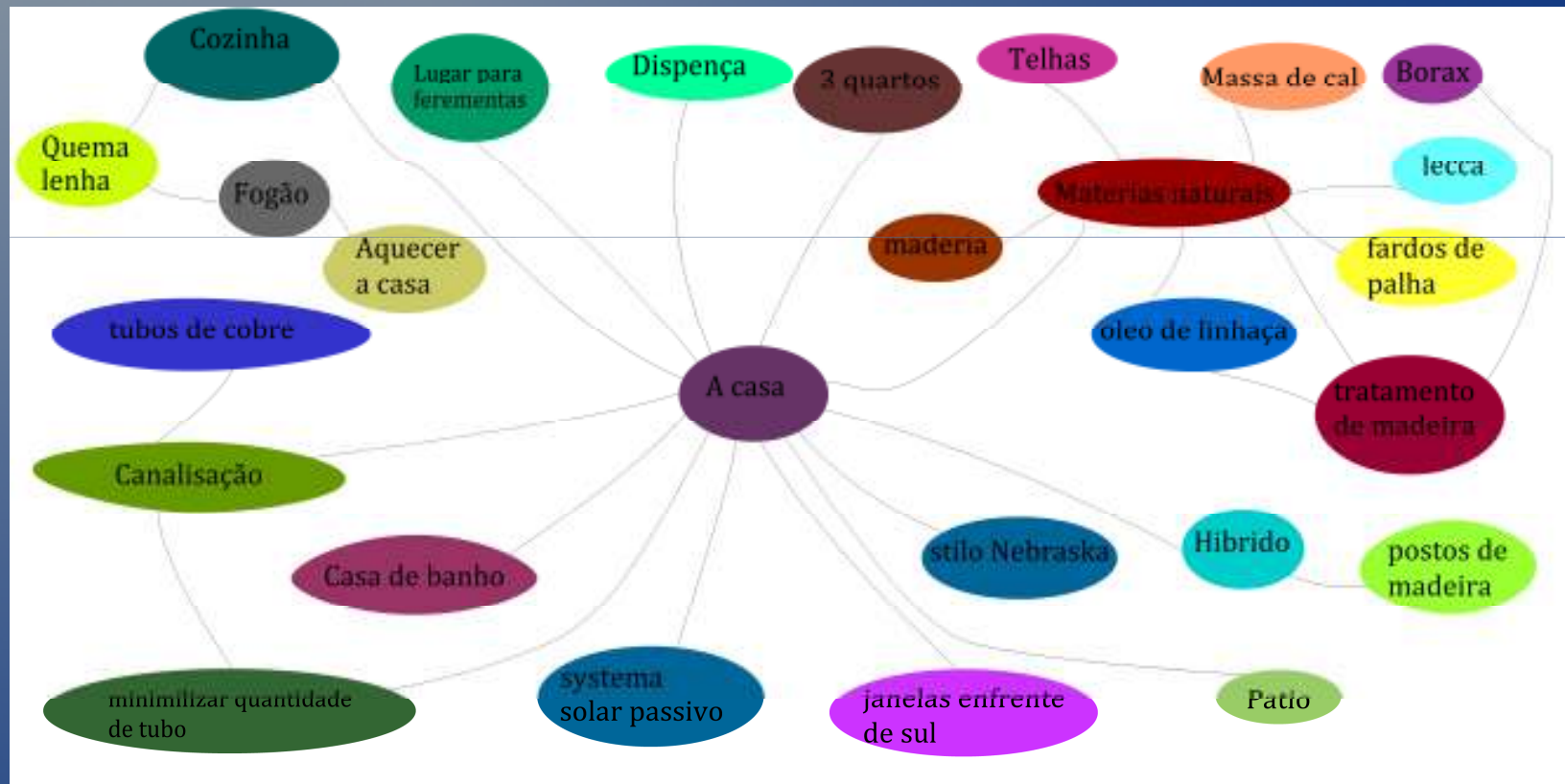


# Casa de fardos de palha

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 sustentar 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



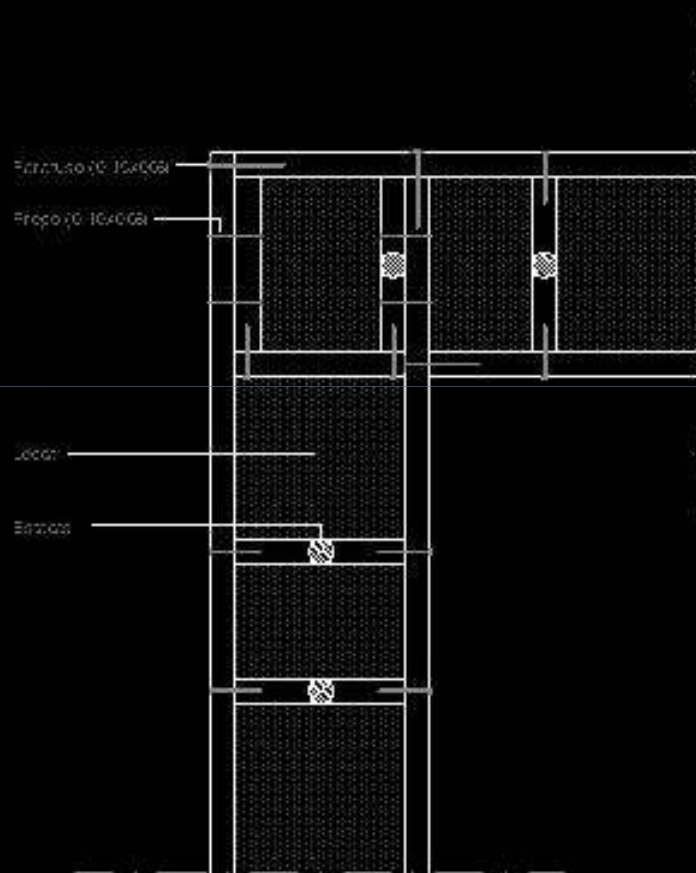
É preciso nivlar as caixas

# Caixas de madeira

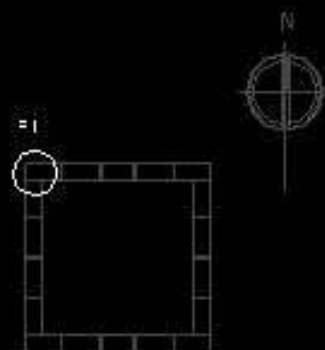
- ❖ As caixas ficam em cima dos pneus. Estão cheios com brita mas podem ser enchidos com palha ou cartão.
- ❖ Usámos parafusos de 20cm de comprimento por .08cm de largura e anilhas para puxar as madeiras de pinho
- ❖ Pode ver-se que as madeiras eram pouco direitas, por isso ficaram bem com as anilhas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



# Permenores

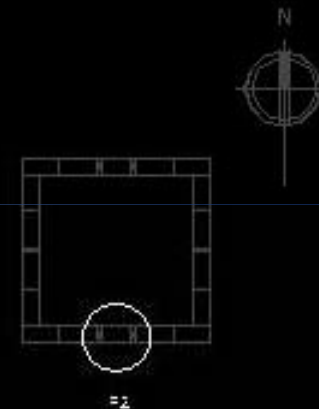
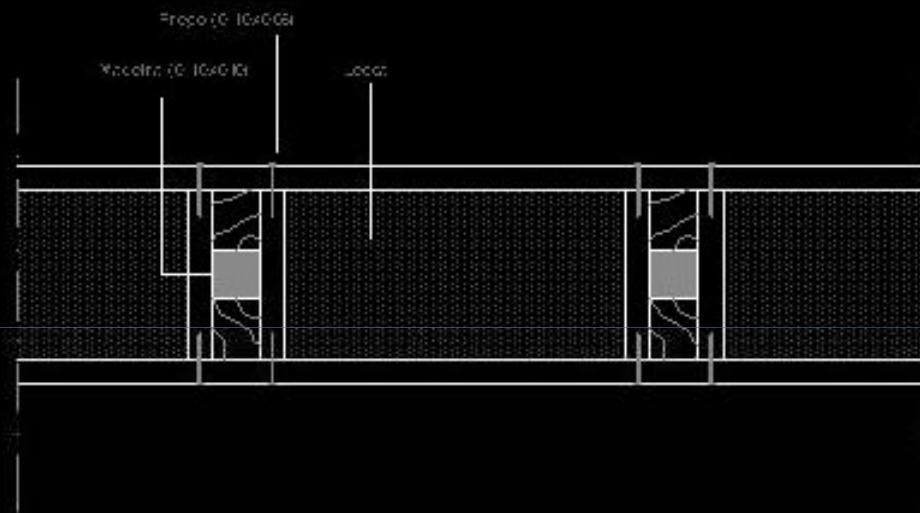


Formenor 1





# Permenores



Formenor 2



**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.

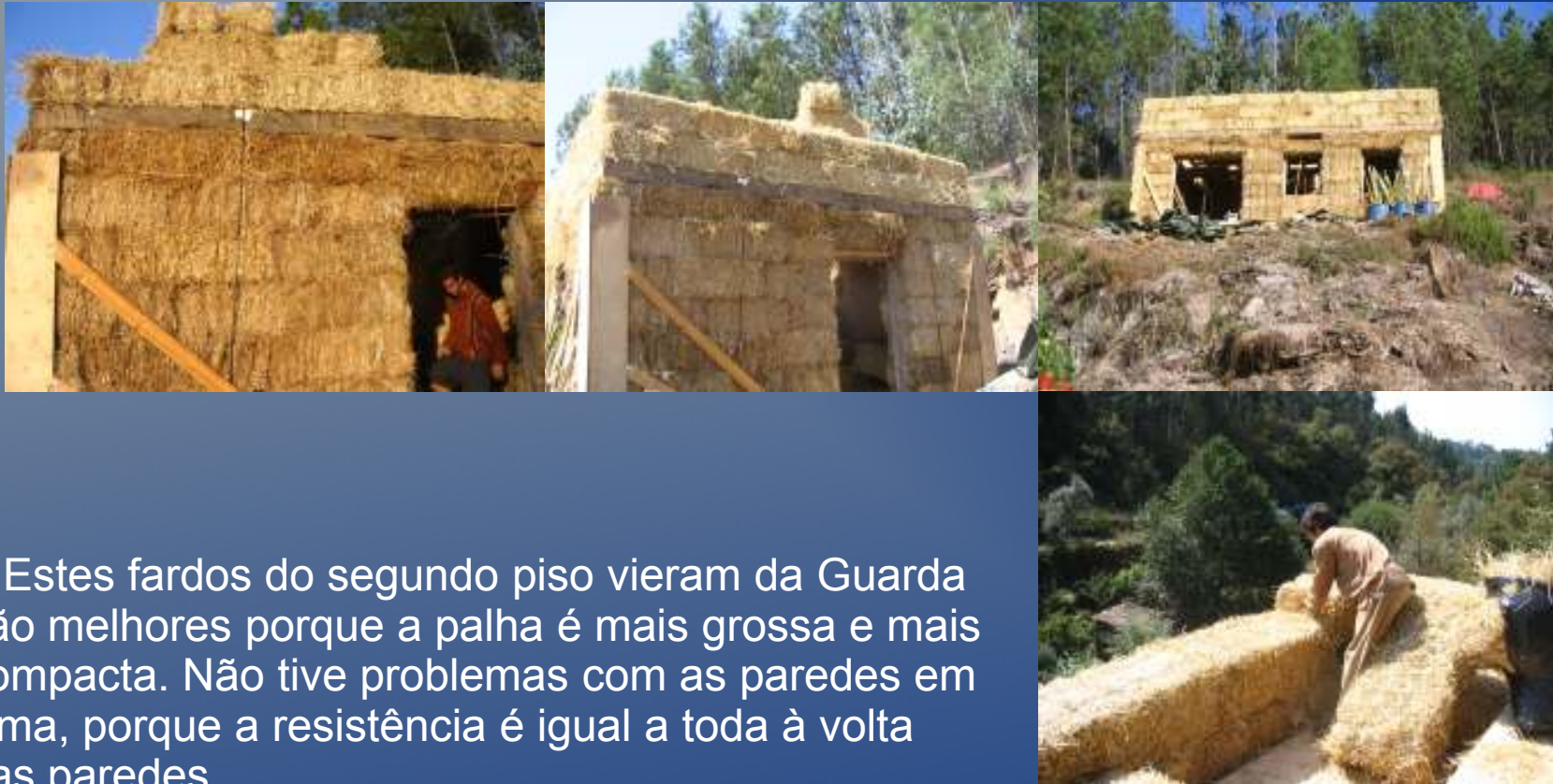
❖ Estavam tratados com óleo de linhaça e borax.

❖ 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 foram 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.

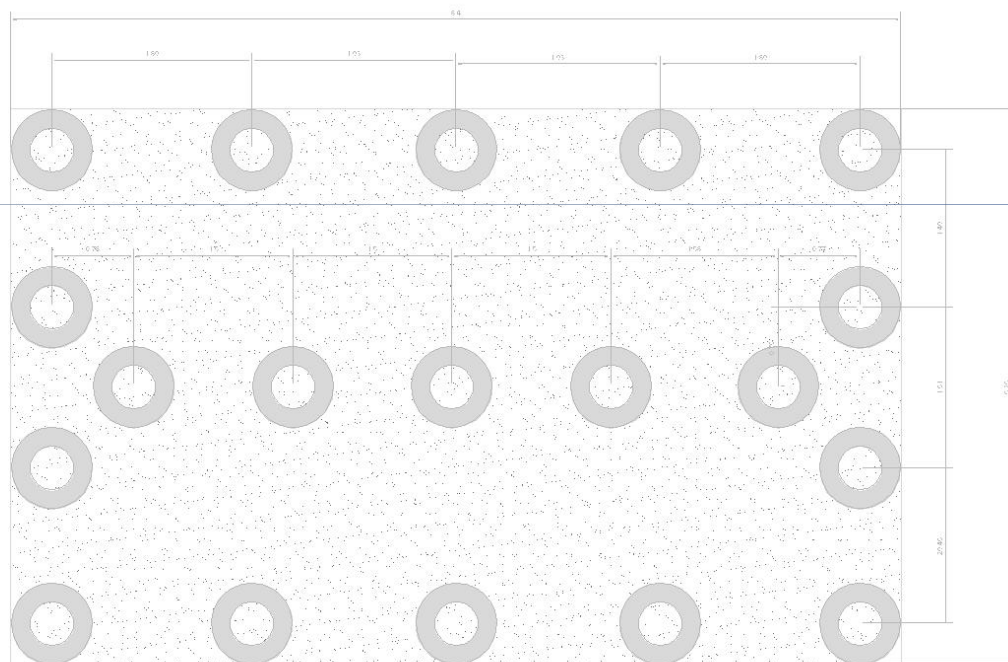


# O Rebouco de cal



- ❖ Fiz 1m<sup>3</sup> 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.

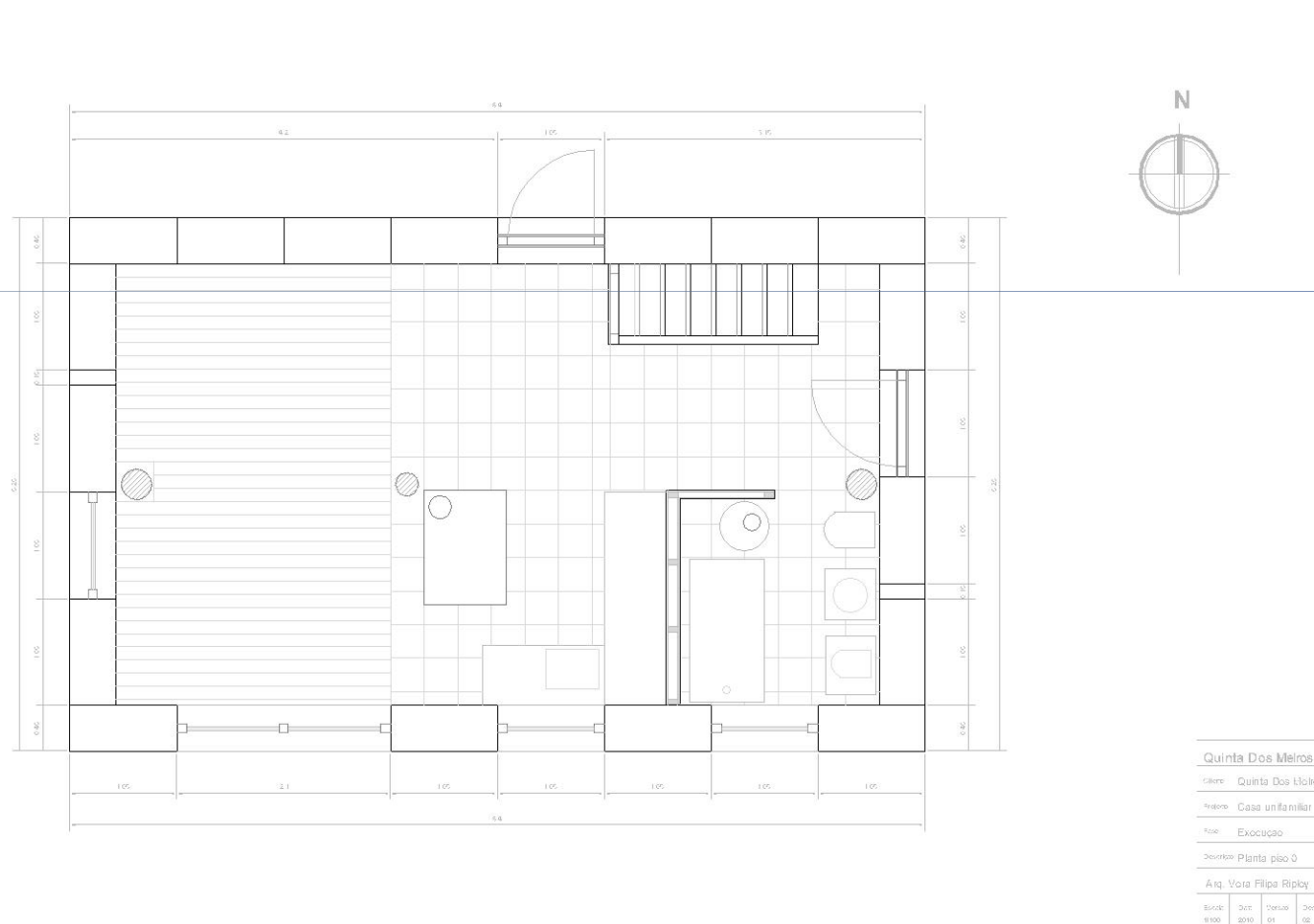
# Os desenhos



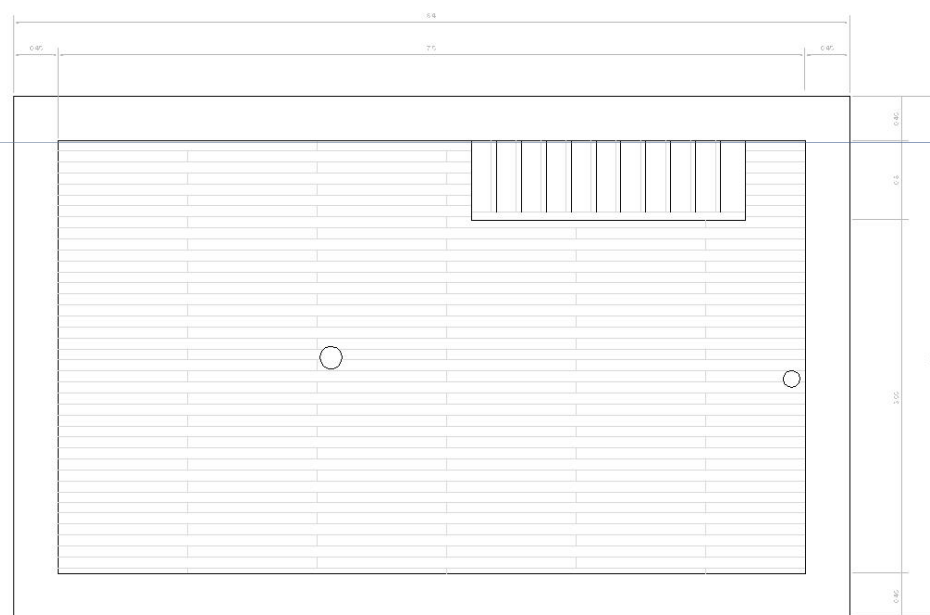
Quinta Dos Meiros			
Nome:	Quinta Dos Meiros		
Prato:	Casa unifamiliar		
Função:	Exocução		
Desenho:	Planta Fundações		
Arq. Vota Filipa Ripley			
Escala:	300	200	100



# Os desenhos



# Os desenhos



Quinta Dos Meiros

Local: Quinta Dos Meiros

Projeto: Casa unifamiliar

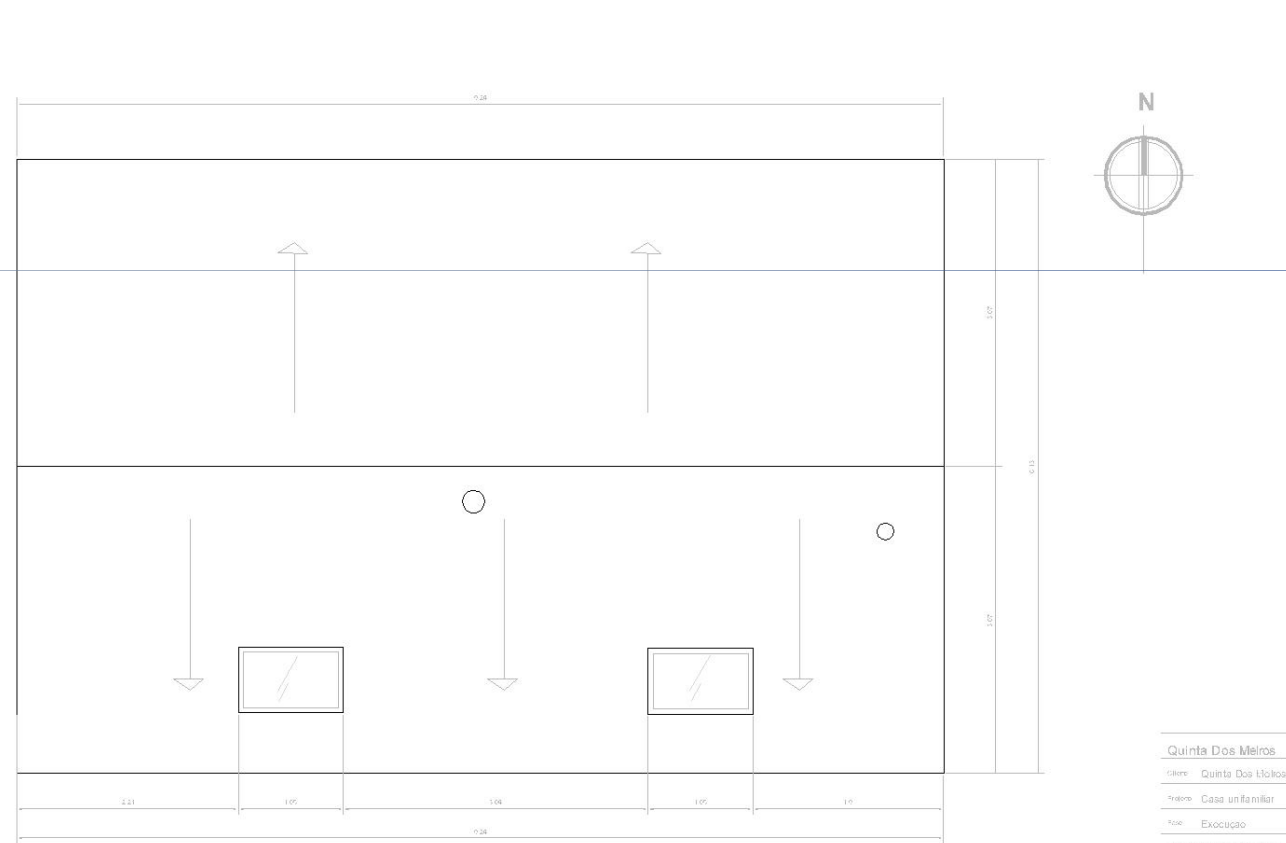
Tipo: Execução

Descrição: Planta piso 1

Arq. Vitor Filipe Ripley

Escala	Data	Revista	Desenho
1:100	2010	01	06

# Os desenhos



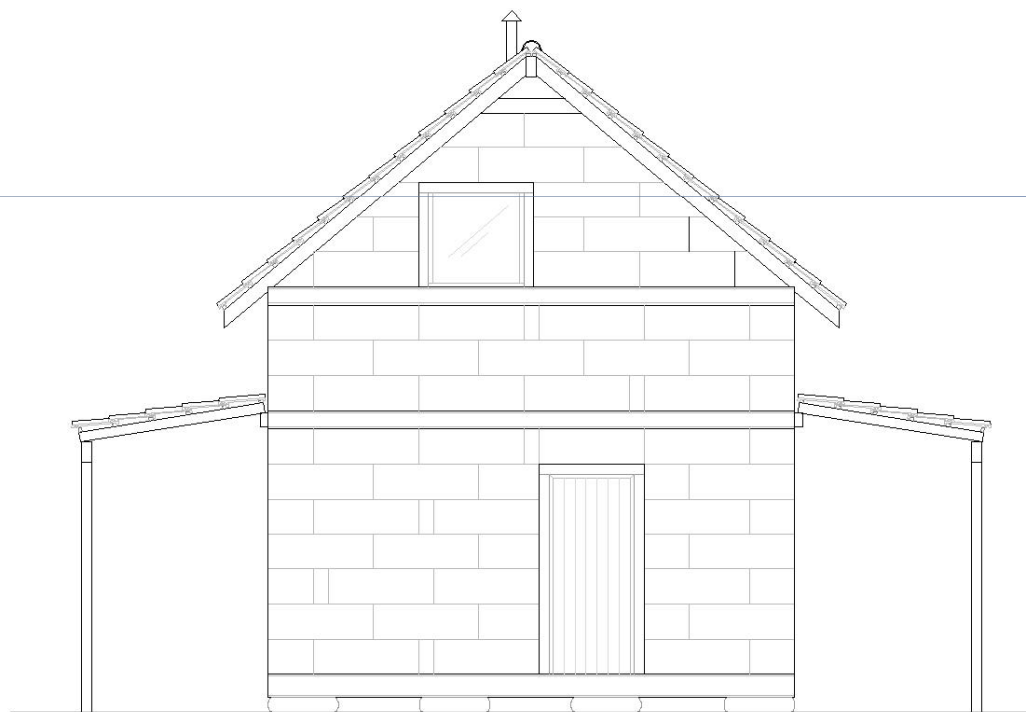
Quinta Dos Meiros			
Nome	Quinta Dos Meiros		
Endereço	Casa unifamiliar		
Estado	Exocução		
Descrição	Planta Cobertura		
Arq. Vitor Filipe Ripley			
Escala	Det.	Paralel.	Desenho
1:100	2010	01	06



Architectural elevation drawing of a building facade. The upper section features a tiled roof with two chimneys. Below the roof is a stone wall. A covered porch area is supported by four columns and has a tiled roof. The ground is shown with a stone pattern. Dimensions are provided on the right side of the drawing.

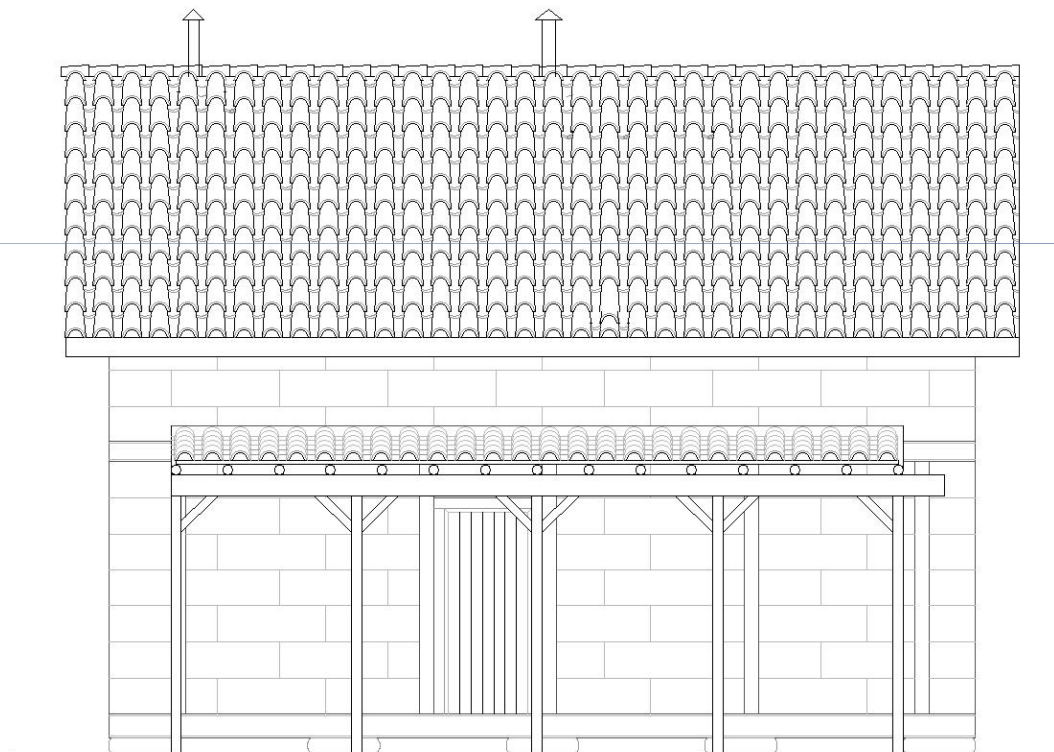
Colore	Quinta Dos Molinos		
Familia	Casa unifamiliar		
Tipo	Exocução		
Descrição	Alçado Frontal		
Arq. Vitor Filipe Ripley			
Escala	Out 2010	Verão 02	Inverno 05

# O lado do este



Quinta Dos Meiros			
Nome	Quinta Dos Meiros		
Estado	Casa unifamiliar		
Local	Exocução		
Descrição	Alçado Lateral Direito		
Arq. Voz Filipa Ripley			
Escala	1:100	Set	06

# O lado do norte



Quinta Dos Meiros

Nome: Quinta Dos Meiros

Região: Casa unifamiliar

Uso: Execução

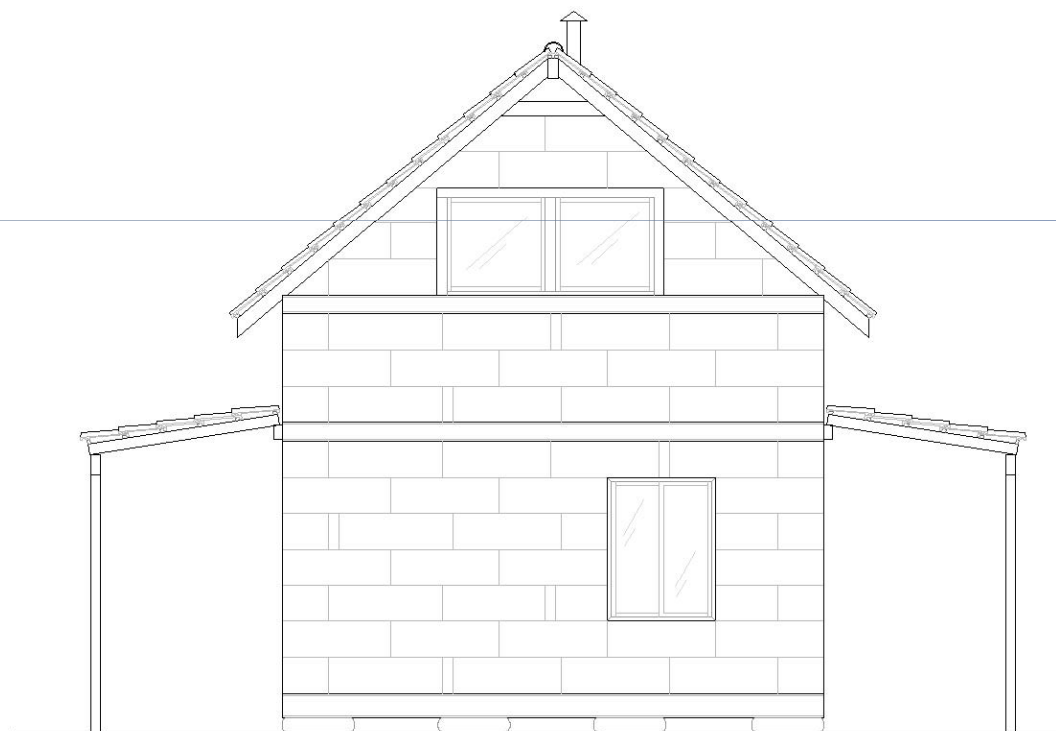
Decorador: Alçado Posterior

Arq. Vozz Ripa Ripley

Escala	Data	Revista	Projeto
1:100	2010	08	08



# O lado do oeste



Quinta Dos Meiros			
Nome:	Quinta Dos Meiros		
Região:	Casa unifamiliar		
Uso:	Exocução		
Desenho: Alçado Lateral Esquerdo			
Arq. Vozz Filipe Ripley			
Escala:	Det.	Variaç.	Detenho.
1:100	2010	60	80









# Christopher Ripley

[quintadosmelros@gmail.com](mailto:quintadosmelros@gmail.com)

[construircomfardosdepalha.blogspot.com](http://construircomfardosdepalha.blogspot.com)

[strawbalehouseportugal@blogspot.com](mailto:strawbalehouseportugal@blogspot.com)

[www.globalstrawbalecommunity.ning.com](http://www.globalstrawbalecommunity.ning.com)