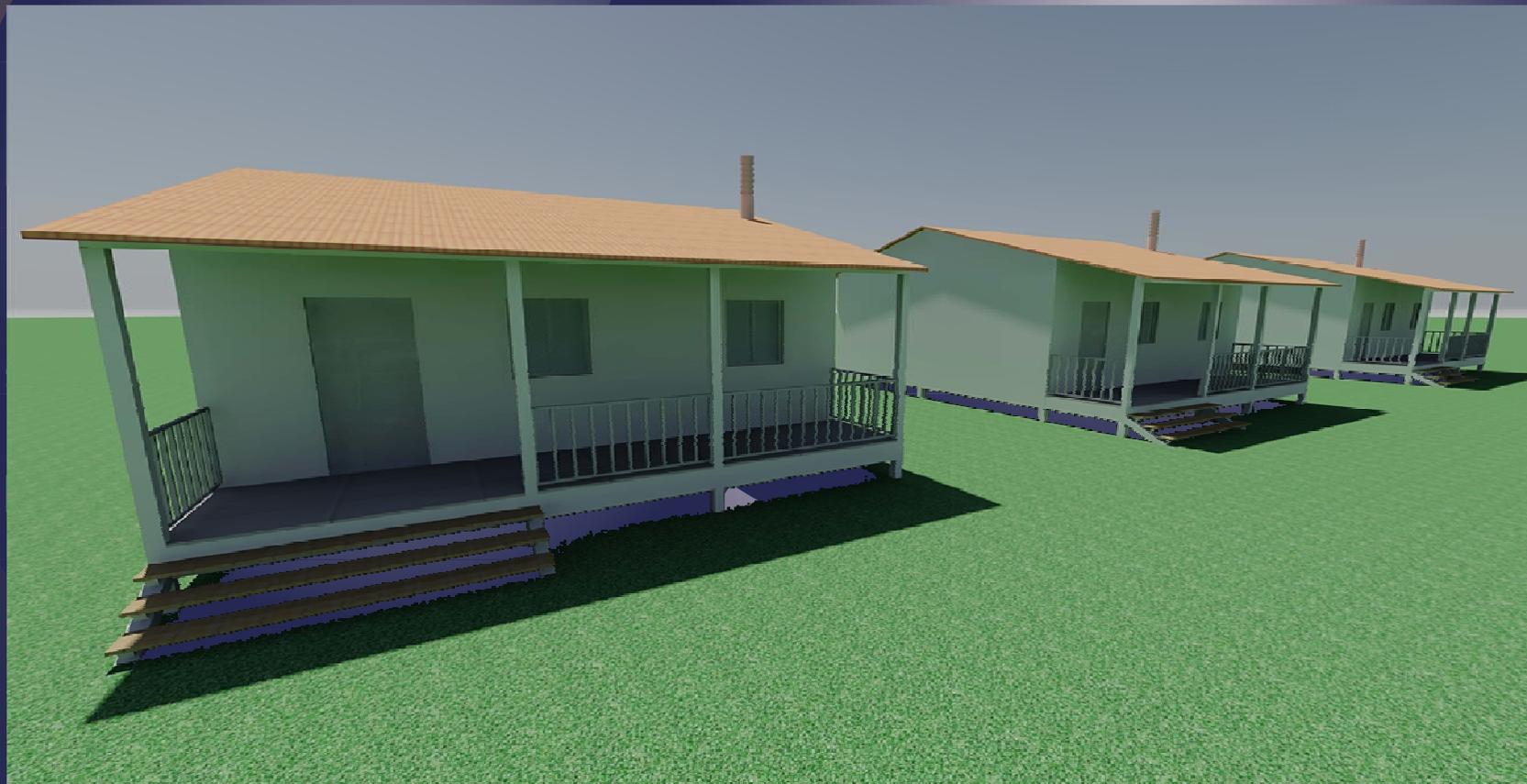
# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Tipologia T4



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



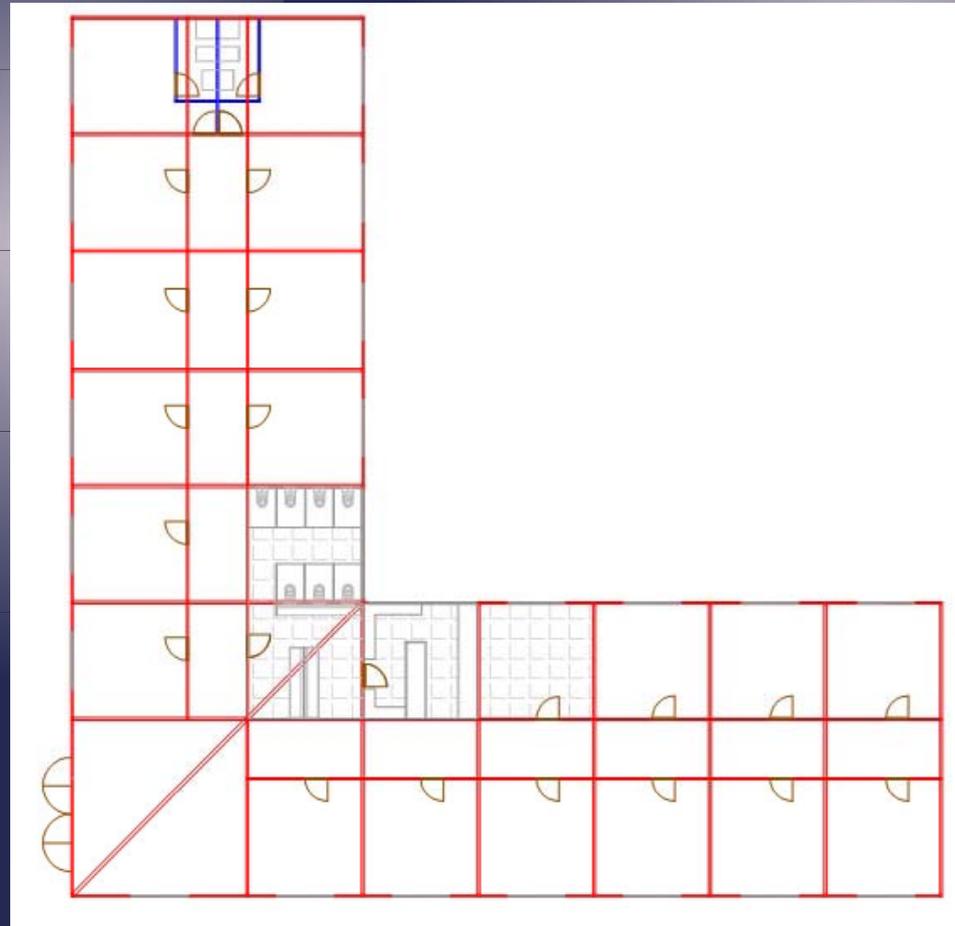
# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



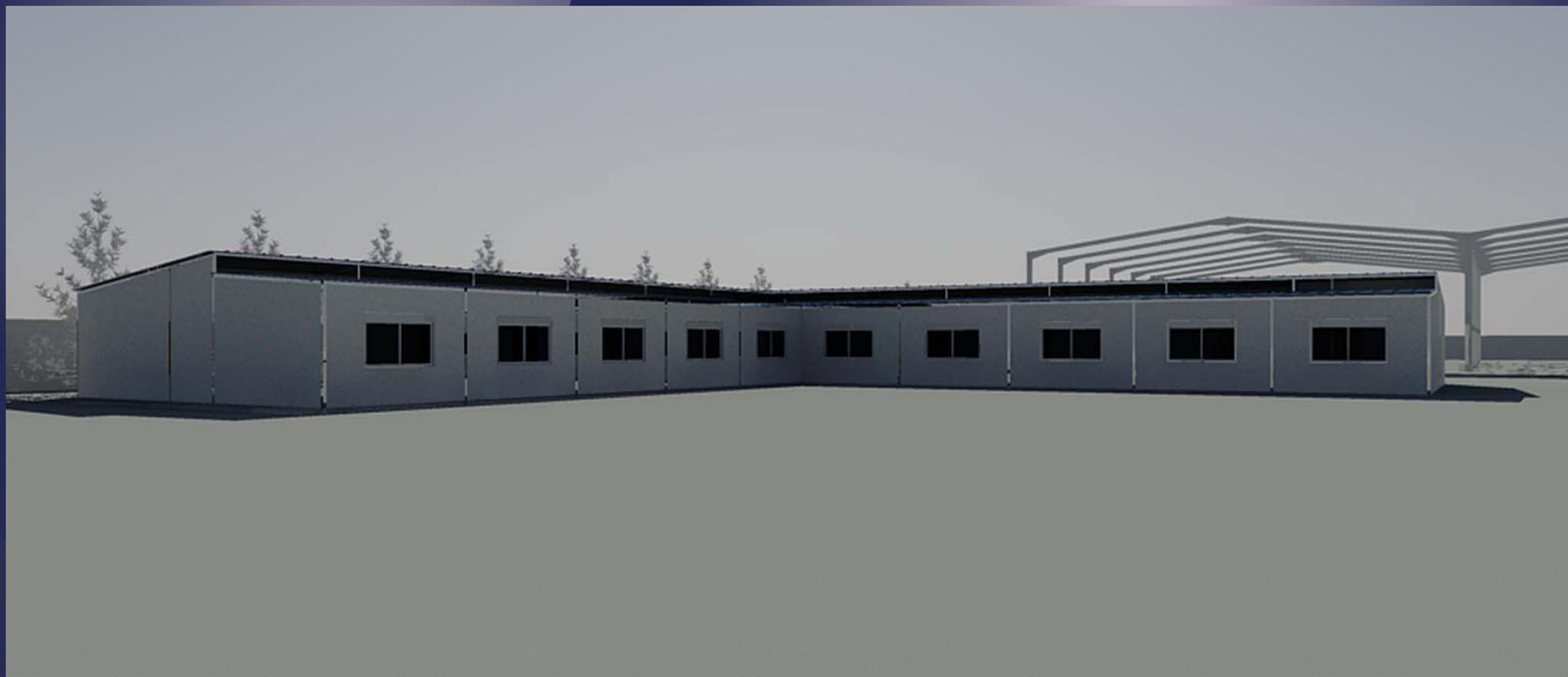
# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Instalações de apoio: Dormitórios



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Instalações de apoio: Dormitórios



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## 5.0 — Materiais Estrutura



A estrutura dos módulos habitacionais é composta por Tubos de aço galvanizados.

A mesma foi projectada e calculada para resistir as cargas mais desfavoráveis atendendo sempre ao máximo conforto. Está igualmente pensada contra abalos sísmicos até a um máximo de grau 6º

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

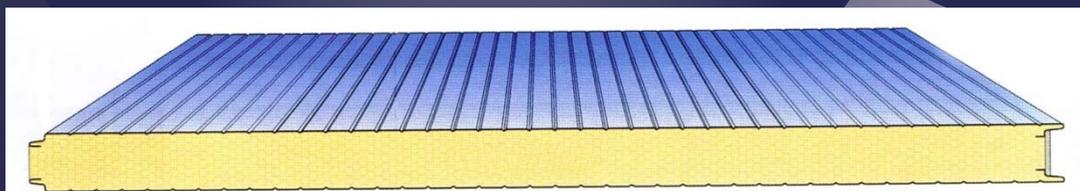
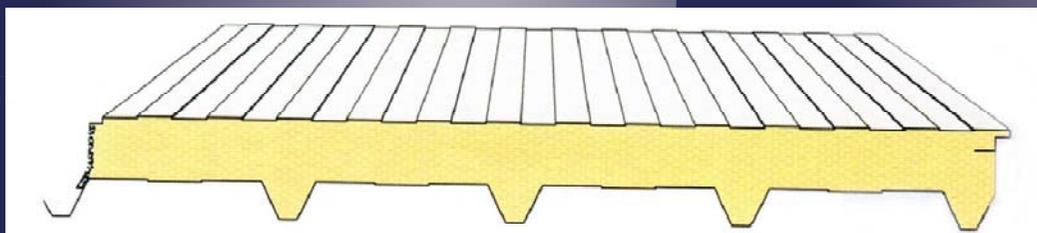
## Vãos



As caixilharias estão pensadas para transmitir o máximo de conforto e isolamento térmico e acústico às habitações. Existem várias soluções e tipos de acabamento

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Paredes e Telhado



As paredes são executadas com painel metálico autoportante isolado, de poliuretano. O sistema de fixação é oculto, proporcionando um alto nível de acabamento estético e funcional, apropriado para qualquer tipo de utilização. Simplicidade e rapidez na montagem em obra.

# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### Paredes e Cobertura



A cobertura é de duas águas, executada igualmente com painel metálico autoportante isolado, de poliuretano.

O sistema de fixação é oculto, proporcionando um alto nível de acabamento estético e funcional, simplificando a montagem em obra.

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Acabamentos



Pavimento flutuante nos espaços de lazer, hall e nos quartos, conferindo um maior conforto e requinte.



Além de proporcionar um aspecto de soalho tradicional, os pavimentos flutuantes podem ter outras aparências definidas pelo do cliente.

# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### Acabamentos



Na cozinha e instalação sanitária são utilizados materiais de PVC com base de mosaico no pavimento e paredes, é um material muito agradável ao toque, não é afectado pela humidade pois é especialmente concebido para ambientes húmidos, resistente ao vapor de água.

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## Acabamentos



O PVC é um produto a favor do meio ambiente, garante o isolamento impermeável, térmico, anti-deformação, e resistente.

Difícilmente inflamável, não é propagador de chama, e não goteja.

# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

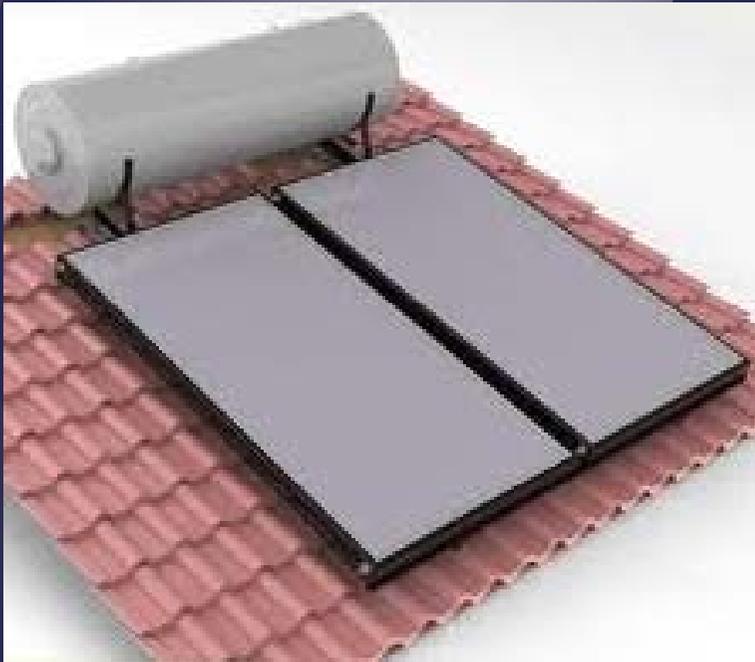
## Considerandos de Projecto



As habitações podem e devem ser auto-sustentáveis energeticamente, prevê-se a capacidade de produzir a energia correspondente às suas necessidades de consumo durante o horário normal de utilização.

# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis



Como tal e no sentido de criar cada vez maior independência, é sugerida a utilização de painéis/módulos solares fotovoltaicos (fonte de energia renovável) na cobertura, tirando proveito da radiação solar e de alguma forma minorando o impacto do aquecimento e necessidades de refrigeração nos mesmos e associados a um sistema de armazenagem de energia “off-grid” com baterias.



# Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

## 6.0 — Estudos Implantação no terreno

Em todas as situações será sempre feito um estudo sobre a implantação da habitação modular no terreno, atendendo sempre às características morfológicas e de exposição solar do mesmo.



## Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

É fundamental para a sustentabilidade e auto-suficiência da habitação modular uma adequada exposição solar, podendo ser sugerido que se plantem árvores ou trepadeiras de folha caduca por forma que no Verão ofereçam algum sombreamento à habitação e de Inverno com a queda das folhas permitam uma adequada exposição à luz solar.



## Habitações Modulares Soluções Sustentáveis

O aproveitamento da água pluvial também é fundamental, pois ela poder ser reutilizada nas peças sanitárias e alguns tipos de limpeza.



# Habitações Modulares

## Soluções Sustentáveis

### 7.0 – Licenciamento

#### Certificações

A empresa presta todo o apoio à obtenção das licenças necessárias para a instalação da habitação no terreno.

As habitações modulares são certificadas em conformidade com a legislação em vigor e em relação à sua classe energética.