**ENERGIA NETA. La nova secció del Club Natació Banyoles.**

Bicicleta 269.99€

<http://www.bikester.es/386052.html>

Motor de arranque Magneti Marelli 164.11€

<http://www.recambiosviaweb.com/motor-de-arranque/audi-200-avant-44-44q-2-2-20v-turbo-quattro-220cv-gasolina.html>

Corretja 60.69€

Llargada: 4.3m

29in = 73.66 cm

2πr -> 2\*π\*(0.7366/2) = 2.31m

http://es.rs-online.com/web/p/correas-de-distribucion/4750153/?searchTerm=475-0153&relevancy-data=636F3D3126696E3D4931384E525353746F636B4E756D6265724D504E266C753D656E266D6D3D6D61746368616C6C26706D3D5E5C647B337D5B5C732D2F255C2E2C5D5C647B332C347D2426706F3D313426736E3D592673743D52535F53544F434B5F4E554D4245522677633D4E4F4E45267573743D3437352D3031353326

**Dibuix:**



**Tria del material i dimensionat:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Acer | Alumini | Acer inoxidable |
| Resistència | Bona | Bona | Molt bona |
| Resistència a la corrosió | Nul·la | Bona | Molt bona |
| Preu | Barat | Car | Molt car |

Ja que en el nostre cas el preu no es un factor limitant triem l’acer inoxidable. Les raons són clares: té una bona resistència mecànica i a la corrosió, a més estèticament és bastant maco.

Suport:

100kg + 13 kg = 113kg

113/2 = 56,5kg a cada roda

56,5kg/4 = 14,125 kg en cada barra del suport en forma triangular.

Material escollit: Acer inoxidable:

Límit elàstic: 520 Mpa

Mòdul elàstic 180 Gpa

Tmàx.Adm. = 520/3 =173 Mpa

F= 14,125 Kg · 9,8 = 138,4 N

T= F/A → 260 · 106 = 138,4/ A 🡪 A= 5,3 ·10-7 m2

Necessitarem unes barres d’acer inoxidable d’un diàmetre mínim de 5,3 ·10-7 m2 per tal d’aguantar el pes estimat. També hem de tenir en compte que en aquest cas no estem tractant amb forces de compressió sinó de atracció, per tan per seguretat augmentarem el seu diàmetre.

**Unions:**

Utilitzarem la soldadura com a mètode d’unió entre les barres per diferents motius com: Obtindrem una estructura uniforme, evitarem que algú ho pugui desmuntar, i, en principi, amb la vibració produïda no es desmuntarà, que un cargol es podria descargolar.

**Procés de muntatge:**

Planta:



Alçat:



**Càlculs elèctrics:**

**Ordinador** Potència 300 W

 Energia (9 h funcionament) 2700 Wh

**Persona Estàndard** Potència 300 W

Veiem que una persona, per carregar la bateria necessària per un sol ordinador, hauria d’estar pedalant unes 14h. Per tant col·locarem 10 bicicletes generadores. Per tal d’alternar la producció d’electricitat amb el seu consum utilitzarem bateries de gran capacitat. Aquestes seran les Bateries Tesla de 7 kw/h que tenen un preu aproximat de 2800€.

Per a carregar aquestes bateries necessitarem les 10 bicicletes pedalant poc més de dues hores.

**Pressupost:**

**Pressupost:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Element | Preu/unitat | Unitats | Preu total |
| Suport | 18.9€ | 10 | 189€ |
| Motor | 164.11€ | 10 | 1641.1€ |
| Politja | 17.5€ | 20 | 350€ |
| Inversor | 88.99€ | 1 | 88.99€ |
| Cables | 1.35€ | 40 | 54€ |
| Bicicleta | 269,9€ | 10 | 2699€ |
| Corretja | 60.69€ | 10 | 606.9€ |
| Bateria | 2800€ | 1 | 2800€ |
| Total | 621.53€ |  | 8428.99€ |