

Cadeira salvaescaleiras

Alismar Hernández Muiños 3º C

Membros do grupo:

Alismar Hernández Muiños

Lorena Ares Troitiño

Óscar Barroso Gil

Índice

1. Enunciado.
2. Descrición do problema ou produto.
3. Lista de materiais.
4. Folla de planeamento.
5. Planos e debuxos.
6. Avaliación

1. Enunciado

Temos que construír unha cadeira que facilite o desprazamento entre dous andares dunha maqueta dun edificio para persoas con mobilidade reducida. O proxecto debe cumprir as seguintes condicións:

- Debe servir para que a empreguen persoas que non dan subido as escaleiras.
- Instalaranse dous botóns en cada andar: un para solicitar a cadeira e outro para iniciar o desprazamento.
- A cadeira deterase automaticamente nos finais do percorrido.

2. Descrición

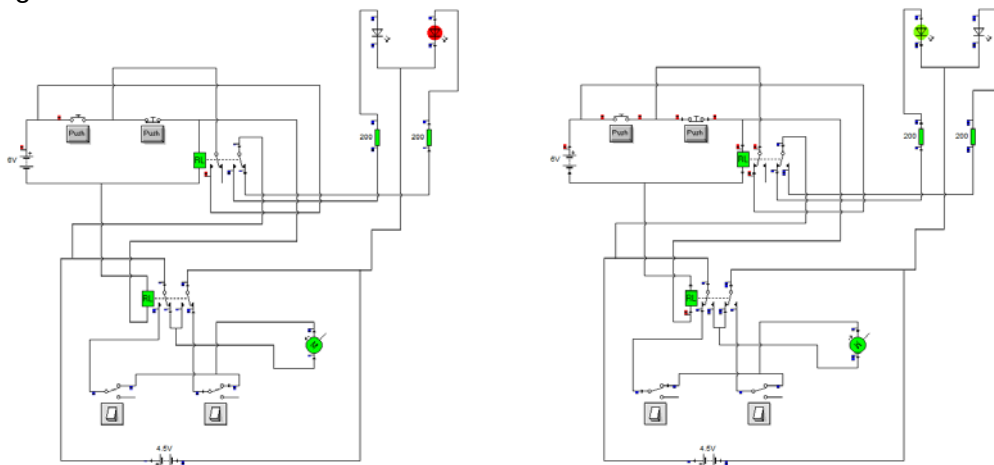
No noso deseño temos as dúas plantas do edificio separadas por unhas escaleiras. Ao lado destas, sitúase a guía de desprazamento na parede de maneira que a cadeira se desplace de arriba a abaixo por medio dun parafuso que atravesara a guía.

A guía de desprazamento está constituída por un sistema de parafuso-porca que parará o seu movemento ao chegar aos finais de carreira, que situaremos dous, un no primeiro andar, e outro do segundo.

En cada andar colocaremos dous botóns, un para solicitar a cadeira, e outro para iniciar o percorrido.

Na parte superior da parede do edificio colocaremos dous LEDs, un vermello e un verde para indicar o percorrido que esta seguindo a cadeira.

O circuíto de control incluírá dous relés, como se pode ver nos dous esquemas seguintes:



Na imaxe apreciamos as dúas posicións dos relés para o cambio de xiro do motor.

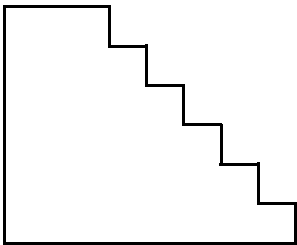
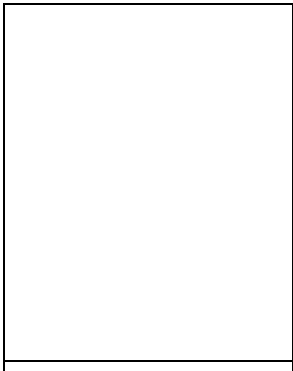
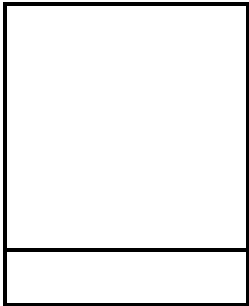
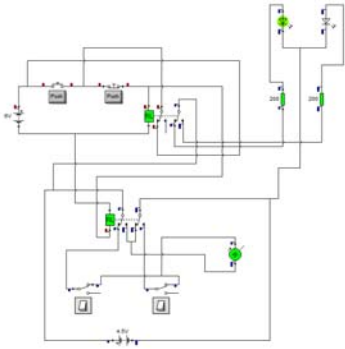
O valor das resistencias non pode ser o indicado no libro (47 ohms), xa que así prodúcese un cortocircuíto; polo tanto o valor destas quedará modificado a 200 ohms.

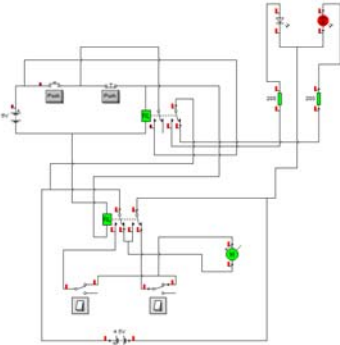
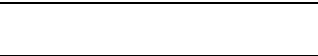
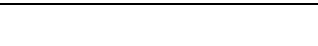
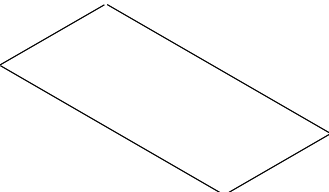
Para suxeitar a parede á base, utilizamos uns soportes en ángulo axustados a esta última por dous parafusos cada un.

3. Lista de materiais.

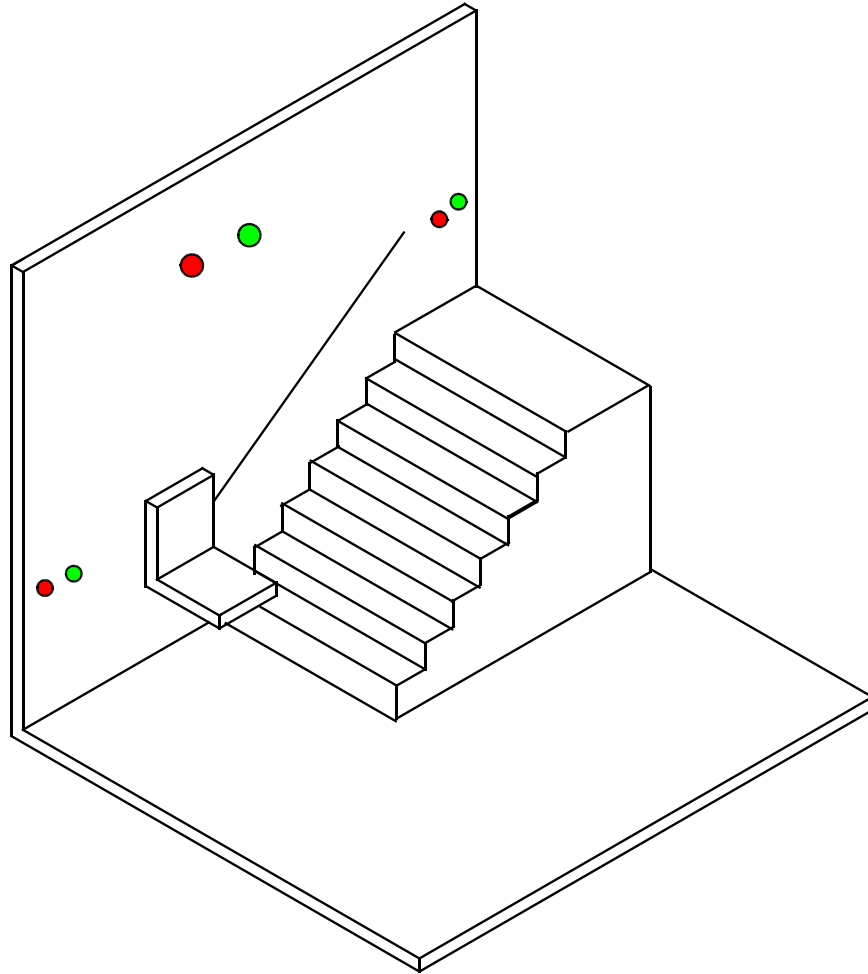
Material	Cantidade	Dimensões
Parafusos sen fin	1	275mm
Cartón		2 anacos de 50x55mm E os anacos necesarios para a escaleira.
Madeira	5	2-400x350mm 3-2x3cm
Cables	Os necesarios para o circuío	As medidas necesarias para o circuío.
Relés	2	
Pilas	2 (1 de 6V e 1 de 4.5V)	
LED	2	
Resistencias	2	
Celo	1	
Porca	1	Dimensión necesaria para o parafuso correspondente.
Parafusos	4	
Cola termofusible	1	
Soporte en ángulos	2	
Pulsadores normalmente abertos	2	
Pulsadores normalmente pechados	2	

4. Folla de planeamento.

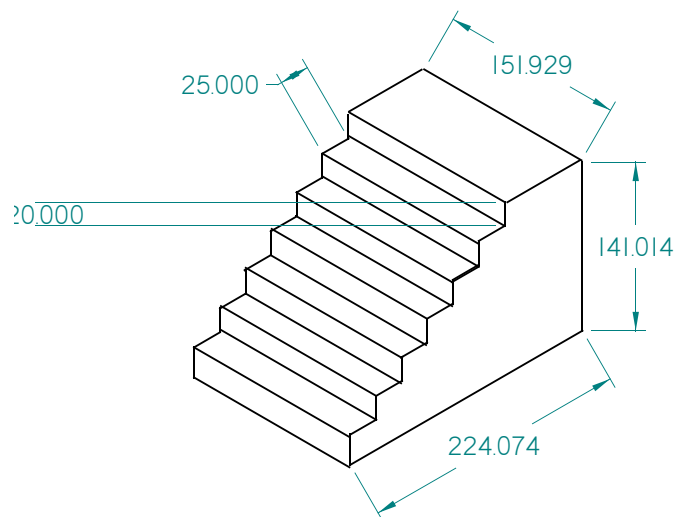
Peza	Responsable	Croquis	Material	Ferramentas	Tempo
Escaleira	Óscar		Cartón, pegamento ou celo.	Cuter	50'
Bases	Alismar		Madeira, soportes en ángulo	Serra de calar, desparafusador	50'
Cadeira	Lorena		Cartón, pegamento ou celo.	Cuter	30'
Circuíto			Cables, LEDs, resistencias, pila de 4.5V e pila de 6V, dous relés, pulsadores.	Alicate, cuter.	50'

					
Chanzos horizontais da escaleira	Óscar		Cartón	Cutter	20'
Chanzos verticais da escaleira	Óscar		Cartón	Cutter	20'
Encaixes da porca	Lorena		Madeira	Serra	20'
Descansillo da escaleira	Óscar		Cartón	Cutter	10'
Unión dos encaixes da porca	Alismar		Madeira	Serra	10'

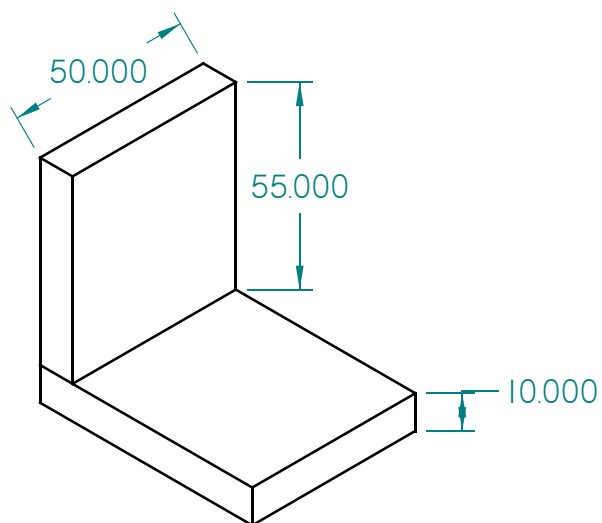
5. Planos



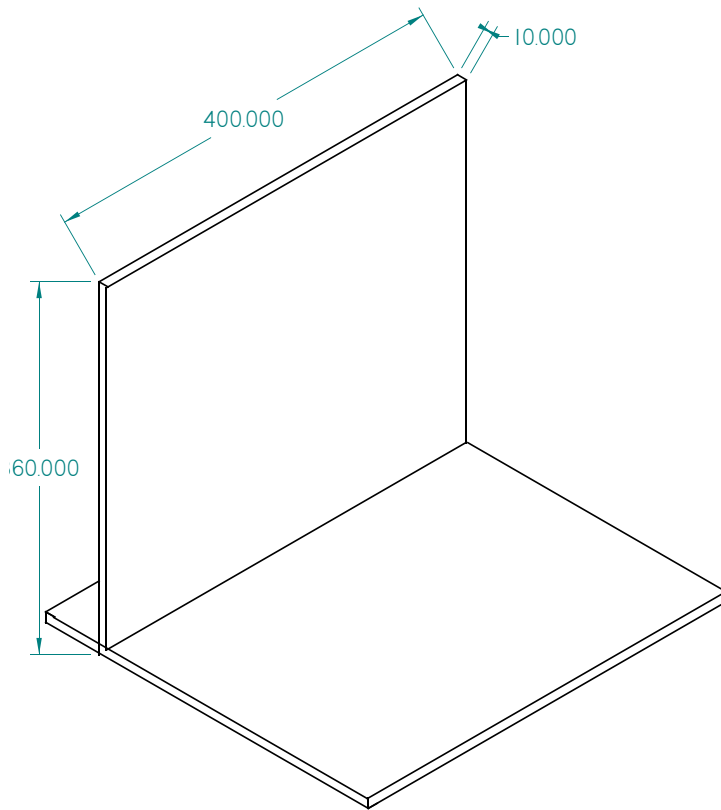
Plano xeral do proxecto	1:5
-------------------------	-----



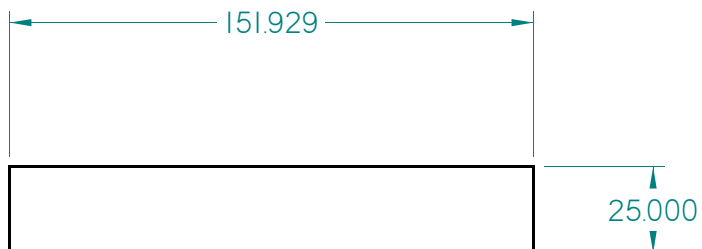
Escaleira	1:5 mm
Óscar Barroso Gil	



Cadeira	1:2 mm
Lorena Ares Troitiño	



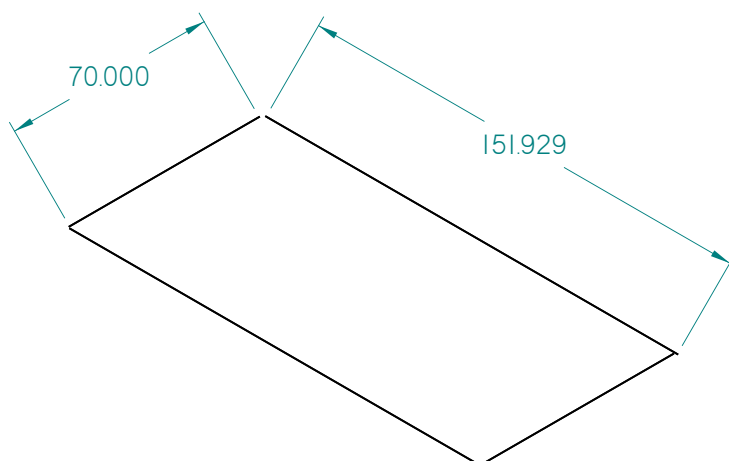
Base	1:5 mm
Alismar Hernández Muiños	



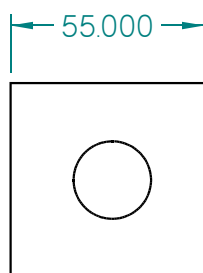
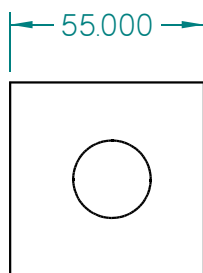
Seis chanzos horizontais	1:2
Óscar Barroso Gil	



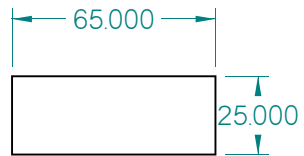
Seis chanzos verticais	1:2
Óscar Barroso Gil	



Descansillo da escaleira	1:2
Óscar Barroso Gil	



Encaixes da porca	1:2
Lorena Ares Troitiño	



Unión dos encaixes das porcas	1:2
Alismar Hernández Muiños	

6. Avaliación

Non remataron o circuíto.