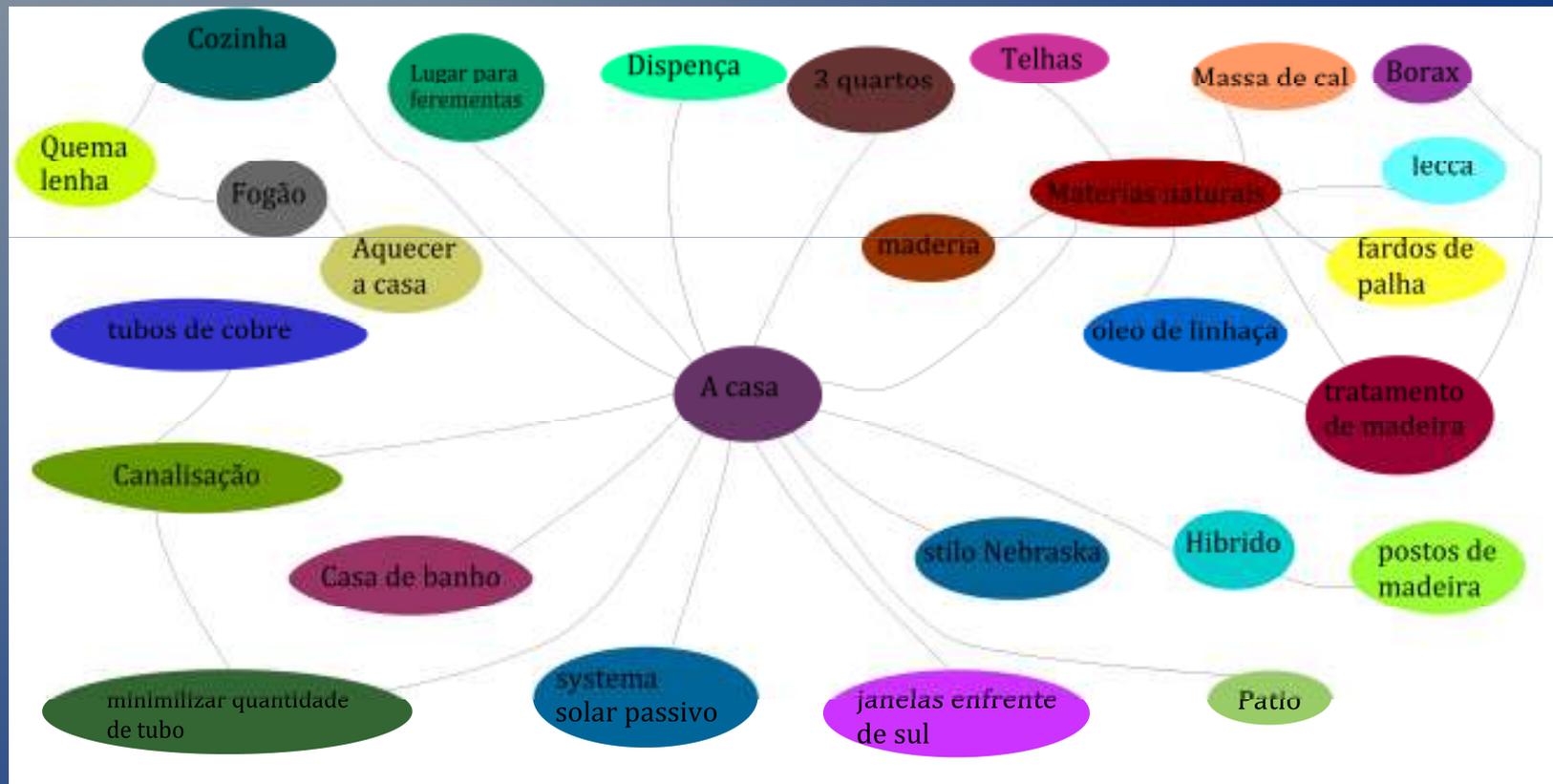


Casa de fardos de palha

Processo de construir uma casa de fardos de palha em Quinta dos Melros

Mind Map



Princípios de permacultura

- ❖ Recursos biológicos
- ❖ Sucessão
- ❖ Planeamento de energia efectiva
- ❖ Localização relativa
- ❖ Design passivo solar
- ❖ Efeito de periferia
- ❖ Multifuncional

Fundações de pneus

- ❖ Enchemos os pneus com brita:
- ❖ Não usamos cimento e por isso tem um status legal de uma casa “temporária”
- ❖ Usamos brita para nivelar o chão.
- ❖ Para possibilitar a drenagem em caso da água passar nas paredes, humidade ou gotinhas.
- ❖ É preciso nivelar os pneus com um nível.



Caixas

- ❖ As paredes ficam comprimidas e por isso é preciso juntar duas peças de madeira com placas de metal, parafusos e porcas.
- ❖ Esta caixa de madeira é mais alta para suster o peso das paredes e do telhado.
- ❖ Tratámos a madeira com óleo de linhaça e borax para a proteger.
- ❖ Também pusemos travessas entre as caixas para ficarem mais fortes



Fazendo as caixas



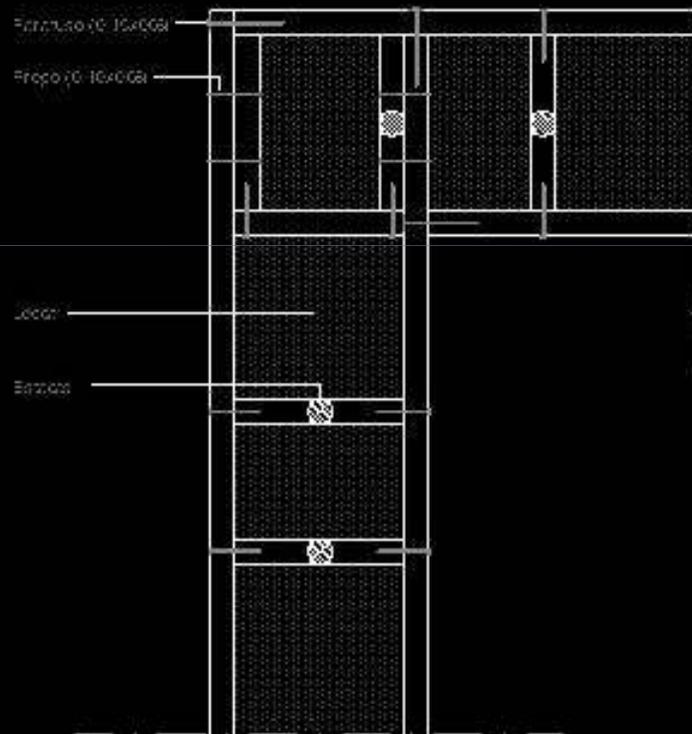
É preciso nivlar as caixas

Caixas de madeira

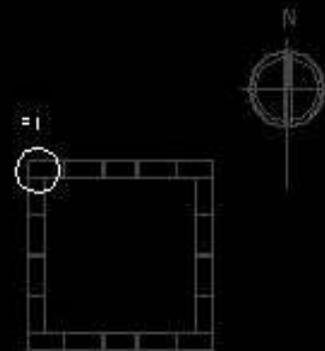
- ❖ As caixas ficam em cima dos pneus. Estão cheios com brita mas podem ser enchidos com palha ou cartão.
- ❖ Usámos parafusos de 20cm de comprimento por .08cm de largura e anilhas para puxar as madeiras de pinho
- ❖ Pode ver-se que as madeiras eram pouco direitas, por isso ficaram bem com as anilhas que as endieitaram.
- ❖ As caixas ficam mais fortes com as travessas



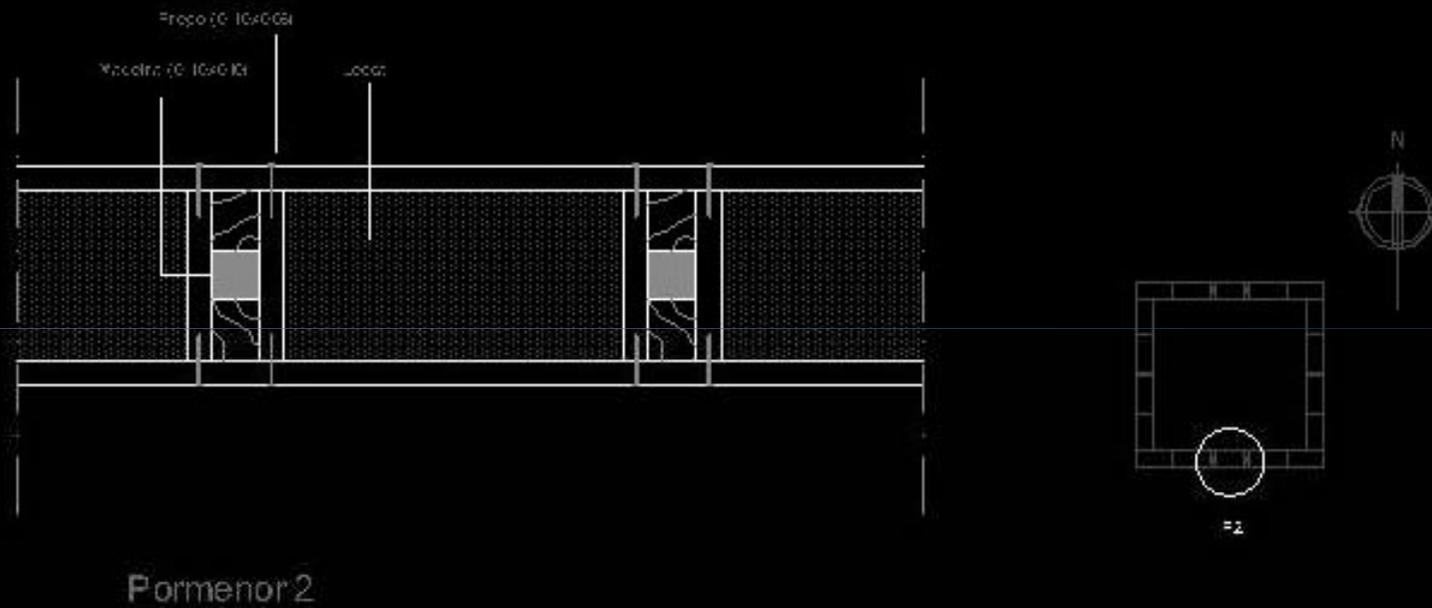
Permenores



Formenor 1



Permenores



ABRIGO DE PALHA

CHRISTOPHER RIPLEY

ARQ. VERA FILIPA RIPLEY

Estruturas para portas e janelas

- ❖ Fixámos os postes das portas e janelas dentro da caixa de assentamento, como viram nos desenhos anteriores.
- ❖ Também estão tratados com óleo de linhaça e borax



Os fardos de palha



- ❖ Os fardos tem dois lados, um lado cortado e um lado dobrado. É importante alternar os fardos para não ficarem desequilibrados.
- ❖ Normalmente, começamos pelo lado dobrado para dentro, e alternamos no segundo nível com os fardos com o lado dobrado para fora.

Os fardos

❖ Pode fazer fardos de qualquer tamanho (só não pode ser maior). É preciso medir com uma fita de um lado. Depois passa a argulha no ponto medida e medir do outro lado para ver se está a mesma medida onde entrou. Os fardos tem duas cordas e então tem que medir duas vezes e fazer duas vezes.

❖ Pode fazer fardos de qualquer tamanho com uma argulha. Que é preciso porque os fardos não estão o mesmo tamanho



As paredes



❖ Pode ver –se que os cantinhos têm uma forma que facilita as paredes ficarem mais direitas, porque por vezes as paredes podem ficar mais para fora quando se chega à parte de cima.

Também onde estão os cantinhos, pusemos agrafos de salgueiro entre os dois fardos

As paredes de 6 fardos de altura



- ❖ Quando chegamos os 4 fardos de altura pusemos duas estacas de bamboo tratado com boracol (pode ser de várias cores: castanho, avelã, ou mimosa) por cada fardo.
- ❖ Fizémos o mesmo com o quinto nível, com o sexto, e com o sétimo. As estacas estão para dentro.
- ❖ As paredes assim ficam mais fortes e mais rígidas.



As paredes com 7 fardos de altura



❖ Para ter uma casa com muito espaço construimo-las com 7 fardos de palha de altura.

Dentro das paredes colocamos estacas de 1.2 m de comprimento que passam 4 fardos. No sétimo nível pusemos as estacas entre as caixas de madeira que ficam em cima.

A caixa de madeira em cima

- ❖ Outro tipo de construção de caixas de madeira. Em cima das paredes dos fardos de palha (stilo Nebraska)
- ❖ Na base das caixas, furei buracos de 4 cm para por as estacas de bamboo (cada 50cm).
- ❖ Foram ainda tratadas com óleo de linhaça e borax e enchidas com lecca.
- ❖ A junta das caixas no sentido do comprimento não estavam bem feitas, então tivemos problemas a seguir.



Os barrotes e as fitas

❖ Os barrotes estavam fixados às caixas de madeira com peças de metal comprados em Inglaterra.

❖ Estavam tratados com óleo de linhaça e borax.

❖ Os dois óleos de linhaça e borax são produtos naturais e previnem a entrada de bichos na madeira.

❖ Aqui podem ver as fitas para segurar as caixas em cima



Fardos de palha de 2 pisos



❖ Estes fardos do segundo piso vieram da Guarda são melhores porque a palha é mais grossa e mais compacta. Não tive problemas com as paredes em cima, porque a resistência é igual a toda à volta das paredes.



As vigas...

- ❖ As vigas estão cortadas.
- ❖ Esta foto é importante porque mostra as vigas colocadas num lado (do lado norte). Depois de uma semana as parede de trás (lado norte) cederam 5 cm para baixo.



Os fardos da parte superior da casa

- ❖ Com tres níveis de fardos e uma caixa de madeira e contraplacado, fez-se uma casa de um piso e meio.
- ❖ No telhado, as caixas que o formam têm uma parte que se prolonga para fora com a última viga.
- ❖ (Nota: Pode ser mais comprido)



O telhado



❖ Para a viga principal juntamos duas peças de eucaliptos apoiados por dois postes de cada lado da caixa e um no meio. Para ficar super estável fixamos 6 barrotes à viga principal.

❖ Para não arriscar mais compressão de um lado que do outro fizemos com 5 vigas o lado da frente e com 5 vigas do lado de trás. E posteriormente fizemos o mesmo do outro lado. Assim distribuimos o peso mais uniformemente.



Carpintaria do telhado

❖ Na viga principal pusémos três parafusos compridos e anilhas e do outro lado da viga e da caixa de madeira também.

❖ As vigas podem ainda ficar mais para fora para dar mais protecção à casa, no entanto, enganei-me com as dimensões.



❖ O telhado ficou bem.

Plástico Impermeável

- ❖ Coloquei um material como ondulina que comprei de Inglaterra (roofing felt) para prevenir a passagem da água.
- ❖ Ficou muito mais fácil colocar as ripas e a ondulina simultaneamente em vez de uma de cada vez (plástico primeiro e depois as ripas) porque assim temos onde por os pés.
- ❖ Comprei pregos com cabeças grandes para segurar bem o liner.



As telhas

- ❖ decidi fazer um telhado tradicional com telhas e ripas
- ❖ Fixamos as telhas com pregos
- ❖ Para poupar os pregos e furar metade das telhas fizémos uma linha de telhas com pregos e outra sem
- ❖ Oraganizei um murtirão para conseguir pessoas por colocar as 900 telhas.



Soalho

❖ Também tive que encher o resto do espaço do telhado com fardos de palha.



❖ Pus soalho no chão do segundo piso. Tratei-o com óleo de linhaça.



Janelas e portas



- ❖ Usei madeira de castanheiro para fazer as janelas.. Só fiz janelas com uma peça de vidro. Cortei um buraco de .5cm e forrei com pele para envolver o vidro que tem uma espessura de .4cm.

Fiz diferentes janelas, umas fixas e outras que abrem.



Aquecimento

- ❖ O fogão a lenha faz o aquecimento geral da casa.
- ❖ Acho que ficava bem forrá-lo com pedras (ao lado do forno) porque as pedras absorvem o calor e este sai mais lentamente.



Problemas

❖ A parede de trás só tem uma porta. O lado da frente tem quatro.

❖ As estruturas das janelas e das portas dariam mais resistência à compressão das paredes da frente, do que das paredes de trás. Por essa razão, a parede de trás comprimiu mais 10cm. Assim sendo, por me parecer a casa estranha elevei mais 10 centímetros





❖ Tirámos a palha e usámos um macaco forte com um poste para elevar a caixa 5cm e depois pusemos um poste temporáriamente.



Telhado a toda a volta

❖ Desenhei um telhado que fica a toda a volta da casa para proteger as paredes da casa. As paredes estão bastante altas mas o beiral não está suficientemente grande e é preciso proteger as paredes melhor da chuva.



Serapilheira

- ❖ Usamos a serapilheira para por nos postes para rebocar as janelas, porque não se pode rebocar directamente a madeira.
- ❖ Para fixar a serapilheira à madeira usamos os agramos e para fixar à palha usámos paus da quinta.
- ❖ Depois rebocámos por cima com cal.

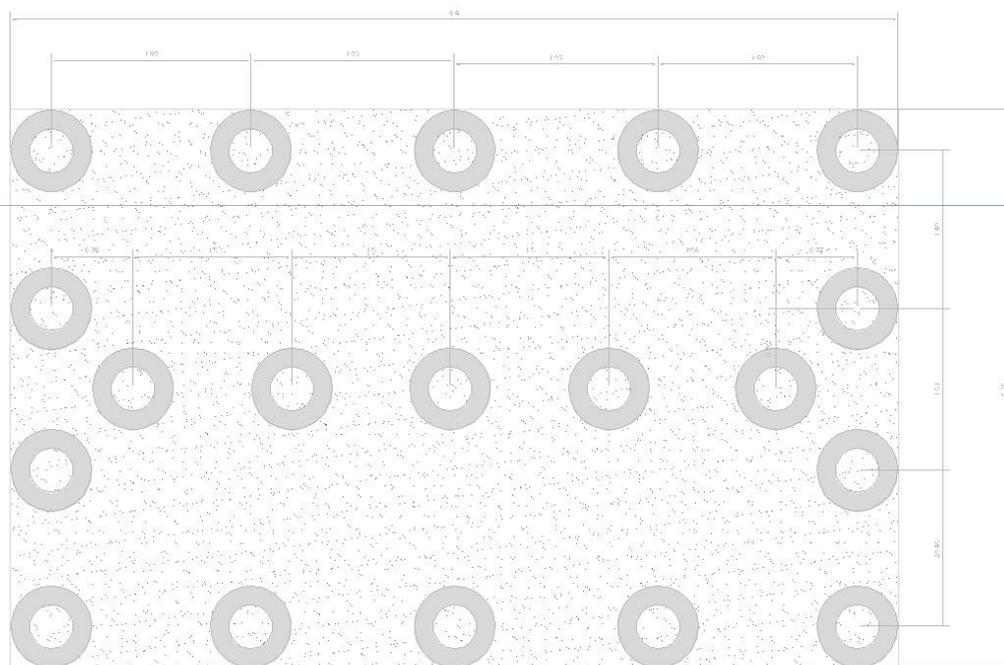


O Rebouco de cal



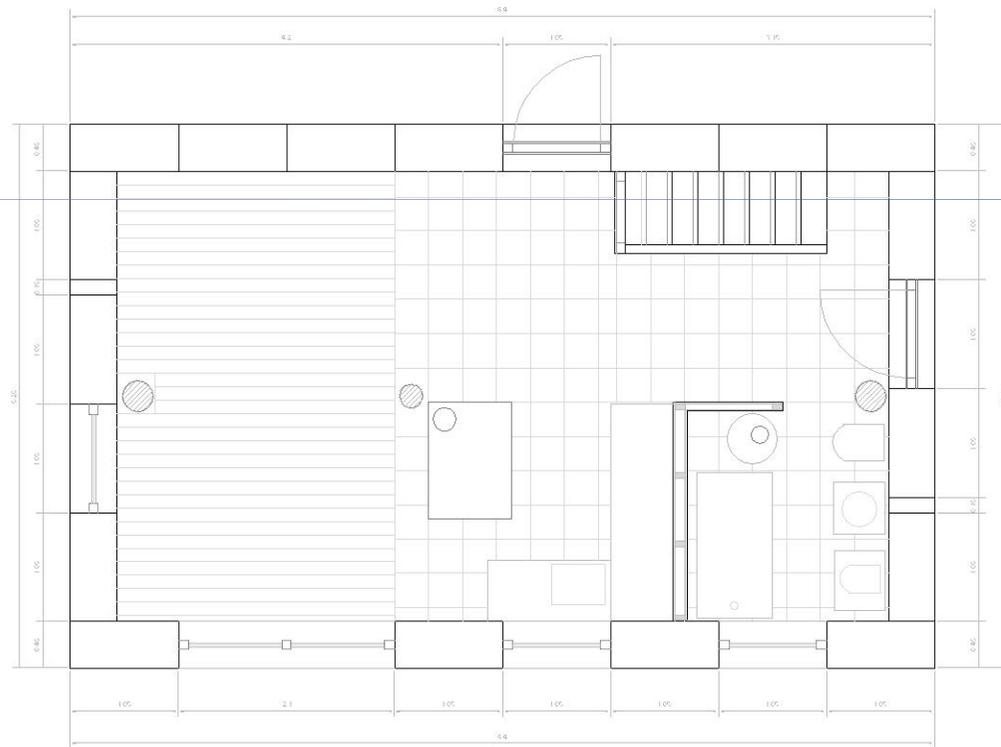
- ❖ Fiz 1m^3 de massa de cal (uma parte de cal, duas partes de areia) para a primeira camada. Usei estas quantidades porque era a primeira camada e ficou mais como cola.

Os desenhos



| | | | |
|-------------------|-------------------|----------|----------|
| Quinta Dos Meiros | | | |
| Nome: | Quinta Dos Meiros | | |
| Projeto: | Casa unifamiliar | | |
| Fase: | Execução | | |
| Descrição: | Planta Fundações | | |
| Arq. Vota: | Filipa Ripley | | |
| Escala: | Data: | Revista: | Desenho: |
| 1:100 | 2020 | 01 | 01 |

Os desenhos



Quinta Dos Meiros

Local: Quinta Dos Meiros

Projeto: Casa unifamiliar

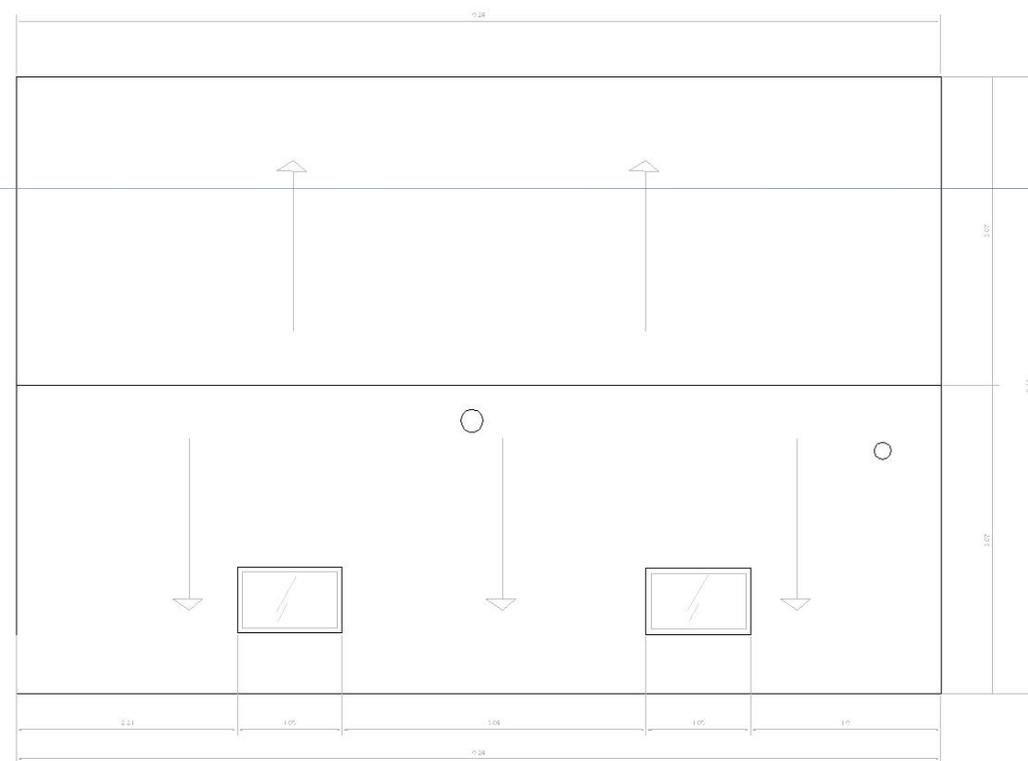
Fase: Execução

Descrição: Planta piso 0

Arq. Vera Filipa Ripley

| Escala: | Data: | Volume: | Desenho: |
|---------|-------|---------|----------|
| 1:100 | 2010 | 01 | 02 |

Os desenhos



Quinta Dos Meiros

Sitio Quinta Dos Lóios

Tipo Casa unifamiliar

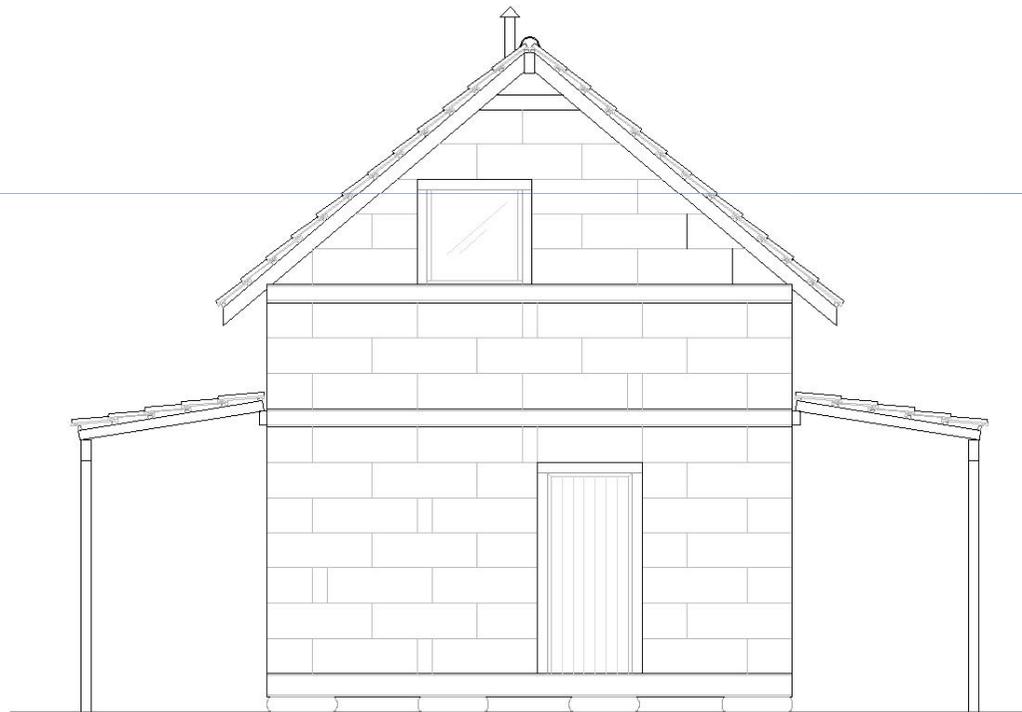
Fase Execução

Descrição Planta Cobertura

Arq. Vitor Filipe Ripley

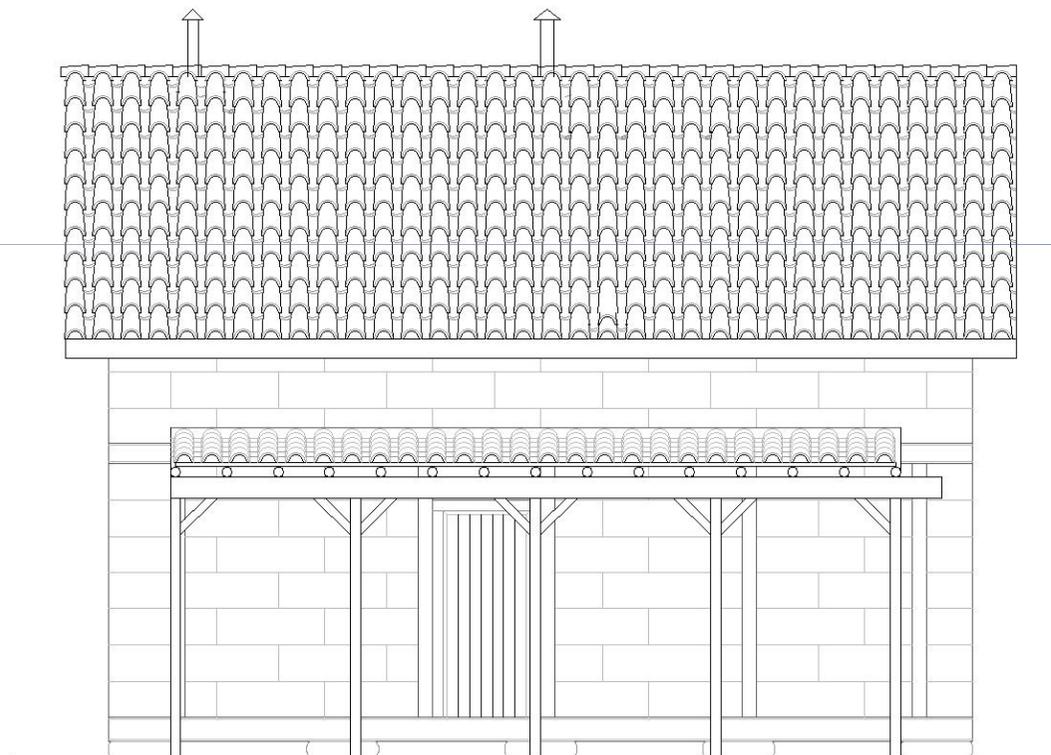
| Escala | Data | Revista | Desenho |
|--------|------|---------|---------|
| 1:100 | 2010 | 01 | 06 |

O lado do este



Quinta Dos Meiros
Sítio Quinta Dos Lóios
Típologia Casa unifamiliar
Fase Execução
Arquiteto Alípio Latoral Diniz
Arq. Vitor Filipe Ripley
Escala: 1:100
Data: 2010-05-06

O lado do norte



Quinta Dos Meiros

Nome: Quinta Dos Meiros

Tipologia: Casa unifamiliar

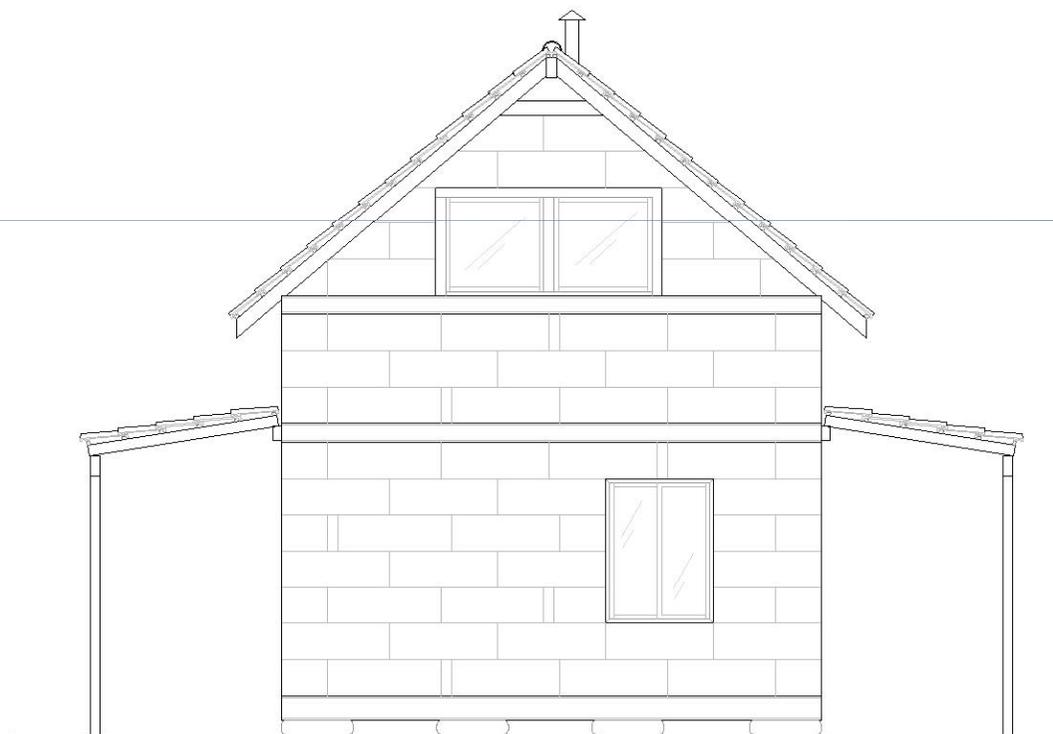
Fase: Execução

Desenho: Alçado Posterior

Arq. Vera Filipa Ripley

| Escala: | Data: | Volume: | Desenho: |
|---------|-------|---------|----------|
| 1:500 | 2010 | 02 | 02 |

O lado do oeste



Quinta Dos Meiros
Nome: Quinta Dos Meiros
Tipo: Casa unifamiliar
Fase: Execução
Desenho: Alçado Lateral Esquerdo
Arq. Vera Filipa Ripley
Escala: 1/500
Data: 2010
Folha: 02
Folhas: 02







Christopher Ripley

quintadosmelros@gmail.com

construircomfardosdepalha.blogspot.com

strawbalehouseportugal.blogspot.com

www.globalstrawbalecommunity.ning.com